

Державний ВНЗ «НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Кафедра аерології та охорони праці

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедророю

Голінько В.І.

“ _____ ” _____ 2017 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Проектування засобів колективного і індивідуального захисту

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки **263 «Цивільна безпека»**

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність _____ “”

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення _____ Гірничий інститут _____

(назва інституту, факультету, відділення)

Робоча програма дисципліни «**Проектування засобів колективного і індивідуального захисту**» для студентів за напрямом підготовки 263 **«Цивільна безпека»**
(назва навчальної дисципліни)

спеціальністю

«___» _____, 2017 року - 12 с.

Розробник:

Голінько Василь Іванович, завідувач кафедрою аерології та охорони праці
 професор, д.т.н

Чеберячко Сергій Іванович, доцент кафедри аерології та охорони праці, д.т.н.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри аерології та охорони праці

Протокол від. “___” _____ 2017 року № 9

Завідувач кафедри аерології та охорони праці

_____ (Голінько В.І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“___” _____ я _____ 2017 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки 263 «Цивільна безпека» (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність (професійне спрямування):	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		5-й	5-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>не передбач.</u> (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин - 150		1-й	2-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2; практичних – 2; самостійної роботи студента - 6	Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр, спеціаліст		8 год.
		Практичні, семінарські	
		год.	2 год.
		Лабораторні	
		год.	0 год.
		Самостійна робота	
		год.	140 год.
Індивідуальні завдання:			
0 год.			
Вид контролю: екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

- для денної форми навчання – 0,5
- для заочної форми навчання – 0,1

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у формуванні у майбутніх фахівців (спеціалістів та магістрів) знань, умінь та здатностей проектувати типові засоби індивідуального і колективного захисту у відповідних галузях виробництва, що обумовлюють створення конкретних заходів поліпшення санітарно-гігієнічних умов, що забезпечить ефективне управління охороною 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.

Завдання вивчення дисципліни передбачає забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах конкретних галузей господарювання через формування здатностей у фахівців для створення засобів захисту.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- нормативно-правові акти з охорони праці, виробничої гігієни та промислової санітарії щодо засобів захисту працюючих;
- теоретичні підходи щодо розв'язання конкретних практичних завдань, які є характерними для організації безпечного виробництва;
- перелік необхідних засобів колективного та індивідуального захисту та основні вимоги до них

уміти:

- виявляти та оцінювати основні небезпечні та шкідливі виробничі чинники;
- визначати умови і характер праці відповідно до Гігієнічної класифікації праці;
- орієнтуватися в методах аналізу, математичного моделювання та оптимізації, що використовуються при розробці засобів індивідуального захисту;
- проводити науково-технічне дослідження при виборі та розробці технічних засобів захисту.

2. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛУ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ

Тема 1. Загальна характеристика умов праці

1 Вступ. Програма, рекомендована література. Значення дисципліни для фахової підготовки. Основні поняття. 2. Характеристика умов праці на вугільних металургійних, збагачувальних підприємствах. Шкідливі чинники у атомній, хімічній галузях. Характеристики електромагнітних полів. Основні фактори безпеки на енергетичних підприємствах. Основні принципи використання засобів захисту.

Тема 2. Колективні засоби захисту від шкідливих і небезпечних факторів.

1. Класифікація колективних засобів захисту. Система інженерного захисту. Засоби захисту від шкідливих домішок у повітрі, підвищеного тепла. Засоби захисту від шуму і вібрації. Засоби захисту від електромагнітних полів. Засоби захисту від механічних факторів.

Тема 3. Засоби колективного захисту від ураження електричним струмом

1. Засоби та заходи електробезпеки, що використовуються за нормального режиму роботи електроустановок. Використання малих напруг. Контроль і профілактика пошкоджень ізоляції. Захист від випадкового доторкання то струмовідних частин обладнання. Ізоляція струмовідних частин. Електричний поділ мереж. Компенсація ємнісних струмів замикання на землю.

Вирівнювання потенціалів. Механічне, електричне та електромагнітне блокування. Електрозахисні засоби.

Змістовий модуль 2. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛУ

Тема 1. Професійні захворювання.

1. Організація контролю умов праці. 2. Стан професійної захворюваності на Україні 3. Види професійних захворювань викликаних різними шкідливими чинниками на виробництві.

Тема 2. Особливості проектування засобів індивідуального захисту

1. Завдання на проектування ЗІЗ. Етапи проектування. Структурний і параметричний синтез ЗІЗ. Дослідні роботи при проектуванні ЗІЗ. Вимоги до конструкцій ЗІЗ. Методи конструювання. Прийоми конструювання ЗІЗОД. Особливості конструювання захисного одягу. Системи автоматизованого проектування. Види конструкцій засобів індивідуального захисту голови, очей, слуху. Комплексні засоби захисту.

Тема 3. Приклади практичного проектування ЗІЗ

1. Саморятівники. 2. Засоби індивідуального захисту для промислових виробництв. Засоби захисту органів дихання шахтарів. Конструкції захисних костюмів. Конструкція одягу.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	ла б	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛУ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ НА ВИРОБНИЦТВІ												
Змістовий модуль 1.												
Тема 1. Вступ. Програма дисципліни, значення її в системі професійних знань і умінь	8	3				10	9	1				8
Тема 2 Характеристика умов праці на вугільних металургійних, збагачувальних підприємствах	10	3	2			10	10	2				8
Тема 3. Класифікація колективних засобів захисту. Система інженерного захисту	8	3				10	8					8
Тема 4. Колективні засоби захисту від шкідливих і небезпечних факторів	10	3	2			10	9					9
Тема 5. Засоби колективного захисту від ураження електричним струмом	9	2	1			16	8					8
Разом за змістовим модулем 1	75	14	5			56	75	4				70
Змістовий модуль 2. ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ПЕРСОНАЛУ												

Тема 1. Професійні захворювання	8	2	2			10	8	3				5
Тема 2. Особливості вибору засобів індивідуального захисту	6	2				10	8					8
Тема 3. Методи оцінки ефективності захисних властивостей ЗІЗ	8	2	2			10	8					8
Тема 4. Особливості конструювання ЗІЗ	6	2				10	5					5
Тема 5. Методи оптимізації структури ЗІЗ	6	2				5	5					5
Тема 6. Комплексні засоби захисту	7	2	1			5	5					5
Тема 7. Приклади практичного проектування ЗІЗ	4	2				6	5					5
Разом за змістовим модулем 3	75	14	5			56	75	4				70
Усього годин	150	28	10			112	150	8				140

7. Практичні роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Проведення санітарно-гігієнічного аналізу умов праці на підприємстві	1
2	Методи з оцінки ризику виникнення професійних захворювань	1
3	Проектування систем вентиляції	1
4	Проектування і розрахунок систем освітлення	1
5	Проектування і розрахунок засобів захисту від шуму	1
6	Розрахунок захисного заземлення	1
7	Вибір засобів індивідуального захисту	1
8	Проектування засобів індивідуального захисту органів дихання	1
9	Контрольна модульна робота за розкладом практичних занять	2
	Разом	10

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Види небезпек які виникають у мирний час	10
2	Основні принципи використання засобів захисту	10
3	Класифікація засобів колективного та індивідуального захисту	10
4	Засоби захисту працівників від механічних факторів	10
5	Засоби захисту працівників від електромагнітних випромінювання	10
6		10
7	Порядок забезпечення засобами індивідуального захисту працюючих	10
8	Методичні рекомендації щодо вибору засобів індивідуального захисту дихання	10
10	Методичні рекомендації щодо вибору засобів індивідуального захисту слуху	10
11	Вимоги та методи проектування ЗІЗ	10
12.	Вибір фільтрувальних матеріалів для проектування ЗІЗ	12
	Разом	112

9. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання навчальним планом не передбачені.

10. Методи навчання

Методи навчання, що використовуються у процесі лекційних занять:

- лекція з мультимедійним супроводження;
- ілюстрація наочних матеріалів;
- демонстрація моделей, макетів, натуральних зразків;
- демонстраційний експеримент;
- пояснення.

11. Методи контролю

Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі» включає поточний контроль успішності та екзамен.

Для модульного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу, що вивчається під час аудиторних занять і самостійної роботи, передбачено проведення модульної контрольної роботи.

Модульний контроль здійснюється через оцінювання рівня сформованості компетенції.

Підсумковий контроль здійснюється без участі студента на підставі результату поточного контролю успішності та результату екзамену через визначення середньозваженого балу.

Самостійна робота з підготовки до контрольних заходів здійснюється за методичними рекомендаціями до самостійної роботи.

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота											Підсумковий тест (екзамен)	Сума	
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4		70	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів.

12. Методичне забезпечення

1. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», №4004-XII, від 24 лютого 1994 р. із змінами і доповненнями 3 червня 2004 р., Київ.
2. Правила безпеки у вугільних шахтах / НПАОП 10.0-1.01-10 – Київ: Друкарня ДП «Редакція журналу «Охорона праці»», 2010. – 430 с.
3. Збірник інструкцій до правил безпеки у вугільних шахтах. Том 1,2. – К.: Основа, 2003. – 480 (416)с.
4. Гігієна праці та виробничого середовища. І.І. Даценко, М.Б. Шегедін, М.В. Москвяк, Ю. Назар, Київ, «Здоров'я», 2002.
5. Голінько В.І. Основи охорони праці. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 265с.і.

6. К.Н. Ткачук М.О. Халімовський В.В. Зацарний та ін.. Основи охорони праці: Підручник. – К.: Основа, 2003 – 472 с.
7. Голінько В.І., Чеберячко С.І. Практикум з охорони праці. Навчальний посібник Д.: Державний ВНЗ - «НГУ», , – 270 с.
8. Алексеев С.В. Усенко В.Р. Гигиена труда 1988 .: Медицина, 1988.-576с.
9. Каспаров А.А. Гигиена труда: Учебник.- Медицина, 1988.-352 с.
10. Трахтенберг І.М., Кооршун М.М. Чебанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія.-Київ.:1997.-464 с.
11. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу.- Охорона праці .- 1998 №6. 29-44.
12. Средства индивидуальной защиты работающих на производстве: каталог-справочник. Под редакцией В.Н.Ардасенова.-М.:Профиздат, 1988.-176 с.
13. Методичні вказівки і контрольні завдання з дисципліни «Гігієна праці та виробничого середовища» для студентів заочної форми навчання спеціалізації 7.090301.06. Дніпропетровськ, НГУ, 2009

13. Рекомендована література

Базова

1. В.И. Голинько, Я.Я. Лебедев, В.В. Дубей. Охрана труда при работе с персональными компьютерами. – Д.: Наука и образование, 2006. - 313 с.
2. Голінько В.І., Фрундін В.Ю. Охорона праці в галузі електротехніки та електромеханіки – Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2011. – 235с.
3. Голінько В.І., Чеберячко С.І. Практикум з охорони праці. Навчальний посібник - Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2011. – 270 с.

Допоміжна

1. Основи охорони праці / В.І.Голінько. – Д.: НГУ, 2008. – 270 с.
2. Основи охорони праці: Підручник. / К.Н. Ткачук, М.О. Халімовський, В.В. Зацарний та ін. — К.: Основа, 2003 — 472 с.
3. Моніторинг умов праці. Навчальний посібник / Голінько В.І., Чеберячко С.І., Шибка М.В., Яворська О.О. - Д.: Державний ВНЗ «Національний гірничий університет», 2011. – 236 с.
4. Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. – Львів: Афіша, 2002. – 320 с.
5. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников А.В. Основи охорони праці: Навч. посібник. – Львів: Афіша, 2000. - 350 с.

14. Інформаційні ресурси

1. <http://www.dnopr.kiev.ua> - Офіційний сайт Держгірпромнагляду.
2. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.
3. <http://www.mns.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства надзвичайних ситуацій України.

4. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
5. <http://portal.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
6. <http://www.iacis.ru> - Официальный сайт Межпарламентской Ассамблеи государств–участников Содружества Независимых Государств (МПА СНГ).
7. <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
8. <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
9. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
10. <http://www.budinfo.com.ua> - Портал «Украина строительная: строительные компании Украины, строительные стандарты: ДБН ГОСТ ДСТУ».
11. <http://www.kafedra-aop.at.ua> – Електроний конспект лекцій спеціалістів і магістрів спефічних категорій, соціальних наук і бізнеса та права