

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ
Кафедра «Автоматизація виробничих процесів»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Ректор ДДМА
В.Д. Ковалюк
“ ” 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
„ОХОРОНА ПРАЦІ В ГАЛУЗІ ТА ЦИВІЛЬНИЙ ЗАХИСТ”
(назва дисципліни)

Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»
Освітній рівень – другий (магістерський)
ОПП «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»
Факультет «Машинобудування»
(назва інституту, факультету, відділення)

КРАМАТОРСЬК, 2020

Робоча програма навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» для студентів галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування» спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», с.

Розробник: **Коновалова С.О.**, к. х. н., доцент

Погоджено з групою забезпечення освітньої програми (для обов'язкових дисциплін).

Керівник групи забезпечення:



В.М. Тулупенко, д.ф.-м.н., професор

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри «Автоматизація виробничих процесів», протокол № 10 від 22.06.2020 року.

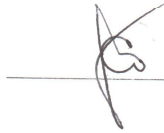
Завідувач кафедри АВП:



Г.П. Клименко, д.т.н., професор

Розглянуто і затверджено на засіданні Вченої ради факультету машинобудування, протокол № 01 від 31.08.2020 року.
-20/08

Голова Вченої ради факультету:



В.Д. Кассов, д.т.н., професор

1 Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни		
		денна форма навчання	заочна форма навчання	
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування»	Обов’язкова дисципліна		
	Спеціальність 151 Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології			
Модулів – 1	Освітня програма: «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»	Рік підготовки:		
Змістових модулів – 3 Тем – 12		1-й	1-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр		
Загальна кількість годин – 90		1-й	1-й	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 4		Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр	Лекції	
			15 год.	4 год.
			Практичні, семінарські	
	15 год.		– год.	
	Лабораторні			
	– год.		– год.	
	Самостійна робота			
60 год.	86 год.			
Індивідуальні завдання: 0 год.				
Вид контролю: екзамен				

Примітка.

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

для денної форми навчання – 30/60

для заочної форми навчання – 4/86

2 Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців (магістрів) умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також усвідомлення нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов’язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі, навчання студентів знанням та навичкам поведінки в умовах надзвичайної ситуації, застосуванню засобів захисту населення від уражаючих факторів, вмінню організувати та проводити заходи ЦЗ на промислових об’єктах.

В результаті вивчення дисципліни студент повинен

знати:

- основні положення організації охорони праці в галузі, мету, структуру і завдання системи управління охороною праці (СУОП);
- джерела виникнення шкідливостей і небезпек в галузі, шляхи зменшення їх дії на працюючих;
- порядок розслідування і обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій; методи аналізу травматизму і профзахворювань, їх основні причини;
- порядок відшкодування збитку постраждалому від нещасних випадків і профзахворювань, штрафні санкції до підприємств за порушення нормативних актів з охорони праці;
- засоби і методи колективного і індивідуального захисту від дії характерних для галузі шкідливих і небезпечних виробничих чинників;
- чинники пожежної безпеки в галузі, причини пожеж, засоби їх попередження на об’єктах галузі;
- методи визначення ефективності заходів щодо поліпшення умов праці на підприємстві;
- характеристики зон ураження, які виникають у НС;
- способи та засоби захисту населення від уражаючих факторів аварій, катастроф, стихійних лих і сучасної зброї масового ураження;
- порядок дій формувань ЦЗ і населення в умовах НС;
- призначення і порядок роботи з приладами радіаційної, хімічної розвідки і дозиметричного контролю;
- методику прогнозування можливої радіаційної, хімічної, інженерної обстановки, яка може виникнути внаслідок стихійного лиха та аварії;
- основи стійкості роботи об’єктів народного господарства в надзвичайних умовах;
- основи організації проведення рятувальних та інших робіт;

вміти:

- оцінювати динаміку ефективності функціонування СУОП, обґрунтовувати пропозиції щодо удосконалення СУОП;
- визначати вимоги норм, вимірювати і розраховувати фактичні величини

виробничих небезпек і шкідливостей, шляхи зниження їх негативного впливу на працюючих;

- організовувати розслідування нещасного випадку на виробництві;
- визначати коефіцієнти частоти і тяжкості травматизму, напрями робіт та заходи щодо профілактики виробничого травматизму;
- проводити атестацію робочих місць відповідно до встановленої методики, визначати оптимальні рішення щодо поліпшення умов праці;
- оцінювати безпечність технологічного обладнання та виробничих процесів за окремими чинниками;
- оцінювати виробничі чинники забруднення навколишнього середовища, визначати необхідні заходи щодо його захисту;
- практично здійснювати заходи захисту населення від наслідків аварій, катастроф, стихійного лиха і застосування сучасної зброї;
- відповідно до майбутньої спеціальності оцінювати стійкість елементів об'єктів народного господарства в надзвичайних ситуаціях і визначати необхідні заходи щодо їх підвищення;
- оцінювати радіаційну, хімічну обстановку та обстановку, яка може виникнути внаслідок стихійного лиха або аварії;
- керувати підготовкою формувань і проведенням рятувальних та інших невідкладних робіт на об'єктах народного господарства відповідно до майбутньої спеціальності;
- застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та логіку комп'ютерного дизайну при конструюванні, побудові та схемотехніці комп'ютерних систем та мереж, з врахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки в професійній діяльності;
- використовувати та володіти засобами дотримання норм, вимог та правил охорони праці та безпеки життєдіяльності в професійній сфері для проведення безпечної діяльності;

опанувати навиками:

- роботи з довідково-нормативною та іншою технічною документацією і літературою, ГОСТами та ДСТУ;
- формулювання загальних і часткових висновків за результатами досліджень;
- організації роботи в умовах надзвичайної ситуації;
- формулювання загальних і часткових висновків за результатами досліджень;
- здійснення безпечної діяльності.

Мова викладання: українська.

Обсяг навчальної дисципліни та його розподіл за видами занять:

- загальний обсяг для денної форми навчання становить 90 годин/ 3 кредити, в тому числі: лекції - 15 годин, практичні заняття - 15 годин, самостійна робота студентів - 60 годин;
- загальний обсяг для заочної форми навчання становить 90 годин/ 3 кредити, в тому числі: лекції 4 години, 86 годин – самостійної роботи.

3 Програмні результати навчання

Освітня компонента «Охорона праці в галузі та цивільний захист» повинна сформулювати **програмні результати навчання**, що передбачені освітньо-професійною програмою підготовки магістрів «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»:

- вміння запобігати аварійних ситуацій та оцінювати ризики при монтажі, обслуговуванні, ремонті та експлуатації автоматизованих систем керування технологічними об'єктами та комплексами;

- вміння організовувати монтажні, налагоджувальні та ремонтні роботи автоматизованих систем керування для забезпечення їх надійної експлуатації.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Охорона праці в галузі та цивільний захист» студент повинен продемонструвати достатній рівень сформованості певних результатів навчання, які в загальному вигляді можна навести наступним чином:

- *у когнітивній сфері* студент здатний: продемонструвати здатність застосовувати основні положення організації охорони праці в галузі відповідно меті, структурі і завданню системи управління охороною праці (СУОП); виявляти джерела виникнення шкідливостей і небезпек в галузі, шляхи зменшення їх дії на працюючих; продемонструвати здатність застосовувати основи організації проведення рятувальних та інших робіт;

- *в афективній сфері* студент здатний: критично осмислювати лекційний і поза лекційний навчально-практичний матеріал; вільно, компетентно, послідовно та раціонально будувати власну аргументацію; застосовувати основні положення з охорони праці в галузі та цивільного захисту; співпрацювати із іншими студентами та викладачем в процесі обговорення проблемних моментів на лекційних, практичних заняттях, ініціювати та брати участь у предметній дискусії з прикладних питань навчальної дисципліни, повною мірою розділяти цінності колективної та наукової етики;

- *у психомоторній сфері* студент здатний: самостійно аналізувати і оцінювати події та їх наслідки, застосовувати в необхідній мірі знання, уміння та навички з охорони праці та цивільного захисту в певних ситуаціях та умовах; контролювати результати власних зусиль в освітньому процесі та коригувати (за допомогою викладача) ці зусилля для ліквідації пробілів у засвоєнні навчального матеріалу або формуванні умінь, вмінь та навичок; самостійно здійснювати пошук, систематизацію, узагальнення навчально-методичного матеріалу, розробляти варіанти розв'язування завдань й обирати найбільш раціональні з них.

4 Програма та структура навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Система управління охороною праці

Тема 1. Аналіз трудового процесу на підприємствах галузі

Вплив характеру праці, санітарних особливостей виробничих процесів, обладнання, сировини, проміжного та кінцевого продукту та санітарних умов праці на функціонування організму людини та його окремих систем на підприємствах машинобудування. Методи аналізу травматизму та профзахворювань. Основні причини травматизму. Порядок і терміни розслідування нещасних випадків, професійних захворювань, аварій на виробництві. Спеціальне розслідування нещасних випадків. Відшкодування шкоди працівникам у разі ушкодження їх здоров'я. Закон про загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Тема 2. Управління охороною праці

Управління охороною праці в галузі та на підприємствах. Атестація робочих місць. Система управління охороною праці в галузі (СУОПГ) як складова системи управління охороною праці в державі та системи управління функціонуванням галузі в цілому. Місце і значення СУОПГ. Особливості структури СУОПГ, її функції і завдання. Система управління охороною праці на підприємстві (СУОПП) як підсистема СУОПГ, її складові, функціонування. Служба охорони праці. Комісія з охорони праці підприємства. Класифікація факторів умов виробництва. Інструктивні матеріали з оцінки факторів виробничого середовища і трудового процесу з метою атестації робочих місць. Критерії для оцінки умов праці. Методичні рекомендації щодо проведення атестації робочих місць. Карти умов праці. Оцінка технічного та організаційного рівня робочого місця. Аналітична оцінка умов праці: категорія важкості праці, коефіцієнт умов праці, небезпечність устаткування.

Змістовий модуль 2. Проблеми виробничої санітарії та технічної безпеки у галузі

Тема 3. Загальні вимоги безпеки до обладнання та процесів

Безпека технологічного обладнання. Основні вимоги безпеки до конструкції технологічного обладнання, організації робочих місць, систем управління, захисних пристроїв, що входять до конструкції обладнання. Ергономічні вимоги до обладнання та організації робочих місць. Безпечність технологічного процесу. Особливості організації безпечної експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки. Безпека при експлуатації систем під тиском. Безпека при вантажно-розвантажувальних роботах і на транспорті.

Санітарно-гігієнічна класифікація і основні характеристики машинобудівних підприємств. Розміщення виробничих будов на території промпідприємств. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих будов і споруд основного і допоміжного призначення. Вимоги до приміщень.

Тема 4. Автоматизація процесів та охорона праці.

Автоматизація та механізація праці у виробничих процесах. Вимоги безпеки до автоматичних, автоматизованих та механізованих ліній та ділянок. Роботизація. Вимоги до конструкції роботів та організації роботи роботизованих технологічних комплексів, ліній та ділянок. Загальні вимоги до експлуатації.

Тема 5. Ергономічні вимоги до організації робочих місць та виробничих процесів.

Ергономічні вимоги: класифікація, структура, номенклатура. Розподіл функцій між людиною та машиною. Вимоги до організації діяльності оператора та організації робочого місця. Вимоги до пультів управління. Ергономічні вимоги до засобів відображення інформації та органів управління. Урахування ергономічних вимог при конструюванні систем “людина – машина”. Ергономічна оцінка систем “людина – машина”.

Тема 6. Охорона праці при роботі на ПЕОМ

Основні напрямки забезпечення охорони праці користувачів екранних пристроїв. Раціональний режим праці та відпочинку. Організація робочого простору. Технічні засоби профілактики. Медичні профілактичні заходи щодо збереження здоров'я та підвищення працездатності користувачів екранних пристроїв.

Тема 7. Безпека експлуатації електроустановок

Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини. Причини електричних травм. Пожежна небезпека електроустановок.

Система мер щодо забезпечення безпеки галузевих об'єктів. Вимоги до конструкцій електроустановок залежно від умов експлуатації. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних приміщень (зон) відповідно до правил улаштування електроустановок. Технічні заходи, що забезпечують безпеку при нормальному та аварійному режимі роботи електроустановок. Система електрозахисних засобів.

Організація безпечної експлуатації електроустановок. Вимоги до обслуговуючого персоналу. Експлуатація діючих електроустановок. Категорії та групи робіт в електроустановках. Технічні заходи безпеки. Організаційні заходи по забезпеченню безпеки. Технічний огляд електроустановок. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Змістовий модуль 3. Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу.

Тема 8. Цивільний захист в сучасних умовах.

Етапи розвитку ЦЗ України: закони про цивільну оборону від 1993 та 1999 роки, створення Єдиної державної системи попередження та реагування на аварії, катастрофи та інші НС, Указ Президента про створення Міністерства по питанням НС та в справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (28.10.96), Кодекс цивільного захисту України (2013 р.). Утворення загальної системи захисту населення від промислових аварій, катастроф і стихійних лих. Загальні принципи організації і структури установ ЦЗ України. Організаційна структура цивільного захисту об'єкта народного господарства. Сили і засоби ЦЗ. Формування ЦЗ, їх класифікація, порядок їх створення. Територіальні та об'єктні формування, формування служб загального призначення, спеціальні та спеціалізовані формування. Цивільний захист в інших державах.

Тема 9. Характеристика надзвичайних ситуацій

Науково-технічний прогрес та його вплив на життєдіяльність людини. Головні причини виникнення НС. Класифікація надзвичайних ситуацій. Основні поняття та визначення. Небезпечні об'єкти на території України, Донецької області, м. Краматорська. Єдина державна система попередження і реагування на аварії, катастрофи та інші НС.

Виробничі аварії, катастрофи, стихійні лиха, їх характеристика, кількісні показники. Уражаючі фактори, характеристика їх впливу на людину і навколишнє середовище. Характеристика осередків ураження і зон забруднення (зараження) радіоактивними речовинами та сильнодіючими отруйними речовинами. Прогнозування надзвичайних ситуацій і можливих осередків ураження.

Тема 10. Способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях

Основні принципи і способи захисту населення при аваріях, катастрофах, стихійних лихах і воєнних діях. Евакуаційні заходи, їх організація і планування, органи. Інженерні (колективні) заходи захисту населення. Захисні споруди, їх класифікація. Організація укриття населення у мирний і воєнний час. Сховища, протирадіаційні укриття, їх планування, конструктивні рішення, технологічне обладнання, системи життєзабезпечення, режими роботи системи постачання повітря.

Засоби індивідуального захисту, їх класифікація. Протигази: промислові, цивільні та військові, їх застосування. Засоби захисту шкіри, їх використання. Медичні та найпростіші засоби індивідуального захисту. Порядок накопичування, зберігання та видачі засобів індивідуального захисту.

Тема 11. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях

Прилади дозиметричного контролю: принцип дії приладів, практична робота з ними.

Оцінка радіаційної обстановки. Основні поняття та визначення. Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах, а також при застосуванні хімічної зброї. Визначення меж і площі осередків ураження. Розв'язання типових задач. Оцінка інженерної та пожежної обстановки.

Тема 12. Стійкість роботи промислового об'єкта в надзвичайних ситуаціях

Суть поняття «стійкість роботи об'єктів народного господарства». Фактори, які впливають на стійкість роботи об'єкта у НС. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислового об'єкта. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості об'єкта в надзвичайних ситуаціях.

Оцінка стійкості роботи промислового об'єкта до пожежі, радіаційного забруднення, ударної хвилі. Оцінка інженерного захисту робітників і службовців. Розробка заходів щодо підвищення стійкості роботи промислового об'єкта.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		лек	пр	лаб	інд	с.р.		лек	пр	лаб	інд	с.р.
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Система управління охороною праці												
Тема 1. Аналіз трудового процесу на підприємствах галузі	8	2				6	8	1				7
Тема 2. Управління охороною праці	8	2				6	8	0,5				7,5
Змістовий модуль 2. Загальні вимоги безпеки до обладнання та процесів												
Тема 3. Загальні вимоги безпеки до обладнання та процесів	7	2				5	7	0,5				6,5
Тема 4. Автоматизація процесів та охорона праці.	7	2				5	7	0,5				6,5
Тема 5. Ергономічні вимоги до організації робочих місць та виробничих процесів	6	2				4	8					8
Тема 6. Охорона праці при роботі на ПЕОМ	7	2				5	7	0,5				6,5
Тема 7. Безпека експлуатації електроустановок	6	2				4	8					8
Змістовий модуль 3. Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу												
Тема 8. Цивільний захист в сучасних умовах	7	1	1			5	7					7
Тема 9. Характеристика надзвичайних ситуацій	7	-	2			5	8	0,5				7,5
Тема 10. Способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях	7	-	2			5	7					7
Тема 11. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях	11		6			5	7	0,5				6,5
Тема 12. Стійкість роботи промислового об'єкта в надзвичайних ситуаціях	9		4			5	8					8
Усього	90	15	15			60	90	4				86

Лекції

Модуль 1

Змістовий модуль 1. Система управління охороною праці

Тема 1. Аналіз трудового процесу на підприємствах галузі

Аналіз і профілактика виробничого травматизму та профзахворювань на підприємствах машинобудування. Вплив характеру праці, санітарних особливостей виробничих процесів, обладнання, сировини, проміжного та кінцевого продукту та санітарних умов праці на функціонування організму людини та його окремих систем на підприємствах машинобудування. Методи аналізу травматизму та профзахворювань. Основні причини травматизму.

Законодавчі основи профілактики травматизму та профзахворювань. Порядок і терміни розслідування нещасних випадків, професійних захворювань, аварій на виробництві. Склад комісії. Акт про нещасний випадок. Спеціальне розслідування нещасних випадків. Відшкодування шкоди працівникам у разі ушкодження їх здоров'я. Закон про загальнообов'язкове державне соціальне страхування.

Дидактичні засоби: слайди, дані статистики, метод конкретних ситуацій.

Література: [1, розділи 2 – 3]; [16, 17, 18, 22, 23].

Завдання на СРС: аналіз даних статистики з травматизму та профзахворювання в галузі [1, 7]; джерела фінансування соціального страхування [1, 7].

Тема 2. Управління охороною праці

Управління охороною праці в галузі та на підприємствах. Атестація робочих місць. Система управління охороною праці в галузі (СУОПГ) як складова системи управління охороною праці в державі та системи управління функціонуванням галузі в цілому. Місце і значення СУОПГ. Особливості структури СУОПГ, її функції і завдання. Система управління охороною праці на підприємстві (СУОПП) як підсистема СУОПГ, її складові, функціонування.

Служба охорони праці. Комісія з охорони праці підприємства. Класифікація факторів умов виробництва. Інструктивні матеріали з оцінки факторів виробничого середовища і трудового процесу з метою атестації робочих місць. Критерії для оцінки умов праці. Методичні рекомендації щодо проведення атестації робочих місць. Карти умов праці. Оцінка технічного та організаційного рівня робочого місця. Аналітична оцінка умов праці: категорія важкості праці, коефіцієнт умов праці, небезпечність устаткування.

Дидактичні засоби: плакати, слайди.

Література: [1, розділи 1, 4]; [16, 17, 18, 22, 23].

Завдання на СРС: оцінка ефективності функціонування системи управління охороною праці, показники такої оцінки, шляхи поліпшення функціонування. Економічне стимулювання функціонування СУОПГ і СУОПП [1, 16, 17, 18, 22, 23].

Змістовий модуль 2.

Проблеми виробничої санітарії та технічної безпеки у галузі

Тема 3. Загальні вимоги безпеки до обладнання та процесів

Безпека технологічного обладнання. Основні вимоги безпеки до конструкції технологічного обладнання, організації робочих місць, систем управління, захисних пристроїв, що входять до конструкції обладнання. Ергономічні вимоги до обладнання та організації робочих місць. Безпечність технологічного процесу. Особливості організації безпечної експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки. Безпека при експлуатації систем під тиском. Безпека при вантажно-розвантажувальних роботах і на транспорті.

Санітарно-гігієнічна класифікація і основні характеристики машинобудівних підприємств. Розміщення виробничих будов на території промпідприємств. Санітарно-гігієнічні вимоги до виробничих будов і споруд основного і допоміжного призначення. Вимоги до приміщень.

Дидактичні засоби: роздавальний матеріал, слайди.

Література: [2, розділи 2 – 5]; [12, 13, 20, 22].

Завдання на СРС: безпека експлуатації обладнання підвищеної небезпеки[2].

Тема 4. Автоматизація процесів та охорона праці.

Автоматизація та механізація праці у виробничих процесах. Вимоги безпеки до автоматичних, автоматизованих та механізованих ліній та ділянок. Роботизація. Вимоги до конструкції роботів та організації роботи роботизованих технологічних комплексів, ліній та ділянок. Загальні вимоги до експлуатації.

Вимоги до організації діяльності оператора та організації робочого місця. Вимоги до пультів управління. Ергономічні вимоги до засобів відображення інформації та органів управління.

Дидактичні засоби: плакати, слайди, роздавальний матеріал.

Література: [2, розділ 4], [12, 13, 25].

Завдання на СРС: вимоги до пультів керування [2, 25].

Тема 5. Ергономічні вимоги до організації робочих місць та виробничих процесів.

Ергономічні вимоги: класифікація, структура, номенклатура. Розподіл функцій між людиною та машиною. Вимоги до організації діяльності оператора та організації робочого місця. Вимоги до пультів управління. Ергономічні вимоги до засобів відображення інформації та органів управління. Урахування ергономічних вимог при конструюванні систем “людина – машина”. Ергономічна оцінка систем “людина – машина”.

Дидактичні засоби: плакати, слайди.

Література:[1, глава 2.9], [12, 13, 25].

Завдання на СРС: охорона праці на автоматизованому та роботизованому виробництві. [2].

Тема 6. Охорона праці при роботі на ПЕОМ

Основні напрямки забезпечення охорони праці користувачів екранних пристроїв. Рациональний режим праці та відпочинку. Організація робочого простору. Технічні засоби профілактики. Медичні профілактичні заходи щодо збереження здоров'я та підвищення працездатності користувачів екранних пристроїв.

Дидактичні засоби: плакати, слайди.

Література: [2, розділ 4], [11, 19, 20, 25].

Завдання на СРС: вплив екранних пристроїв на здоров'я людини [2, 19].

Тема 7. Безпека експлуатації електроустановок

Електротравматизм та дія електричного струму на організм людини. Причини електричних травм. Пожежна небезпека електроустановок.

Система мер щодо забезпечення безпеки галузевих об'єктів. Вимоги до конструкцій електроустановок залежно від умов експлуатації. Класифікація вибухо- та пожежонебезпечних приміщень (зон) відповідно до правил улаштування електроустановок. Технічні заходи, що забезпечують безпеку при нормальному та при аварійному режимі роботи електроустановок. Система електрозахисних засобів. Принципи розрахунків захисного заземлення, занулення, захисного вимкнення.

Організація безпечної експлуатації електроустановок. Вимоги до обслуговуючого персоналу. Експлуатація діючих електроустановок. Категорії та групи робіт в електроустановках. Технічні заходи безпеки. Організаційні заходи по забезпеченню безпеки. Технічне посвідчення електроустановок. Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Дидактичні засоби: плакати, слайди.

Література: [2, розділ 5], [10, 20, 21].

Завдання на СРС: розрахунок захисних пристроїв [2, 10, 20, 21].

Змістовий модуль 3. Надзвичайні ситуації мирного та воєнного часу.

Тема 8. Цивільний захист в сучасних умовах.

Етапи розвитку ЦЗ України: закони про цивільну оборону від 1993 та 1999 роки, створення Єдиної державної системи попередження та реагування на аварії, катастрофи та інші НС, Указ Президента про створення Міністерства по питанням НС та в справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (28.10.96), Кодекс цивільного захисту України (2013 р.). Утворення загальної системи захисту населення від промислових аварій, катастроф і стихійних лих. Загальні принципи організації і структури установ ЦЗ України. Організаційна структура цивільного захисту об'єкта народного господарства. Сили і засоби ЦЗ. Формування ЦЗ, їх класифікація, порядок їх створення. Територіальні та об'єктні формування, формування служби загального призначення, спеціальні та спеціалізовані формування.

Дидактичні засоби: таблиці, плакати, слайди.

Література: [5, гл. 1], [6, 14].

Завдання на СРС: цивільний захист в інших державах [5, 6, 14].

Тема 9. Характеристика надзвичайних ситуацій

Науково-технічний прогрес та його вплив на життєдіяльність людини. Головні причини виникнення НС. Класифікація надзвичайних ситуацій. Основні поняття та визначення. Небезпечні об'єкти на території України, Донецької області, м. Краматорська. Єдина державна система попередження і реагування на аварії, катастрофи та інші НС.

Виробничі аварії, катастрофи, стихійні лиха, їх характеристика, кількісні показники. Уражаючі фактори, характеристика їх впливу на людину і навколишнє середовище. Характеристика осередків ураження і зон забруднення (зараження) радіоактивними речовинами та сильнодіючими отруйними речовинами.

Дидактичний матеріал: таблиці, плакати, слайди.

Література: [5, гл. 2], [6, 14].

Завдання на СРС: прогнозування надзвичайних ситуацій і можливих осередків ураження [5, 6, 14].

Тема 10. Способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях

Основні принципи і способи захисту населення при аваріях, катастрофах, стихійних лихах і воєнних діях. Евакуаційні заходи, їх організація і планування, органи. Інженерні (колективні) заходи захисту населення. Захисні споруди, їх класифікація. Організація укриття населення у мирний і воєнний час. Сховища, протирадіаційні укриття, їх планування, конструктивні рішення, технологічне обладнання, системи життєзабезпечення, режими роботи системи постачання повітря.

Засоби індивідуального захисту, їх класифікація. Протигази: промислові, цивільні та військові, їх застосування. Засоби захисту шкіри, їх використання. Медичні та найпростіші засоби індивідуального захисту. Порядок накопичування, зберігання та видачі засобів індивідуального захисту.

Дидактичні матеріали: таблиці, плакати, слайди.

Література: [5, гл. 5, 6], [6, 14].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми [5, 6, 14].

Тема 11. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях

Прилади дозиметричного контролю: принцип дії приладів, практична робота з ними.

Оцінка радіаційної обстановки. Основні поняття та визначення. Оцінка хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах, а також при застосуванні хімічної зброї. Визначення меж і площі осередків ураження. Розв'язання типових задач. Оцінка інженерної та пожежної обстановки.

Дидактичні засоби: плакати, роздавальний матеріал, слайди.

Література: [5, гл. 3, 4], [6, 9, 14].

Завдання на СРС: поглиблення знань з теми [5, 6, 9, 14].

Тема 12. Стійкість роботи промислового об'єкта в надзвичайних ситуаціях

Суть поняття «стійкість роботи об'єктів народного господарства». Фактори, які впливають на стійкість роботи об'єкта у НС. Шляхи і способи підвищення стійкості роботи промислового об'єкта. Організація і проведення досліджень з оцінки стійкості об'єкта в надзвичайних ситуаціях.

Оцінка стійкості роботи промислового об'єкта до пожежі, радіаційного забруднення, ударної хвилі. Розробка заходів щодо підвищення стійкості роботи промислового об'єкта.

Дидактичні матеріали: плакати, роздавальний матеріал, слайди.

Література: [5, гл. 7], [6, 9].

Завдання на СРС: оцінка інженерного захисту робітників і службовців [5, 6, 9, 14].

Теми практичних занять для студентів денної форми навчання

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Цивільний захист в сучасних умовах	1
2	Характеристика надзвичайних ситуацій	2
3	Способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях	2
4	Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях	6
5	Стійкість роботи промислового об'єкта в надзвичайних ситуаціях	4
Всього годин		15

При заочній формі навчання практичні заняття не плануються.

Самостійна робота

№ з/п	Назви змістових модулів і тем	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Тема 1. Аналіз трудового процесу на підприємствах галузі	6	7
2	Тема 2. Управління охороною праці	6	7,5
3	Тема 3. Загальні вимоги безпеки до обладнання та процесів	5	605
4	Тема 4. Автоматизація процесів та охорона праці	5	6,5
5	Тема 5. Ергономічні вимоги до організації робочих місць та виробничих процесів	4	8
6	Тема 6. Охорона праці при роботі на ПЕОМ	5	6,5

7	Тема 7. Безпека експлуатації електроустановок	4	8
8	Тема 8. Цивільний захист в сучасних умовах	5	7
9	Тема 9. Характеристика надзвичайних ситуацій	5	7,5
10	Тема 10. Способи захисту населення у надзвичайних ситуаціях	5	7
11	Тема 11. Оцінка обстановки у надзвичайних ситуаціях	5	6,5
12	Тема 12. Стійкість роботи промислового об'єкта в надзвичайних ситуаціях	5	8
	Усього	60	86

Індивідуальні завдання

Для більш глибокого засвоєння матеріалу курсу студент за бажанням виконує індивідуальні розрахунки згідно з варіантом, який визначає викладач. Виконання індивідуального завдання за темою «Аналітична оцінка умов праці» передбачає визначення таких показників:

- коефіцієнт безпеки устаткування підрозділу;
- послідовність модернізації устаткування, її ефективність;
- категорію важкості праці;
- коефіцієнт умов праці;
- ступінь стомлення та працездатність робітників.

Наприкінці розрахунків студенту необхідно розробити заходи щодо поліпшення умов праці та підтвердити розрахунками ефективність запропонованих заходів. Вихідні дані для розрахунків та пояснення наведено в [3].

5 Методи навчання

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція, інструктаж; наочні – демонстрація, ілюстрація.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

Для поліпшення викладання лекційного матеріалу передбачено використання кожним студентом під час лекції дидактичних засобів навчання (слайдів або плакатів та роздавального матеріалу); передбачено постановка проблемних питань та ситуацій при викладанні матеріалу з теми, максимальне використання статистичних даних; використання довідника «Забезпечення безпеки життєдіяльності» та періодичної літератури при вивченні курсу; використання розроблених на кафедрі комп'ютерних програм для рішення окремих питань курсу.

Для покращення засвоєння матеріалу студентами рекомендується поглиблене самостійне вивчення окремих питань. Успіх вивчення дисципліни за-

лежить від систематичної самостійної роботи студента з матеріалами лекцій і рекомендованою літературою.

6 Методи контролю

Передбачається використання модульно-рейтингової системи оцінювання знань. Основною формою контролю знань студентів в кредитно модульній системі є складання студентами запланованого модулю. Формою контролю є накопичувальна система. Складання модуля передбачає виконання студентом комплексу заходів, запланованих кафедрою і передбачених семестровим графіком навчального процесу та контролю знань студентів, затверджених деканом факультету.

Підсумкова оцінка за модуль виставляється за 100-бальною шкалою. При умові, що студент успішно здає всі контрольні точки, набравши з кожної з них не менше мінімальної кількості балів, необхідної для зарахування відповідної контрольної точки, має за результатами роботи в триместрі підсумковий рейтинг не менше 55 балів, то за бажанням студента в залежності від суми набраних балів йому виставляється підсумкова екзаменаційна оцінка за національною шкалою і шкалою ECTS. Переведення набраних студентом балів за 100-бальною шкалою в оцінки за національною (5-бальною) шкалою та шкалою ECTS здійснюється в відповідності до таблиці:

Рейтинг студента за 100-бальною шка- лою	Оцінка за національною шка- лою	Оцінка за шкалою ECTS
90-100 балів	відмінно	A
81-89 балів	добре	B
75-80 балів	добре	C
65-74 балів	задовільно	D
55-64 балів	задовільно	E
30-54 балів	незадовільно з можливіс- тю повторного складання	FX
1-29 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F

Контроль знань студентів передбачає проведення вхідного, поточного і підсумкового контролю.

Вхідний контроль знань проводиться на першому тижні другого триместру, в якому вивчається навчальна дисципліна, і включає контроль залишкових знань з окремих навчальних дисциплін, які передують вивченню дисципліни

«Охорона праці в галузі та цивільний захист» і є базовими для її засвоєння.

Поточний контроль знань студентів включає письмові контрольні роботи з окремих тем модуля дисципліни та виконання (за бажанням студента) індивідуального завдання. Зразки білетів для проведення контрольних робіт та питань для підготовки до них наведено у додатку А.

Контрольні роботи з теоретичної частини дисципліни за темами розподілені наступним чином:

№ п/п	№ теми	Тема контрольної роботи	Кількість варіантів
1	1-2	КР1 за темами змістовного модуля 1.	30
2	3-7	КР2 за темами змістовного модуля 2	30
3	8-12	КР 3 за темами змістовного модуля 3	30

Підсумковий контроль знань включає визначення рейтингу за підсумками роботи студента в семестрі та екзамен (письмовий) після завершення вивчення дисципліни.

Зразки білетів для проведення підсумкового контролю денної та заочної форми навчання наведено у додатку Б.

Триместровий графік освітнього процесу та контролю знань

Вид навчальних занять або контролю	Розподіл між учбовими тижнями															Вид підсумкового семестрового контролю
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Лекції	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						ІСПИТ
Практика											2	2	2	2	2	
Сам. робота	3	4	3	4	6	3	4	3	4	6	3	4	3	4	6	
КСР				КСР		КСР		КСР		КСР		КСР		КСР		
Контрольні роботи					К1					К2					К3	
Модулі	●							М1							●	ІСПИТ

Примітка: К– письмова контрольна робота; КСР – консультація.

Кредитно-модульна система оцінки знань студентів

№ п/п	Форма контролю	№ навчального тижня	Кількість балів		Короткий зміст контрольної точки й час на її проведення	Література
			максимальна	мінімальна		
1	Контрольна робота № 1	5	30	15	Проводиться в години самостійних занять або на консультації протягом однієї пари (2 академічні години). Завдання на контрольну роботу включає питання в формі тестів. Питання з тем 1, 2	[1, розділи 1-4]; [2, розділи 2-6.1], [3, 4], [6-11]
2	Контрольна робота № 2	10	30	15	Проводиться в години лекційних занять протягом однієї пари. Завдання на контрольну роботу включає питання в формі тестів. Питання з тем 3-7	[2, розділи 1-6]; [6], [8-11].
3	Контрольна робота №3	15	40	25	Проводиться в години практичних занять протягом 60 хвилин. Завдання на контрольну роботу включає тестові завдання та розрахункові задачі з тем 8-12	[5, 6, 9, 14]
Всього			100	55		

Розподіл балів, які отримують студенти денної форми навчання

Поточне тестування та самостійна робота			Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	Приклад екзаменаційного білету наведено в додатку Б	100
КР № 1	КР № 2	КР № 3		
30	30	40		

7 Методичне забезпечення

1. Дементий Л.В. Охрана труда в автоматизированном производстве. Организационные и правовые основы: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л.В. Дементий, А.Л. Юсина. – Краматорск: ДГМА, 2007. – 140 с. ISBN 5-7763-1409-7

2. Дементий Л.В. Охрана труда в автоматизированном производстве. Обеспечение безопасности труда: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Л.В. Дементий, А.Л. Юсина. – Краматорск: ДГМА, 2007. – 300 с. ISBN 987-966-379-163-0.

3. План-пам'ятка до вивчення курсу «Охорона праці в галузі» для студентів спеціальностей «Автоматизоване управління технологічними процесами», / Укл. Л.В. Дементій, Ю.П. Холмовой - Краматорськ: ДДМА, 2003. – 56 с.
4. Дементій Л.В. Безпека життєдіяльності й охорона праці. Частина 1: розрахунки / Л.В. Дементій, Г.Л. Юсіна, Г.О. Санталова – Краматорськ: ДДМА, 2011. – 296 с. рекомендовано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, ISBN 978-966-379-534-8.
5. Поляков О. Є., Юсіна Г. Л., Євграфова Н. І. Цивільна оборона. Теоретичний курс: навч. посібник. – Краматорськ: ДДМА, 2007. – 280 с. ISBN 978-966-379-195-1
6. Поляков О. Є., Санталова Г. О. Цивільний захист: методичні вказівки до організації самостійної роботи студ. усіх спец. денної та заочної форм навчання. – Краматорськ: ДДМА, 2013. – 52 с.
7. Дементій, Л. В. Обеспечение безопасности жизнедеятельности / Л. В. Дементий, А. Л. Юсина. – Краматорск : ДГМА, 2008. – 300 с. – ISBN 978-966-379-244-6.
8. Організація самостійної роботи студентів заочного факультету з дисципліни «Безпека життєдіяльності» / Юсіна Г.Л., Дементій Л.В. – Краматорськ : ДДМА, 2009. – 64 с.
9. Методические указания для курсового и дипломного проектирования по дисциплине «Гражданская оборона» для студентов дневной и заочной форм обучения / сост. : Дементий Л.В., Поляков А.Е., Кузнецов А.А. – Краматорск : ДГМА, 2005. – 32 с.

Рекомендована література

10. Правила улаштування електроустановок. Затв. наказом Міненерговугілля України № 476 від 24.07.2017. – Видання офіційне. Міненерговугілля України. - Х. :Видавництво «Форт», 2017. – 760 с.
11. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників під час роботи з екранними пристроями : **НПАОП 0.00-7.15-18** : затв. Наказом Мінсоцполітики України № 207 від 14.02.2018.
12. Геврик Є. О. Охорона праці: навч. посібник .-3-тє вид., виправл. та доп. – К.: Ніка-Центр, 2007. - 376 с. ISBN 978-966-521-449-6
13. Катренко Л. А., Кіт Ю. В., Пістун І. П. Охорона праці: навч. посібник. – Суми: Університетська книга, 2007. - 496 с. - 966-680-082-9
14. Депутат О. П., Коваленко І. В., Мужик І. С. Цивільна оборона: навч. посібник/за ред. В. С. Франчука .-2-ге вид., доп.-Львів: Афіша, 2001. - 336 с.
15. Храмков В. Цивільний захист в 21 столітті // Безпека життєдіяльності. – 2010. - № 12. – С. 22–24.
16. Гогіташвілі Г.Г. Система управління охороною праці. – Львів.: Афіша, 2002. – 320 с.
17. Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є. Т., Лапін В. М. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами: навч. посібник. – К.: Знання, 2007. – 367 с. ISBN 966-346-250-7.

18. Русаловський А. В. Правові та організаційні питання охорони праці: навч. посібник. – К.: ЦНЛ, 2005. – 176 с.
19. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. – Львів: Афіша, 2000. – 176 с.
20. Практикум з охорони праці: Навч. посібник / За ред.. В.Ц. Жидецького. – Львів.: Афіша, 2000. – 352 с.
21. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 240 с.
22. Охрана труда на предприятиях с позиций действующего законодательства / В.Н. Иванов, В.И. Дейнека, Б.М. Коржик и др. – Харьков: Центр Консулат, 2003. – 248 с.
23. Коваль В. І. Управління охороною праці в промисловості: Навч. посібник / В. І. Коваль, В.А. Скороходов. – К.: Професіонал, 2005. – 448 с.
24. Безопасность жизнедеятельности в машиностроении / Под ред. Ю.М. Соломенцева. - М.: Высш. шк., 2002. – 310 с.
25. Эргономика: Учеб. Пособие для вузов / В.В. Адамчук, Т.П. Варна, В.В. Воротникова и др. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 254 с.
26. Примірний порядок атестації робочих місць на відповідність нормативно-правовим актам з охорони праці // Охорона праці. – 2015. – № 3. – С. 41–55.

Інформаційні ресурси

1. <http://dsp.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з питань праці (Держпраці).
2. <https://mon.gov.ua/ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.
3. <https://www.dsns.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.
4. <http://www.fssu.gov.ua/fse/control/main/uk/index> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування України.
5. <http://online.budstandart.com> – Сервіс для роботи з нормативними документами.
6. <https://dnaop.com/> – ДНАОП. Законодавча база України.
7. <http://uas.org.ua/ua/> – ДП «УкрНДНЦ» Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості».

Програму розроблено
доцентом кафедри хімії та ОП, к.х.н.



Коноваловою С.О.

Додаток А

Питання для підготовки до контрольної роботи № 1

1. Система управління охороною праці (СУОП): визначення, мета, суб'єкт, об'єкт, ефективність, завдання. СУОП галузі, СУОП підприємства.
2. Функції СУОП: планування, прогнозування, організація та координація робіт, контроль, облік, аналіз та оцінка, стимулювання діяльності. Характеристика функцій.
3. Служба охорони праці (СОП): вимоги до працівників, кількість, функції, відповідальність.
4. Комісія з питань охорони праці підприємства: організація, функції, права.
5. Виробничий травматизм: визначення, методи аналізу, показники, причини, напрямки профілактики.
6. Виробничі фактори: ШВФ, НВФ. Нещасний випадок (НВ), профзахворювання (ПЗ), виробниче обумовлене захворювання.
7. Характеристика стану охорони праці (ОП) на підприємствах машинобудування. Причини високого рівня травматизму та профзахворювань.
8. Методи аналізу виробничого травматизму. Характеристика основних показників, що характеризують стан виробничого травматизму на підприємстві.
9. Травма, визначення, класифікація травматизму.
10. Положення про розслідування НВ, ПЗ та аварій: сфера дії, ціль розслідування, об'єкт розслідування, строки, відмінності розслідування НВ, ПЗ та аварій, документи розслідування.
11. Послідовність дій і розслідування: поодинокі не смертельні НВ, групові НВ, випадки зі смертельним наслідком.
12. Ознаки розподілу НВ: пов'язані та непов'язані з виробництвом.
13. Особливості розслідування профзахворювань та аварій.
14. Соціальне страхування: види, умови.
15. Фонд соціального страхування: функції, фінансування.
16. Страхові внески при обов'язковому та добровільному страхуванні.
17. Страхові виплати: види, розмір, випадки виплати, перерахунок, непрацездатні особи.
18. Умови праці: класифікація факторів та класів.
19. Атестація робочих місць: ціль, відповідальність, періодичність, складові, порядок проведення, документи, строк зберігання документів.
20. Карта умов праці: характеристика, розділи.

Зразок контрольної роботи №1

1. Сукупність правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів і засобів, необхідних для забезпечення збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці – це ...
2. Якщо за висновками роботи комісії з розслідування нещасний випадок визнається пов'язаним з виробництвом, то складається акт за формою ...

Знайдіть всі правильні відповіді

3. Навчання і перевірка знань з питань ОП працівників СОП проводяться

А) під час прийняття на роботу	Б) періодично один раз на рік
В) періодично один раз на 5 років	Г) періодично один раз на три роки
4. На основі системного підходу й наукового аналізу матеріалів розслідування виділяють наступні групи причин нещасних випадків

- А) ланцюгові Б) організаційні В) природні Г) колективні

5. Про кожний нещасний випадок свідок повинен

- А) негайно повідомити керівникові робіт
Б) ліквідувати наслідки нещасного випадку
В) вжити заходів щодо надання необхідної допомоги
Г) організувати розслідування НВ

6. Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» регламентує наступні види соціального страхування

- А) у зв'язку з втратою робочого місця
Б) у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності
В) у зв'язку з втратою годувальника
Г) від нещасного випадку на виробництві

Знайдіть 1 правильну відповідь

7. Метод аналізу травматизму, що полягає у визначенні та аналізі втрат, що викликані виробничим травматизмом і профзахворюваннями, називається

- А) груповий Б) топографічний В) економічний
Г) монографічний Д) ергономічний Е) статистичний
Ж) метод спостережень З) метод анкетування И) метод експертних оцінок
К) метод мережевого моделювання

8. Розмір витрат на медичну та соціальну допомогу при НВ залежить від

- А) середньої заробітної плати в Україні Б) середньої заробітної плати працівника
В) прожиткового мінімуму Г) мінімальної заробітної плати в Україні

9. Виходячи з принципів «Гігієнічної класифікації праці ...» умови праці на робочому місці поділяються на

- А) 2 класи Б) 3 класи В) 4 класи Г) 5 класів

10. Перелік робочих місць, виробництв, професій і посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників зберігається протягом

- А) 20 років Б) 30 років В) 50 років Г) 70 років

Питання для підготовки до контрольної роботи №2

1 Безпека виробничого устаткування: вимоги, заходи, критерії вибору, НВФ, ШВФ, робоча зона, небезпечна зона.

2 Засоби захисту, які застосовуються в конструкції виробничого устаткування: класифікація, призначення, види, кольори та знаки безпеки.

3 Безпека виробничих процесів: заходи, вимоги до персоналу.

4 Об'єкти підвищеної небезпеки: заходи щодо забезпечення безпечної експлуатації, вимоги до персоналу.

5 Забезпечення безпеки роботизованих та автоматизованих виробництв.

6 Вимоги охорони праці при виборі промислової площадки, при розміщенні виробництв, до пристрою будинків і приміщень, організації робочих місць.

7 Аналіз небезпечних і шкідливих факторів при роботі на ПЕОМ. Основні порушення здоров'я користувачів ПЕОМ, причини.

8 Правове забезпечення охорони праці користувачів ПЕОМ. Заходи, які забезпечують безпечні та комфортні умови праці на ПЕОМ: загальна характеристика.

9 Загальна характеристика системи мер забезпечення електробезпеки галузевих об'єктів.

10 Класифікації приміщень (за небезпекою поразки електричним током, за характеристикою навколишнього середовища).

11 Захисні міри при нормальному режимі роботи електроустановок.

12 Захисні міри при аварійному режимі роботи електроустановок.

13 Принципи пристрою та розрахунку захисного заземлення, занулення й відключення.

14 Система електрозахисних засобів.

15 Захисні заходи в діючих електроустановках: технічні й організаційні заходи. Технічний огляд: види, проведення.

16 Вимоги до персоналу, кваліфікаційні групи. Класифікація робіт в ЕУ.

Зразок контрольної роботи №2

Доповніть речення

8. Простір, в якому можливі прояви дії небезпечних і шкідливих виробничих факторів називається ...

9. Засоби захисту, що запобігають потраплянню людини в небезпечну зону, називаються ...

Знайдіть всі правильні відповіді

3. До приміщень з ПЕОМ висуваються такі вимоги:

- А) об'єм, що приходить на 1 людину, не менш 20 м^3 ;
- Б) об'єм, що приходить на 1 людину, не менш 15 м^3 ;
- В) площа, що приходить на 1 людину, не менш 10 м^2 ;
- Г) площа, що приходить на 1 людину, не менш 6 м^2 .

Знайдіть 1 правильну відповідь

4. Безпека виробничого устаткування повинна забезпечуватися за рахунок

- А) профвідбору працівників;
- Б) застосування в конструкції обладнання засобів захисту;
- В) особистих побажань працівника.

5. Червоний колір вогнегасника відноситься до

- А) огорожувальних засобів захисту;
- Б) запобіжних засобів захисту;
- В) засобів автоматичного контролю і сигналізації;
- Г) засобів дистанційного керування;
- Д) спец. засобів;
- Е) кольорів і знаків безпеки.

6. До персоналу, який обслуговує обладнання підвищеної небезпеки, висуваються такі вимоги:

- А) вік - не молодше 21 року;
- Б) вік - не молодше 18 років;
- В) вища освіта.

7. За умовами навколишнього середовища (з точки зору електробезпеки) розрізняють наступні виробничі приміщення:

- А) особливо небезпечні;
- Б) сирі;
- В) безпечні.

8. Час регламентованих перерв за робочу зміну при роботі на ПЕОМ залежить від:

- А) віку працівника;
- Б) виду діяльності;
- В) форми власності підприємства;
- Г) посади працівника;
- Д) бажання роботодавця.

9. До організаційних заходів з електробезпеки відносять

- А) оформлення робіт за нарядом-допуском;
- Б) занулення;
- В) заземлення;
- Г) розділення мереж.

Встановіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв:

Вид класифікаціїЗКЗ	Тип ЗКЗ
1. в залежності від Н і ШВФ	а) засоби захисту від шуму
	б) огороження
2. за технічним виконанням	в) засоби захисту від вібрації
	г) світлова та звукова сигналізація
	д) вентиляція
	е) засоби захисту від електростатичних зарядів

Питання для підготовки до контрольної роботи №3

1. Цивільний захист в сучасних умовах, завдання, підрозділи і засоби. Режими і рівні функціонування.
2. Надзвичайні ситуації мирного і воєнного часу. Нищівні фактори.
3. Характеристика осередків ураження. Ударна хвиля від вибуху. Дія ударної хвилі на незахищену людину, будівлі та споруди. Характеристика осередку ураження під час вибуху газоповітряної суміші.
4. Радіоактивне зараження місцевості. Основні параметри. Дія радіоактивного випромінювання на людину. Допустимі дози радіоактивного випромінювання.
5. Оцінка радіаційної обстановки. Визначення можливої дози опромінення при проведенні рятувальних робіт після вибуху на АЕС. Визначення допустимої тривалості рятувальних робіт на радіоактивно зараженій території.
6. Хімічне зараження місцевості. Осередок і зона зараження.
7. Оцінка хімічної обстановки. Ступені вертикальної стійкості повітря. Визначення розмірів і площі зони хімічного зараження.
8. Захист населення при надзвичайних ситуаціях. Основні принципи і способи захисту населення.
9. Евакуаційні заходи, їх сутність, організація і планування.
10. Захисні споруди, їх класифікація.
11. Засоби індивідуального захисту, їх класифікація.
12. Стійкість роботи промислового об'єкта до дії ударної хвилі. Основні заходи щодо підвищення стійкості.

Приклади розрахункових завдань:

1. Визначити дозу опромінення, яку отримають робітники, якщо почнуть працювати через 3 години після аварії, при рівні радіації на цей час 30 рад/год. Тривалість роботи 3 години. Умови роботи - на бульдозерах. Зробити висновки і за необхідності внести пропозиції щодо зміни умов праці. [7, с.264-267; 8, с.92-94; 9, с.7-10].

2. Визначити допустиму тривалість рятувальних та інших невідкладних робіт, якщо вони почалися через 2 години після аварії на АЕС, а рівень радіації на 1 годину після аварії на АЕС дорівнював P_1 160 рад/год. Встановлена доза випромінювання $D_{\text{вст}}$ 15 рад. Умови роботи: 2-х поверховий кам'яний житловий будинок. [7, с.264-267; 8, с.92-94; 9, с.7-10].

Зразок контрольної роботи №3

1. Перерахувати типи надзвичайних ситуацій (НС) за походженням.

2. **Доповніть твердження, написавши слово у відповідному відмінку**

Порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та (або) значних матеріальних втрат називається ...

3. Вказати фактори ураження, які діють в умовах надзвичайних ситуацій (встановить відповідність у вигляді комбінації цифр і літерів):

Вид надзвичайних ситуацій	Фактори ураження
А) землетрус	1) пружна хвиля
Б) аварія на хімічному об'єкті	2) ударна хвиля
	3) світлове випромінювання
	4) хімічне зараження
	5) радіоактивне зараження

4. Вказати надлишковий тиск, який викликає важке та дуже важке ураження при дії на незахищену людину (запишіть код правильної відповіді):

- А) 20-40 кПа; Б) 60-100 кПа; В) до 20 кПа.

5. Вказати одиниці вимірювання активності радіоактивної речовини (запишіть код правильної відповіді):

- А) бер; Б) беккерель; В) рентген.

6. Вказати норму радіаційної безпеки при проведенні рятувальних робіт (запишіть код правильної відповіді):

- А) 25 рад в сутки; Б) 50 рад в сутки; В) 50 рад за 10 суток.

7. Вказати фактори, які впливають на розмір зони хімічного зараження (запишіть коди правильних відповідей):

- А) погодні умови; Б) природа хімічної речовини;
В) захищеність людини; Г) опромінювання персоналу.

Розрахункові завдання

8. Визначити дозу випромінювання, яку отримають робочі у виробничому одноповерховій будівлі цеху, якщо почнуть працювати через 30 хвилин після вибуху при рівні радіації на цей час 30 рад / годину. Тривалість роботи 2 години. Зробити висновки, а при необхідності внести пропозиції щодо зміни умов роботи.

9. На об'єкті зруйнувалася необвалована ємність, що містить 5 тонн хлору. Визначити розміри і площу зони хімічного зараження в нічний час. Місцевість відкрита, метеоумови: похмуро, швидкість вітру 2 м / с.

Додаток Б

Питання для підготовки до іспиту

1. Система управління охороною праці (СУОП): визначення, мета, суб'єкт, об'єкт, ефективність, завдання. СУОП галузі, СУОП підприємства.
2. Функції СУОП: планування, прогнозування, організація та координація робіт, контроль, облік, аналіз та оцінка, стимулювання діяльності. Характеристика функцій.
3. Служба охорони праці (СОП): вимоги до працівників, кількість, функції, відповідальність.
4. Комісія з питань охорони праці підприємства: організація, функції, права.
5. Виробничий травматизм: визначення, методи аналізу, показники, причини, напрямки профілактики.
6. Виробничі фактори: ШВФ, НВФ. Нещасний випадок (НВ), профзахворювання (ПЗ), виробниче обумовлене захворювання.
7. Характеристика стану охорони праці (ОП) на підприємствах машинобудування. Причини високого рівня травматизму та профзахворювань.
8. Методи аналізу виробничого травматизму. Характеристика основних показників, що характеризують стан виробничого травматизму на підприємстві.
9. Травма, визначення, класифікація травматизму.
10. Положення про розслідування НВ, ПЗ та аварій: сфера дії, ціль розслідування, об'єкт розслідування, строки, відмінності розслідування НВ, ПЗ та аварій, документи розслідування.
11. Послідовність дій і розслідування: поодинокі не смертельні НВ, групові НВ, випадки зі смертельним наслідком.
12. Ознаки розподілу НВ: пов'язані та непов'язані з виробництвом.
13. Особливості розслідування профзахворювань та аварій.
14. Соціальне страхування: види, умови.
15. Фонд соціального страхування: функції, фінансування.
16. Страхові внески при обов'язковому та добровільному страхуванні.
17. Страхові виплати: види, розмір, випадки виплати, перерахунок, непрацездатні особи.
18. Умови праці: класифікація факторів та класів.
19. Атестація робочих місць: ціль, відповідальність, періодичність, складові, порядок проведення, документи, строк зберігання документів.
20. Карта умов праці: характеристика, розділи.
21. Безпека виробничого устаткування: вимоги, заходи, критерії вибору, НВФ, ШВФ, робоча зона, небезпечна зона.
22. Засоби захисту, які застосовуються в конструкції виробничого устаткування: класифікація, призначення, види, кольори та знаки безпеки.
23. Безпека виробничих процесів: заходи, вимоги до персоналу.
24. Об'єкти підвищеної небезпеки: заходи щодо забезпечення безпечної експлуатації, вимоги до персоналу.
25. Забезпечення безпеки роботизованих та автоматизованих виробництв.
26. Вимоги охорони праці при виборі промислової площадки, при розміщенні виробництв, до пристрою будинків і приміщень, організації робочих місць.
27. Аналіз небезпечних і шкідливих факторів при роботі на ПЕОМ. Основні порушення здоров'я користувачів ПЕОМ, причини.
28. Правове забезпечення охорони праці користувачів ПЕОМ. Заходи, які забезпечують безпечні та комфортні умови праці на ПЕОМ: загальна характеристика.
29. Загальна характеристика системи мер забезпечення електробезпеки галузевих об'єктів.

- 30 Класифікації приміщень (за небезпекою поразки електричним током, за характеристикою навколишнього середовища).
- 31 Захисні міри при нормальному режимі роботи електроустановок.
- 32 Захисні міри при аварійному режимі роботи електроустановок.
- 33 Принципи пристрою та розрахунку захисного заземлення, занулення й відключення.
- 34 Система електрозахисних засобів.
- 35 Захисні заходи в діючих електроустановках: технічні й організаційні заходи. Технічний огляд: види, проведення.
- 36 Вимоги до персоналу, кваліфікаційні групи. Класифікація робіт в ЕУ.
37. Цивільний захист в сучасних умовах, завдання, підрозділи і засоби. Режими і рівні функціонування.
38. Надзвичайні ситуації мирного і воєнного часу. Нищівні фактори.
39. Характеристика осередків ураження. Ударна хвиля від вибуху. Дія ударної хвилі на незахищену людину, будівлі та споруди. Характеристика осередку ураження під час вибуху газоповітряної суміші.
40. Радіоактивне зараження місцевості. Основні параметри. Дія радіоактивного випромінювання на людину. Допустимі дози радіоактивного випромінювання.
41. Оцінка радіаційної обстановки. Визначення можливої дози опромінення при проведенні рятувальних робіт після вибуху на АЕС. Визначення допустимої тривалості рятувальних робіт на радіоактивно зараженій території.
42. Хімічне зараження місцевості. Осередок і зона зараження.
43. Оцінка хімічної обстановки. Ступені вертикальної стійкості повітря. Визначення розмірів і площі зони хімічного зараження.
44. Захист населення при надзвичайних ситуаціях. Основні принципи і способи захисту населення.
45. Евакуаційні заходи, їх сутність, організація і планування.
46. Захисні споруди, їх класифікація.
47. Засоби індивідуального захисту, їх класифікація.
48. Стійкість роботи промислового об'єкта до дії ударної хвилі. Основні заходи щодо підвищення стійкості.

Варіант екзаменаційного білету

Доповніть речення

10. Сукупність правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних, лікувально-профілактичних заходів і засобів, необхідних для забезпечення збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці – це ...
11. Якщо за висновками роботи комісії з розслідування нещасний випадок визнається пов'язаним з виробництвом, то складаються акти за формами ...
12. Простір, в якому можливі прояви дії небезпечних і шкідливих виробничих факторів називається ...
13. Засоби захисту, що запобігають потраплянню людини в небезпечну зону, називаються ...

Знайдіть всі правильні відповіді

14. Навчання і перевірка знань з питань ОП працівників СОП проводяться

А) під час прийняття на роботу	Б) періодично один раз на рік
В) періодично один раз на 5 років	Г) періодично один раз на три роки
15. На основі системного підходу й наукового аналізу матеріалів розслідування виділяють наступні групи причин нещасних випадків

А) ланцюгові	Б) організаційні	В) природні	Г) колективні
--------------	------------------	-------------	---------------

- 16.** Про кожний нещасний випадок свідок повинен
 А) негайно повідомити керівникові робіт Б) ліквідувати наслідки нещасного випадку
 В) вжити заходів щодо надання необхідної допомоги Г) організувати розслідування НВ
- 17.** Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування» регламентує наступні види соціального страхування
 А) у зв'язку з втратою робочого місця Б) у зв'язку з тимчасовою втратою працездатності
 В) у зв'язку з втратою годувальника Г) від нещасного випадку на виробництві
- 9.** До приміщень з ПЕОМ висуваються такі вимоги:
 А) об'єм, що приходить на 1 людину, не менш 20 м^3 ;
 Б) об'єм, що приходить на 1 людину, не менш 15 м^3 ;
 В) площа, що приходить на 1 людину, не менш 10 м^2 ;
 Г) площа, що приходить на 1 людину, не менш 6 м^2 .

Знайдіть 1 правильну відповідь

- 10.** Метод аналізу травматизму, що полягає у визначенні та аналізі втрат, що викликані виробничим травматизмом і профзахворюваннями, називається
 А) груповий Б) топографічний В) економічний
 Г) монографічний Д) ергономічний Е) статистичний
 Ж) метод спостережень З) метод анкетування И) метод експертних оцінок
 К) метод мережевого моделювання
- 11.** Розмір витрат на медичну та соціальну допомогу при НВ залежить від
 А) середньої заробітної плати в Україні Б) середньої заробітної плати працівника
 В) прожиткового мінімуму Г) мінімальної заробітної плати в Україні
- 12.** Виходячи з принципів «Гігієнічної класифікації праці ...» умови праці на робочому місці поділяються на
 А) 2 класи Б) 3 класи В) 4 класи Г) 5 класів
- 13.** Перелік робочих місць, виробництв, професій і посад з пільговим пенсійним забезпеченням працівників зберігається протягом
 А) 20 років Б) 30 років В) 50 років Г) 70 років
- 14.** Безпека виробничого устаткування повинна забезпечуватися за рахунок
 А) профвідбору працівників;
 Б) застосування в конструкції обладнання засобів захисту;
 В) особистих побажань працівника.
- 15.** Червоний колір вогнегасника відноситься до
 А) огорожувальних засобів захисту; Б) запобіжних засобів захисту;
 В) засобів автоматичного контролю і сигналізації; Г) засобів дистанційного керування;
 Д) спец. засобів; Е) кольорів і знаків безпеки.
- 16.** До персоналу, який обслуговує обладнання підвищеної небезпеки, висуваються такі вимоги:
 А) вік - не молодше 21 року; Б) вік - не молодше 18 років; В) вища освіта.
- 17.** За умовами навколишнього середовища (з точки зору електробезпеки) розрізняють наступні виробничі приміщення:
 А) особливо небезпечні; Б) сирі; В) безпечні.
- 18.** Час регламентованих перерв за робочу зміну при роботі на ПЕОМ залежить від:
 А) віку працівника; Б) виду діяльності;
 В) форми власності підприємства; Г) посади працівника;

Д) бажання роботодавця.

19. До організаційних заходів з електробезпеки відносять

- А) оформлення робіт за нарядом-допуском; Б) занулення;
В) заземлення; Г) розділення мереж.

20. Встановіть відповідність у вигляді комбінації цифр і букв

Вид класифікації ЗКЗ	Тип ЗКЗ
1. в залежності від Н і ШВФ	а) засоби захисту від шуму
	б) огороження
2. за технічним виконанням	в) засоби захисту від вібрації
	г) світлова та звукова сигналізація
	д) вентиляція
	е) засоби захисту від електростатичних зарядів

Доповніть речення

21. Порушення нормальних умов життя і діяльності людей на об'єкті або території, спричинене аварією, катастрофою, стихійним лихом чи іншою небезпечною подією, яка призвела (може призвести) до загибелі людей та (або) значних матеріальних втрат називається ...

22. Вказати типи надзвичайних ситуацій (НС) за походженням:

23. Вказати режими функціонування єдиної державної системи цивільного захисту.

Знайдіть 1 правильну відповідь

24. Вказати надлишковий тиск, який викликає важке та дуже важке ураження при дії на незахищену людину:

- А) 20-40 кПа; Б) 60-100 кПа; В) до 20 кПа.

25. Вказати норму радіаційної безпеки при проведенні рятувальних робіт:

- А) 25 рад в сутки; Б) 50 рад в сутки; В) 50 рад за 10 суток.