

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ОПЕРАТИВНО-РЯТУВАЛЬНИХ СИЛ
КАФЕДРА ПОЖЕЖНОЇ ТА РЯТУВАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри пожежної та
рятувальної підготовки

 Павло КОВАЛЬОВ
(підпис)

“ 28 ” серпня 2019 року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Засоби індивідуального та колективного захисту»
циклу професійної (вибіркової) підготовки
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти
галузь знань 26 «Цивільна безпека»
спеціальність - 261 «Пожежна безпека»
за освітньо-професійними програмами
«Пожежна безпека»
заочної форми навчання

Силабус розроблено згідно робочої програми навчальної дисципліни.

Рекомендовано кафедрою пожежної та рятувальної підготовки на:
2019-2020 навчальний рік Протокол від «28» серпня 2019 року № 1

Перезатверджено. Начальник кафедри ПтаРП _____ Павло КОВАЛЬОВ
(підпис)
20__-20__ навчальний рік Протокол від «__» _____ 20__ року № __

Перезатверджено. Начальник кафедри ПтаРП _____ Павло КОВАЛЬОВ
(підпис)
20__-20__ навчальний рік Протокол від «__» _____ 20__ року № __

Перезатверджено. Начальник кафедри ПтаРП _____ Павло КОВАЛЬОВ
(підпис)
20__-20__ навчальний рік Протокол від «__» _____ 20__ року № __

2019 рік

Анотація

Знання отримані під час вивчення навчальної дисципліни «Засоби індивідуального та колективного захисту» дозволяють виконувати обов'язки пожежного-рятувальника під час несення служби, під час ліквідації наслідків надзвичайної ситуації та гасінні пожеж в непридатному для дихання середовищі у відповідності до вимог керівних документів, а також з урахуванням гендерного аспекту та питань гендерної рівності.

Даний курс передбачає формування у майбутнього фахівця чітких знань і вмінь щодо виконання посадових інструкцій пожежного-рятувальника в непридатному для дихання середовищі, з врахуванням:

- вимог нормативно-правових документів щодо організації та діяльності пожежно-рятувальних підрозділів в непридатному для дихання середовищі;

- призначення, принципів будови, тактико-технічних характеристик та правил експлуатації засобів індивідуального та колективного захисту;

- правил безпеки праці під час проведення всіх видів робіт.

Відмінною особливістю даного курсу є те, що всі практичні заняття проводяться з використанням матеріально-технічної бази кафедри та НПРЧ НУЦЗ України, що дозволяє максимально приблизити до реальних умов відпрацювання питань, які виносяться на заняття.

1. Інформація про викладача

Загальна інформація	Бородич Павло Юрійович, доцент кафедри пожежної та рятувальної підготовки факультету оперативно-рятувальних сил, к.т.н., доцент.
Контактна інформація	м. Харків, вул. Баварська, 7, кабінет №313а. Робочий номер телефону – 707-35-16.
E-mail	fire.79@nuczu.edu.ua
Наукові інтереси*	
Професійні здібності*	

* – заповнюється за бажанням НПП.

2. Час та місце проведення занять з навчальної дисципліни

Аудиторні заняття з навчальної дисципліни проводяться згідно затвердженого розкладу. Електронний варіант розкладу розміщується на сайті Університету (<http://rozklad.nuczu.edu.ua/timeTable/group>).

Консультації з навчальної дисципліни проводяться протягом семестру щочетверга з 15.00 до 16.00 в аудиторії №308. В разі додаткової потреби здобувача в консультації час погоджується з викладачем.

3. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни

Пререквізити: організація роботи в непридатному для дихання середовищі.

Постреквізити: охорона праці в галузі, пожежно-рятувальна

підготовка, організація служби та підготовки, пожежна тактика, організація аварійно-рятувальних робіт, протипожежна та аварійно-рятувальна техніка.

4. Характеристика навчальної дисципліни

Мета викладання дисципліни: навчання вмілому використанню засобів індивідуального та колективного захисту під час гасіння пожеж, ліквідації надзвичайних ситуацій та проведення аварійно-рятувальних робіт в непридатному для дихання середовищі.

Основні завдання вивчення дисципліни: сформування у майбутнього фахівця чітких знань і вмінь щодо будови і принципу роботи засобів захисту, пожежної та аварійно-рятувальної техніки, і устаткування газодимозахисної служби, правила і прийоми роботи з ним.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знання:

- вимоги і основні положення статутів, настанов, наказів, нормативів щодо засобів індивідуального та колективного захисту;
- призначення, будова, технічні характеристики, принцип роботи, прийоми роботи і обслуговування засобів індивідуального та колективного захисту;
- зміст і організацію проведення занять з використанням засобів індивідуального та колективного захисту;
- вимоги правил безпеки праці при використанні засобів індивідуального та колективного захисту.

уміння:

- вирішувати задачі, виконувати вправи і нормативи практичного навчання особового складу з використанням засобів індивідуального та колективного захисту;
- практично використовувати засобів індивідуального та колективного захисту;
- забезпечувати безпечні умови праці особового складу, аналізувати роботу з питань безпеки праці і розробляти методи їх покращення.

комунікація:

- зрозуміле і недвозначне донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують та базуються на поняттях, правових нормах, правилах та вимогах пожежної безпеки призначених для використання засобів індивідуального та колективного захисту, в тому числі до фахівців і нефахівців.

автономія та відповідальність:

- прийняття рішень в умовах складних та непередбачуваних обставин, що потребує застосування знань, умінь та навичок спрямованих на запобігання виникненню пожеж, обмеження їх розвитку, убезпечення людей, захист матеріальних цінностей, довкілля від впливу небезпечних чинників пожежі, а також створення умов для пожежогасіння.

- відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку

стратегічного розвитку команди здатність до подальшого навчання, яке значною мірою є автономним та самостійним.

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач вищої освіти:

- здатність організувати роботу ланок газодимозахисної служби;

Результати навчання:

- володіти навичками використання засобів індивідуального та колективного захисту при ліквідації пожеж.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Заочна форма навчання
Рік підготовки	2-й
Семестр	1-й
Обсяг кредитів ЄКТС	3
Загальна кількість годин	90 год.
Лекції	4 год.
Практичні, семінарські	2 год.
Лабораторні	0 год.
Самостійна робота	84 год.
Вид підсумкового контролю	Екзамен
Семестр	2-й
Обсяг кредитів ЄКТС	0
Загальна кількість годин	0 год.
Лекції	0 год.
Практичні, семінарські	0 год.
Лабораторні	0 год.
Самостійна робота	0 год.
Вид підсумкового контролю	-

5. Календарно-тематичний план викладання дисципліни

Тривалість академічної години в Університеті становить 40 хвилин. Дві академічні години становлять пару академічних годин, що триває 80 хвилин без перерви.

Тиждень навчання	Тема та її зміст	Вид навчальних занять
1 семестр (15 тижнів)		
Модульний контроль № 1		
1	Тема 1. Класифікація засобів індивідуального та колективного захисту. 1.1. Класифікація засобів індивідуального захисту. 1.2. Класифікація засобів колективного захисту.	Лк. – 2 год. ПЗ – 0 год. СР – 8 год.
2	Тема 2. Конструктивні особливості АСП. 3.1. Лицьові частини. 3.2. Легеневий автомат. 3.3. Редуктор. 3.4. Сигнальний пристрій. 3.5. Балон.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 6 год.
2	Тема 3. Регенеративні дихальні апарати. 4.1. РДА Р-30. 4.2. РДА Р-30е. 4.3. РДА Р-34. 4.4. РДА Р-35. 4.5. РДА Dreager PSS BG4	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
3	Тема 4. Система експлуатації РДА. 5.1. Оперативна перевірка РДА. 5.2. Перевірка № 1 РДА.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
3	Тема 5. Розрахунок часу роботи в РДА. 6.1. Повні розрахунки часу роботи в РДА. 6.2. Спрощені розрахунки часу роботи в РДА.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 8 год.
4	Тема 6. Апарати на хімічно зв'язаному кисні. 7.1. Будова АХЗК. 7.2. Принцип роботи АХЗК. 7.3. ТТХ АХЗК.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
4	Тема 7. Порядок включення та розрахунок часу роботи в АХЗК. 8.1. Порядок включення в АХЗК. 8.2. Порядок виключення із АХЗК. 8.3. Розрахунок часу роботи в АХЗК.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 8 год.
5	Тема 8. Бази та пости ГДЗС.	Лк. – 0 год.

	9.1. Бази ГДЗС. 9.2. Пости ГДЗС.	ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
5	Тема 9. Перевірка № 2 ЗДА. 10.1. Перевірка № 2 АСП. 10.2. Перевірка № 2 РДА. 10.3. Контрольні прилади для перевірки ЗДА.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 2 год.
6	Тема 10. Контрольні прилади для перевірки ЗДА. 11.1. Реометр-манометр. 11.2. IP-2. 11.3. Аеротест. 11.4. Drager Testor.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 2 год.
6	Тема 11. Компресорне обладнання ГДЗС. 11.1. Компресорне обладнання для АСП. 11.2. Компресорне обладнання для РДА.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
Модульний контроль № 2		
8	Тема 12. Засоби захисту шкіри. 13.1. Класифікація захисних костюмів. 13.2. Будова захисних костюмів. 13.3. Коефіцієнт захисту захисних костюмів.	Лк. – 2 год. ПЗ – 0 год. СР – 8 год.
8	Тема 13 Особливості роботи газодимозахисників під час ліквідації аварій з викидами НХР. 14.1. Загальні правила розвідки під час ліквідації аварій з викидами НХР. 14.2. Безпека праці при веденні розвідки під час ліквідації аварій з викидами НХР.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
9	Тема 14. Особливості складання аварійних карток НХР. 15.1. Визначення шкідливих властивостей речовини. 15.2. Визначення впливу речовини на організм людини. 15.3. Визначення засобів ліквідації хмари речовини. 15.4. Визначення засобів захисту особового складу від впливу небезпечної речовини. 15.5. Складання аварійних карток небезпечних хімічних речовин.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 4 год.
9	Тема 15. Підготовка карток НХР. 16.1. Розгляд загальних положень щодо складання аварійних карток небезпечних хімічних речовин. 16.2. Практичне складання аварійних карток небезпечних хімічних речовин.	Лк. – 0 год. ПЗ – 2 год. СР – 4 год.
10	Тема 16. Колективні засоби захисту органів дихання. 17.1. Димососи с мотоприводом. 17.2. Димососи з електроприводом. 17.3. Димососи з гід приводом.	Лк. – 0 год. ПЗ – 0 год. СР – 8 год.
10	Тема 17. Автомобілі ГДЗС.	Лк. – 0 год.

18.1. Автомобілі ГДЗС. 18.2. Автомобіль димовидалення. 18.3. Пожежна компресорна станція. 18.4. Автомобіль ПТМЗО 01.	ПЗ – 0 год. СР – 2 год.
Всього	90 годин

Примітка: Лк. – лекція; ПЗ – практичне заняття; МКР – модульна контрольна робота; СР – самостійна робота.

6. Список рекомендованої літератури

Базова

1. Кодекс цивільного захисту України : Кодекс. : за станом на 01 липня 2013 р. – К. : Верховна Рада України. – Офіц. вид. – К. : Парлам. вид-во, 2013. – 82 с.
2. Настанова з організації газодимозахисної служби в підрозділах Оперативно-рятувальної служби МНС України. Наказ МНС України № 1342 від 16.12.2011р.
3. Наказ МНС України від 7.05.2007 року № 312 Про затвердження Правил безпеки праці в органах і підрозділах МНС України.
4. Наказ МНС України від 26.04.2018 року № 340 Про затвердження Статуту дій у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж.
5. Наказ МНС України від 15.01.2018 року №25 Правила експлуатації та типові норми належності вогнегасників.
6. Наказ МНС України № 1470 від 20.11.2015 року про затвердження нормативів виконання навчальних вправ з підготовки осіб рядового і начальницького складу служби цивільного захисту та працівників Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту ДСНС України до виконання завдань за призначенням.
7. Наказ ДСНС України №107 від 01.04.2013 р. Про затвердження Методичних рекомендацій з експлуатації та ремонту пожежних рукавів.
8. Наказ МНС України №733 від 13.10.2008 р. Про затвердження Рекомендацій щодо захисту особового складу підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту МНС України під час гасіння пожеж та ліквідації наслідків аварій за наявності небезпечних хімічних речовин (аміак, хлор, азотна, сірчана, соляна та фосфорна кислоти).
9. Стрілець В.М. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Основи створення та експлуатації / Стрілець В.М. –Х. : АПБУ, 2001. – 118 с. – (Навчальний посібник).
10. Основи створення та експлуатації засобів індивідуального захисту / [Стрілець В.М., Ковальов П.А., Бородич П.Ю., Росоха С.В.] – Харків :

НУЦЗУ, 2014. – 360 с.

11.Бородич П.Ю. Закономірності діяльності рятувальників при проведенні аварійно-рятувальних робіт на станціях метрополітену: моногр. / В.М. Стрілець, П.Ю. Бородич, С.В. Росоха; НУЦЗУ. – Х.: НУЦЗУ, КП «Міська друкарня», 2012. – 112 с.

12.Безуглов О.Є. Пожежні рукава та рукавне обладнання: практичний посібник. / Безуглов О.Є., Коленов О.М. – Харків : УЦЗУ, 2007. – 235 с.

13.Чернов С.М. Ізолюючі апарати. Обслуговування та використання: навчальний посібник / Чернов С.М., Ковалишин В.В. – Львів, «СПОЛОМ», 2002. – 194 с.

14.Безуглов О.Є. Первинна підготовка пожежного-рятувальника: навч. посібник / Безуглов О.Є., Коленов О.М., Іщук В.М. – Х., 2013 – 256 с.

15.Основи створення та експлуатації апаратів на стисненому повітрі / [П.А.Ковальов, В.М. Стрілець, О.В.Єлізаров, О.Є.Безуглов] – Х., 2005. – 359 с.

16.О.І. Чмут, А.І. Баталов, І.М. Мартинюк. Засоби індивідуального та колективного захисту: Методичний посібник. – Харків: ХІТВ, 2005. – 180 с.

17.Довідник керівника гасіння пожеж / За загальною редакцією В.С. Кропивницького. – К.: ТОВ «Літера-Друк», 2016 . – 320 с.

18.Пожежно-рятувальна підготовка / [Безуглов О.Є., Горпинич І.А., Олійник Д.В. та ін.] – Х. : КП «Міська друкарня», 2011 – 228 с.

Допоміжна

19. П.П. Ключ, В.Г. Палюх, А.С. Пустовой та ін. Пожежна тактика: Підручник – Х.: Основа, 1998

20. Пожежна та аварійно-рятувальна техніка : (Історія, сьогодення, майбутнє) / О.М. Ларін, І.М. Грицина, С.В. Васильєв, Кривошей Б.І. ; Під заг. ред. О.М. Ларіна . – Х. : АГЗУ, 2005 г.

21. Рекомендації по методиці проведення занять по вогневій смузі психологічної підготовки.

22. Н.Г.Шкарабура „Посібник по ПСП”, Черкаси-2001.

7. Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

Оцінювання результатів навчання з дисципліни «Засоби індивідуального та колективного захисту» здійснюється за накопичувальною бально-рейтинговою системою, основною метою якої є регулярна й комплексна оцінка результатів навчальної діяльності та сформованості компетентностей.

Оцінювання компетентностей здобувачів здійснюється з використанням трьох шкал:

перша – національна (традиційна) – 4-бальна (чотирибальна);

друга – рейтингова шкала оцінювання – ЄКТС;

третья – накопичувальна шкала – 100-бальна.

Порядок накопичування навчальних балів за 100-бальною шкалою

Вид навчальної роботи	Кількість	Максимальний бал за вид навчальної роботи	Загальна максимальна сума балів
I. Поточний контроль			
Модуль № 1	Лекції*	2	-
	Семінари	-	-
	Практичні заняття*	1	-
	Модульна контрольна робота*	1	30
Разом за модуль № 1			30
Разом за поточний контроль			30
II. Індивідуальна самостійна робота			0
III. Письмовий екзамен			70
Разом за всі види навчальної роботи			100

* – обов'язкові види навчального контролю.

Підсумкова оцінка формується з урахуванням результатів:

- поточного контролю роботи здобувача впродовж семестру;
- підсумкового контролю успішності.

Модульна контрольна робота є складовою поточного контролю і здійснюється через проведення тестового контролю в середовищі Open Test 2 під час проведення останнього практичного заняття в межах окремого залікового модуля.

Критерії оцінювання знань здобувачів при виконанні модульної контрольної роботи №1 (оцінюється в діапазоні від 0 до 30 балів):

- 30 балів – не менше 18 вірних відповідей на тестові питання;
- 27 балів – не менше 16 вірних відповідей на тестові питання;
- 24 бали – не менше 13 вірних відповідей на тестові питання;
- 21 бал – не менше 11 вірних відповідей на тестові питання;
- 18 балів – не менше 10 вірних відповідей на тестові питання;
- 12 балів – не менше 7 вірних відповідей на тестові питання;
- 0 балів – менше 7 вірних відповідей на тестові питання.

Перелік питань для виконання модульної контрольної роботи №1

Питання№1

З чого складається дихальна система?

Питання№2

Основні фази газообміну

Питання№3

В чому полягає сутність процесу газообміну?

Питання№4

У повітрі, яке видихає людина, по відношенню до повітря, яке вона вдихає,

чого більше

Питання№5

У повітрі, яке видихає людина, по відношенню до повітря, яке вона вдихає, чого менше:

Питання№6

Яким буде стан організму людини, якщо кількість кисню у повітрі буде близько 10 %? (Вплив кисню на організм чоловіка)

Питання№7

Характеристика окису вуглецю

Питання№8

Ознаки гіпоксії:

Питання№9

Частота дихання визначається

Питання№10

Нормовані показники частоти дихання:

Питання№11

Чим визначається життєва ємність легень?

Питання№12

Чим визначається легенева вентиляція?

Питання№13

Які показники рекомендує Система стандартів для оцінки легеневої вентиляції?

Питання№14

Чим визначається мертвий простір?

Питання№15

Яким чином здійснюється груповий захист від диму та токсичних газів?

Питання№16

Які основні частини регенеративних дихальних апаратів

Питання№17

Яким чином поділяються засоби індивідуального захисту органів дихання за характером навколишнього середовища ? (Класифікація ЗІЗОД)

Питання№18

Принцип дії шлангових протигазів

Питання№19

Які основні частини резервуарних (апаратів на стисненому повітрі) дихальних апаратів

Питання№20

Яким чином поділяються засоби індивідуального захисту органів дихання за рівнем автономності? (Класифікація ЗІЗОД)

Питання№21

Яким чином поділяються засоби індивідуального захисту органів дихання за принципом створення штучної атмосфери? (Класифікація ЗІЗОД)

Питання№22

Яким чином поділяються засоби індивідуального захисту органів дихання за

станом повітря або кисню? (Класифікація ЗІЗОД)

Питання№23

Принцип роботи регенеративного дихального апарату:

Питання№24

Принцип роботи регенеративного дихального апарату із хімічно пов'язаним киснем

Питання№25

Принцип роботи резервуарного дихального апарату

Питання№26

Принцип роботи апарату на стисненому повітрі:

Питання№27

Принцип дії ізолюючих протигазів полягає в тому, що

Питання№28

Переваги резервуарних дихальних апаратів

Питання№29

Переваги регенеративних дихальних апаратів з киснем у стисненому стані

Питання№30

Переваги регенеративних дихальних апаратів із хімічно пов'язаним киснем

Питання№31

Недоліки резервуарних дихальних апаратів на стисненому повітрі:

Питання№32

Недоліки регенеративних дихальних апаратів на стисненому кисню:

Питання№33

Які бувають фільтруючі протигази?

Питання№34

Принцип дії фільтруючих протигазів

Питання№35

Недоліки регенеративних дихальних апаратів на хімічно пов'язаному кисню:Питання№36

На практиці характеристики токсичної небезпеки середовища, що складається з суміші небезпечних газів, дають через еквівалентний вміст у ньому СО (вводити аббревіатуру)

Питання№37

Переваги мундштукового пристрою

Питання№38

Переваги маски

Питання№39

Переваги шолом-маски

Питання№40

Недоліки мундштукового пристрою

Питання№41

Недоліки маски

Питання№42

Недоліки шолом-маски

Питання№43

Мета перевірки герметичності:

Питання№44

Методика перевірки герметичності під час перевірки № 2:

Шляхи проникнення навколишнє повітря усередину системи „ЗІЗОД –органи дихання”:

Питання№46

Кратність зниження концентрації шкідливої речовини, що утримується в повітрі робочої зони, забезпечувану даним засобом захисту це КЗ (вводити аббревіатуру)

Питання№47

Відношення концентрації шкідливої речовини в підмасочному просторі ЗІЗОД до концентрації цієї речовини в повітрі виражає Кп (вводити аббревіатуру)

Питання№48

Чому дорівнює загальний коефіцієнт підсосу, якщо коефіцієнти підсосу повітропровідної системи та лицевої частини дорівнюють по 0,00001?

Питання№49

Коли перевіряють ступінь герметичності?

Питання№50

Чому дорівнює загальний коефіцієнт захисту, якщо коефіцієнти підсосу повітропровідної системи та лицевої частини дорівнюють по 0,00001?

Питання№51

Чому дорівнює загальний коефіцієнт захисту, якщо коефіцієнти захисту повітропровідної системи та лицевої частини дорівнюють по 10000?

Питання№52

Чи дозволяється розглядати загальний коефіцієнт захисту як суму коефіцієнтів захисту повітропровідної системи та лицевої частини?

Питання№53

Під дією чого навколишнє повітря проникає усередину системи „ЗІЗОД –органи дихання людини”?

Питання№54

Коли навколишнє повітря проникає усередину системи „ЗІЗОД –органи дихання людини”?

Питання№55

Чи дозволяється розглядати загальний коефіцієнт підсосу як суму коефіцієнтів підсосу повітропровідної системи та лицевої частини?

Питання№56

Нормований розмір коефіцієнта захисту

Питання№57

Яким чином пов’язані коефіцієнт захисту та коефіцієнт підсосу?

Питання№58

Застосування ЗІЗОД у токсичному середовищі припустимо при дотриманні умови

Питання №59

Для найгірших умов, в яких дозволяється працювати в ізолюючих автономних ЗІЗОД (а це повітря, яке містить 10% окису вуглецю CO), масова концентрація CO в навколишньому середовищі дорівнює $116,7 \cdot 10^3$ мг/м³. З урахуванням того, що для дихання протягом до 4 годин гранично допустима концентрація дорівнює 30 мг/м³, маємо:

Питання №60

Відмітьте правильний вираз для коефіцієнта захисту:

Питання №61

Відмітьте правильний вибір для коефіцієнта проникнення:

Питання №62

Показники якості ЗІЗОД

Питання №63

Які показники відносяться до показників захисної ефективності?

Питання №64

Основним показником якості роботи редуктора як регулятора тиску є усталеність редукованого тиску p_2 при зміні двох параметрів: тиску на вході p_1 та масової витрати газу m . Функціональна залежність $p_2 = p_2(p_1; m)$ називається статичною характеристикою редуктора

Питання №65

Сутність регулювання тиску полягає у тому, що зазор між сідлом та подушкою клапана і пов'язана з ним об'ємна швидкість витікання газу автоматично встановлюється на такому рівні, щоб у камері редуктора підтримувався постійний розрахунковий тиск

Питання №66

Які типи легеневих автоматів не використовуються?

Питання №67

Чи може мембрана легеневого автомату управляти роботою збиткового клапану?

Питання №68

В легеневих автоматах з пневмопідсилювачами досягається

Питання №69

Якщо в кінці вдиху під час спорожнення мішка (камери) в ньому створюється задане розрідження (звичайно 200-300 Па), клапан легеневого автомату

Питання №70

Нормально закритий за допомогою пружини клапан, до якого підведений канал для подачі газу з редукованим або високим тиском це

Питання №71

Збільшення площини сідла клапану статичну характеристику редуктора б)

Питання №72

Збільшення площини сідла клапану статичну характеристику редуктора а)

Питання №73

Зі збільшенням мембрани редуктора б) його статична характеристика

Питання №74

Зі збільшенням мембрани редуктора а) його статична характеристика

Питання №75

В редукторі б) зі збільшенням витрати газу редукований тиск

Питання №76

В редукторі а) зі збільшенням витрати газу редукований тиск

Питання №77

В редукторі б) за мірою витрати газу з балона редукований тиск

Питання №78

В редукторі а) за мірою витрати газу з балона редукований тиск

Питання №79

На рисунку а) наведено

Питання №80

На рисунку б) наведено

Питання №81

Питання №82

В рівнянні рівноваги рухомої системи редукторів

Питання №83

Рівняння рівноваги рухомої системи редуктора прямої дії має вигляд

Питання №84

Принципова різниця між редуктором зворотної та прямої дії полягає у тому, що в першому

Питання №85

Роль зворотного зв'язку виконує

Перелік питань для виконання модульної контрольної роботи №2

Питання №86

За чийм рішенням може бути створена збірна ланка ГДЗС?

Питання №87

Хто очолює ланку ГДЗС?

Питання №88

Ланка ГДЗС під час роботи повинна встановити

Питання №89

Хто замикає ланку ГДЗС?

Питання №90

Порядок порятунку потерпілих визначається

Питання №91

Хто визначає кількість ланок ГДЗС?

Питання №92

Де, як правило, відбувається зміна ланок ГДЗС?

Питання №93

За допомогою чого здійснюється зв'язок з ланкою ГДЗС?

Питання №94

Що повинен знати особовий склад ланки?

Питання №95

Чи дозволяється змінювати режим роботи димососів, якщо в приміщенні

працює ланка ГДЗС?

Питання №96

З якою метою проводиться ремонт ізолюючих апаратів?

Питання №97

Які роботи об'єднує система технічного обслуговування ізолюючих апаратів?

Питання №98

Коли виконується оперативна перевірка?

Питання №99

Коли виконується перевірка №1 АСП ?

Питання №100

Коли виконується перевірка №2 АСП?

Питання №101

Хто виконує оперативну перевірку АСП?

Питання №102

Хто виконує перевірку №1 АСП?

Питання №103

Хто виконує перевірку №2 АСП?

Питання №104

Куди записують результати виконання оперативної перевірки?

Питання №105

Куди записують результати виконання перевірки №1?

Питання №106

Куди записують результати виконання перевірки №2?

Питання №107

Яким повинен бути тиск повітря в АУЕР з двома балонами по 4 літри, якщо на вхід передбачається витратити 20 хвилин, а на роботу біля осередку НС – 5 хвилин?

Питання №108

Яким повинен бути тиск повітря в Дрегер з шостилітровим балоном, якщо на вхід передбачається витратити 12 хвилин, а на роботу біля осередку НС – 6 хвилин?

Питання №109

Яким повинен бути тиск повітря в АСВ-2 другої модифікації з двома балонами по 4 літри, якщо на вхід передбачається витратити 18 хвилин, а на роботу біля осередку НС – 9 хвилин?

Питання №110

Яким повинен бути тиск повітря в АВІМ з двома чотирилітровими балонами, якщо на вхід передбачається витратити 9 хвилин, а на роботу біля осередку НС – 18 хвилин?

Питання №111

Визначити розрахунковий час роботи біля осередку НС в АСП АУЕР ВД 96 (об'єм балонів 8 л), якщо під час включення тиск повітря в ньому відповідав мінімальному, за якого апарат може стояти в бойовому розрахунку (270 бар), а на вхід передбачається витратити 20 хвилин.

Питання №112

Визначити розрахунковий час роботи біля осередку НС в АСП АВІМ (два балони по 4 л), якщо під час включення тиск повітря в ньому відповідав мінімальному, за якого апарат може стояти в бойовому розрахунку (270 кгс/кв.см), а на вхід передбачається витратити 15 хвилин.

Питання №113

Визначити розрахунковий час роботи біля осередку НС в АСП АВХ, якщо під час включення тиск повітря в ньому відповідав мінімальному, за якого апарат може стояти в бойовому розрахунку (240 кгс/кв.см), а на вхід передбачається витратити 10 хвилин.

Питання №114

Визначити розрахунковий час роботи біля осередку НС в АСВ-2 другої модифікації з 2 балонами по 4 л, якщо під час включення тиск повітря в ньому відповідав мінімальному (180 кгс/кв.см), за якого апарат може стояти в бойовому розрахунку, а на вхід передбачається витратити 7 хвилин.

Питання №115

Визначити очікуваний час припинення розвідки, якщо при включенні в АСП Дрегер о 22 годині 55 хвилин в апаратах був тиск 290 бар, 270 бар та 300 бар

Питання №116

Визначити очікуваний час припинення розвідки, якщо при включенні в АСВ-2 першої модифікації о 15 годині 50 хвилин в апаратах був тиск 190 кгс/см², 180 кгс/см² та 150 кгс/см²

Питання №117

Визначити очікуваний час припинення розвідки, якщо при включенні в АСП АВІМ о 23 годині 40 хвилин в апаратах був тиск 290 кгс/см², 280 кгс/см² та 300 кгс/см²

Питання №118

Визначити очікуваний час припинення розвідки, якщо при включенні в АСП АУЕР о 15 годині 50 хвилин в апаратах був тиск 190 бар, 180 бар та 150 бар

Питання №119

Визначити очікуваний час повернення ланки, якщо при включенні в АСП АУЕР о 23 годині 55 хвилин в апаратах був тиск 250 бар, 285 бар та 300 бар

Питання №120

Визначити очікуваний час повернення ланки, якщо при включенні в АСП Дрегер о 23 годині 25 хвилин в апаратах був тиск 260 бар, 265 бар та 300 бар

Питання №121

Визначити очікуваний час повернення ланки, якщо при включенні в АСП о 14 годині 55 хвилин в апаратах був тиск 250 кгс/см², 285 кгс/см² та 300 кгс/см²

Питання №122

Визначити очікуваний час повернення ланки, якщо при включенні в АСВ-2 першої модифікації о 14 годині 15 хвилин в апаратах був тиск 18 МПа, 18.5 МПа та 20 МПа

Питання №123

При розбиранні конструкцій (важка робота) в АСП за 20 хвилин тиск зміниться на №124

При розбиранні конструкцій (важка робота) в АСП за 4 хвилин тиск зміниться на

Питання №125

При розбиранні конструкцій (важка робота) в АСП за 5 хвилин тиск зміниться на

Питання №126

При розбиранні конструкцій (важка робота) в АСП за 10 хвилин тиск зміниться

Питання №127

При виконанні робіт в звичайних умовах в АСП за 6 хвилин тиск зміниться

Питання №128

При виконанні робіт в звичайних умовах в АСП за 20 хвилин тиск зміниться

Питання №129

При виконанні робіт в звичайних умовах в АСП за 2 хвилин тиск зміниться

Питання №130

При виконанні робіт в звичайних умовах в АСП за 10 хвилин тиск зміниться

Питання №131

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 280, 300 та 285 бар, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 200, 200 та 200 бар?

Питання №132

Яка кількість повітря (л) буде витрачена, якщо в АСП з об'ємом балону 6 л тиск зменшився на 50 бар?

Питання №133

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 27, 29 та 29.5 МПа, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 22.0, 22.0 та 23.5 МПа?

Питання №134

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 180, 190 та 185 бар, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 160, 180 та 160 бар?

Питання №135

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСВ-2 першої модифікації у газодимозахисників ланки дорівнював 190, 195 та 180 кгс/см², а за час прямування до місця роботи він

впав, відповідно, до 165, 180 та 160 кгс/см²?

Питання №136

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСВ-2 першої модифікації у газодимозахисників ланки дорівнював 180, 190 та 200 кгс/см², а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 160, 180 та 160 кгс/см²?

Питання №137

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСВ-2 першої модифікації у газодимозахисників ланки дорівнював 180, 190 та 200 кгс/см², а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 170, 160 та 150 кгс/см²?

Питання №138

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСВ-2 першої модифікації у газодимозахисників ланки дорівнював 200, 190 та 200 кгс/см², а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 170, 145 та 165 кгс/см²?

Питання №139

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 28, 29 та 29 МПа, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 26.0, 28.0 та 26.0 МПа?

Питання №140

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 30, 27 та 29.5 МПа, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 26.0, 26.0 та 26.5 МПа?

Питання №141

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 28, 29 та 29.5 МПа, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 26.0, 28.0 та 27.5 МПа?

Питання №142

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 280, 290 та 295 бар, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 260, 280 та 260 бар?

Питання №143

Чому дорівнює контрольний тиск, при досягненні якого необхідно виходити на чисте повітря, якщо перед входом у непридатне для дихання середовище тиск повітря в АСП газодимозахисників ланки дорівнював 180, 190 та 185 бар, а за час прямування до місця роботи він впав, відповідно, до 170, 180 та 175 бар?

Питання №144

Яка кількість повітря (л) буде витрачена, якщо в АСП з об'ємом балону 7 л тиск зменшився на 3 МПа?

Питання №145

Яка кількість повітря (л) буде витрачена, якщо в АСП з об'ємом балону 9 л тиск зменшився на 20 кгс/см²?

Формою підсумкового контролю є екзамен, який виставляється як сума балів за всі види навчальної роботи.

Критерії виставлення оцінки за екзамен (оцінюється від 0 до 70 балів):

63-70 балів – в повному обсязі здобувач володіє навчальним матеріалом;

56-62 бали – достатньо повно володіє навчальним матеріалом;

45-55 балів – в цілому володіє навчальним матеріалом;

55-44 балів – не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом;

38-54 балів – частково володіє навчальним матеріалом;

0-47 балів – не володіє навчальним матеріалом.

Отримані здобувачем бали за накопичувальною 100-бальною шкалою оцінювання знань переводяться у національну шкалу та в рейтингову шкалу ЄКТС згідно з таблицею.

Таблиця відповідності результатів контролю знань за різними шкалами з навчальної дисципліни

Накопичувальна 100-бальна шкала	Рейтингова шкала ЄКТС	Національна шкала
90-100	A	відмінно
80-89	B	добре
65-79	C	
55-64	D	задовільно
50-54	E	
35-49	FX	незадовільно
1-34	F	

9. Політика викладання навчальної дисципліни

1. Активна участь в обговоренні навчальних питань, попередня підготовка до практичних занять за рекомендованою літературою, якісне і своєчасне виконання завдань.

2. Сумлінне виконання розкладу занять з навчальної дисципліни (здобувачі вищої освіти, які запізнилися на заняття, до заняття не допускаються).

3. З навчальною метою під час заняття мобільними пристроями дозволяється користуватися тільки з дозволу викладача.

4. Здобувач вищої освіти має право дізнатися про свою кількість накопичених балів у викладача навчальної дисципліни та вести власний облік цих балів.

Розробник:

Доцент кафедри

пожежної та рятувальної підготовки



Павло БОРОДИЧ