

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



47

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

Матеріали конференції

*Перспективи розвитку
науково-методичного забезпечення для
самостійного вивчення дисциплін
та їх окремих розділів*

ОДЕСА 2016

Матеріали друкуються відповідно до рішення 47-ї науково-методичної конференції ОНАХТ “Перспективи розвитку науково-методичного забезпечення для самостійного вивчення дисциплін та їх окремих розділів”, яка проходила 4–5 квітня 2016 року.

Склад редакції: Єгоров Б.В., д-р техн. наук, професор,
Трішин Ф.А., канд. техн. наук, доцент,
Мураховський В.Г., канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Волков В.Е., д-р техн. наук, професор,
Корнієнко Ю.К., канд. фіз.-мат. наук, доцент,
Кручек О.А., канд. техн. наук, доцент,
Саркісян Г.О., канд. техн. наук, доцент,
Леонтьєва І.О., методист методичного відділу.

Таким чином, відповідно до загальноприйнятого традиційного підходу завданням технологів захисту НС є вирішення питання: Що ми можемо зробити з існуючими відходами і викидами? Відповідно до методики РЕБЧВ технологи нового покоління захисту НС вирішують інші питання: Де відходи і викиди утворюються? Чому вони взагалі стали відходами? Істотна відмінність полягає у тому, що запропонований новий підхід до формування кадрового потенціалу технологів захисту НС дозволяє підготувати сучасних, компетентних, ініціативних та креативних фахівців. Тобто випускники технологи захисту НС, насамперед, володіють необхідними інструментами не тільки для вирішення вже існуючих проблем утилізації відходів виробництва, але і визначають джерело проблеми надмірного використання ресурсів, утворення відходів та звести до мінімуму істотні екологічні аспекти впливу на компоненти довкілля. Відповідно до нової стратегії підготовки фахівців-технологів захисту НС у навчальний процес включено також заходи з навчання і підвищення екологічної культури персоналу компанії і його мотивація, пропозиції змін, що стосуються експлуатації обладнання, інструкцій з експлуатації на матеріали і контейнери, впровадження застосування «екологічного дизайну» продукції і т.д.

На додаток до вище згаданих аргументів на користь модернізації освітньої програми підготовки технологів захисту НС згідно принципів екологічно чистого виробництва, можна перерахувати ряд інших переваг якими будуть володіти майбутні фахівці при використанні розробленого навчально-методичного матеріалу кафедри ЕіПТ з предмету «Ресурсоефективного та більш чистого виробництва»: пропозиції щодо зменшення витрат за допомогою обробки відходів; вирішення існуючих та можливих майбутніх проблем через екологічні зобов'язання компанії; покращення санітарно-захисної зони виробничих потужностей, зниження кількості протестів та скарг від громадських організацій.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ» ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

С.М. Неменуца

Головна мета науково-методичного забезпечення дисциплін – поєднання вимог законодавства та навчальної програми з вимогами на ринку праці.

У статті 5 Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. №1556-VII зазначено, що рівень знань бакалавра повинен бути достатнім для виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Дисципліна «Безпека життєдіяльності» є базовою у підготовці для інженерних спеціальностей за освітньо - кваліфікаційними рівнями бакалавр.

Метою вивчення дисципліни є набуття студентом компетенцій, знань, умінь і навичок для здійснення, в основному, професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням ризику виникнення техногенних аварій і природних небезпек. Вони можуть привести до несприятливих наслідків на підприємствах, що є потенційно небезпечними. У студентів формується відповідальність за особисту та колективну безпеку.

Програма дисципліни для вищих навчальних закладів дві третіх навчального часу відводить на аудиторну роботу - лекції та практичні заняття, а залишок – на самостійну і індивідуальну роботи. Тому кафедра приділяє особливу увагу наповненню дисципліни. Технологія створення науково-методичного забезпечення дисципліни «Безпека життєдіяльності» для інженерних спеціальностей ОНАХТ базується, в першу чергу, на вимогах для виконання професійних обов'язків за обраною спеціальністю.

Створені на кафедрі БЖД в електронному вигляді методичні вказівки з дисципліни «Безпека життєдіяльності» є дієвим засобом забезпечення студентів теоретичним матеріалом.

Структура методичних рекомендацій з дисципліни визначається логічними підходами до вивчення матеріалу, включає конкретні питання, що допомагають оволодіти практичними знаннями з дисципліни щодо правил безпечної організації роботи на виробництві, оволодіння прагматичними способами мислення. Викладення матеріалу розкриває взаємозв'язок кожної з тем з матеріалом, який студенти вивчали раніше та значення його для подальшого навчання. У лекційному курсі розкриваються наступні питання:

- теоретичні основи безпеки життєдіяльності – актуальність, терміни та визначення, концепції, постулати, основні теорії;
- природні небезпечні процеси і явища та їх загрози – класифікація, характеристика, правила безпеки та заходи боротьби;
- техногенні небезпеки та їхні наслідки - антропогенний вплив на середовище, його небезпечні та шкідливі чинники, показники оцінки шкідливої дії речовин;
- пожежна безпека - загальні поняття пожежі і вибуху, їх небезпечні чинники для людини, законодавча база в галузі пожежної безпеки;
- глобальні проблеми людства та соціально-політичні небезпеки - види, особливості, небезпеки для здоров'я людини. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки;
- ризик, оцінка ризику, прийоми попереднього аналізу небезпек – загальні питання, види, методичні підходи до визначення, критерії оцінки рівня, прийоми попереднього аналізу небезпек;
- управління ризиком – загальна модель, превентивні способи запобігання надзвичайних ситуацій (НС), моніторинг НС на підприємствах, алгоритм прийняття управлінських рішень по забезпеченню безпеки підприємства;
- управління силами та засобами підприємства під час НС – стратегії управління і прийняття рішень в умовах НС, стадії ліквідації наслідків. загальна характеристика рятувальних та інших невідкладних робіт під час НС на

підприємстві, особливості ліквідації наслідків біологічної аварії та організація життєзабезпечення населення в надзвичайних ситуаціях;

- управління та державний нагляд за безпекою життєдіяльності - загальні аспекти, правові основи, управління та нагляд за безпекою життєдіяльності на загальнодержавному рівні.

Практична частина підготовки особливу увагу приділяє викладенню матеріалу, який спрямований на активізацію пізнавальних здібностей студентів, оволодіння ними діючими практичними методиками з певних питань. Приділяється увага наочним методам навчання та вирішенню практичних задач згідно діючих в Україні методик: оцінці стійкості роботи об'єкта в умовах дії землетрусу, визначенню дози опромінення людей, оцінці хімічної обстановки при аваріях на хімічно небезпечних об'єктах з викидом сильнодіючих отруйних речовин. Студенти знайомляться з будовою, принципом дії і технічними характеристиками вогнегасників та автоматичними системами пожежогасіння, методами розрахунку витрат води на пожежогасіння. А для студентів напряму підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» професійного спрямування «Технології зберігання і переробки зерна» передбачена задача за методикою розрахунку потрібної кількості флегматизатора (речовина, що при додаванні її до пального і окислюваного середовища перешкоджає розповсюдженню полум'я) для пожежогасіння за номограмою Плану локалізації та ліквідації аварійних ситуацій у зернопереробній галузі. Отримуються практичні навички надання психологічної та першої медичної допомоги. Слухачі засвоюють методику проведення попереднього аналізу ризику виникнення небезпек, їх якісну і кількісну характеристику. Вчаться визначати потреби у розчинах для дезактивації, дегазації, демеркуризації та дезинфекції, знайомляться з технічними засобами для їх внесення.

З наочних методів навчання найчастіше використовується методи показу: ілюстрування і демонстрування.

Самостійна робота є формою активного оволодіння професійними знаннями, розширенню світоглядних і громадянських якостей. Допомогають цьому процесу методичні вказівки для самостійної роботи. В них висвітлені питання:

- таксономії, ідентифікації та квантифікації небезпек і класифікації надзвичайних ситуацій;
- загальної характеристики особливо небезпечних хвороб;
- внутрішніх факторів, що впливають на безпечність діяльності підприємства;
- комплексу робіт на об'єкті з попередження НС, локалізації та ліквідації їх наслідків;
- відповідальності за порушення (невиконання) вимог пожежної безпеки на підприємстві;
- правилам поведінки людини у натовпі;
- небезпекам загальної інформатизації суспільства;

- розподілу підприємств за ступенем ризику господарської діяльності та задачам забезпечення безпеки за критеріями ризику;
- управлінню безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику;
- методам прогнозування масштабів НС;
- організації оповіщення та інформування населення;
- законодавству про надання гуманітарної допомоги потерпілим;
- критеріям і показникам оцінки ефективності функціонування системи безпеки та захисту в НС на підприємстві;
- програм підготовки населення до дій у НС.

З допомогою виконання індивідуального завдання поглиблюються, узагальнюються та закріплюються знання, які студенти отримують у процесі навчання, а також їх практичне застосування. Засвоюються методи:

- оцінки небезпеки антропогенного забруднення атмосфери аерозолями за допомогою визначення відносної частки площі легень людини, яку можуть вкрити частинки диму від паління сигарет протягом декількох років;
- розрахунку небезпечного впливу хімічних речовин на людину через визначення безпечності перебування людини в приміщенні за наявності у повітрі декількох хімічних речовин;
- забезпечення безпеки під час роботи зі шкідливими речовинами через проведення оцінки можливості виникнення мікромеркуалізму (хронічного отруєння ртуттю при дії незначних концентрацій пари ртуті), якщо випадково було розбито медичний термометр і вилита ртуть, яку не зібрали. Вивчення заходів та засобів безпеки при роботі зі шкідливими речовинами у виробничій лабораторії;
- оцінки небезпек при експлуатації електрообладнання за допомогою визначення матеріалу ізоляції електромережі напругою 220 В електропровідника відповідного діаметру при приєднанні до нього електроспоживача конкретної потужності;
- кількісної оцінки ступеня ризику реалізації небезпек певного класу;
- оцінки мікроклімату закритих приміщень за критерієм вмісту кисню шляхом визначення необхідної кратності обміну повітря в приміщенні.

Одержані базові знання допомагають засвоїти матеріал інших дисциплін - «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» та «Цивільний захист».

ПРО ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

В.М. Кузаконь, Н.В. Нужна, А.В. Вітюк

В умовах реформування системи освіти в Україні, поступового входження нашої держави до європейського освітнього простору залишаються актуальними проблеми забезпечення якості фундаментальної математичної підготовки у вищих навчальних закладах.

НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
ДИСЦИПЛІНИ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»
ДЛЯ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

С.М. Неменуца..... 234

ПРО ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ
В СУЧАСНИХ УМОВАХ

В.М. Кузаконь, Н.В. Нужна, А.В. Вітюк..... 237