



Навчання персоналу

Сучасні підходи підготовки магістрів із напрямку «Навчання та регулювання у сфері цивільної безпеки» для нафтогазової промисловості



Нестер А.А.
д-р тех. наук

Хмельницький національний університет



Килимник О.М.
канд. тех. наук

Хмельницький національний університет

Стаття спрямована на підготовку майбутніх фахівців у питанні побудови та впровадження на виробництві систем управління охороною праці та промислової безпеки в нафтогазовій промисловості України.

КЛЮЧОВІ СЛОВА

Компетентність, ціль, невідповідність, працівник, система управління, охорона здоров'я, безпека праці, нафтогазова промисловість.

Стаття направлена на підготовку майбутніх фахівців у питанні побудови та впровадження на виробництві систем управління охороною праці та промислової безпеки в нафтогазовій промисловості України.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Компетенция, цель, несоответствие, работник, система управления, охрана здоровья, безопасность труда, нефтегазовая промышленность.

The article is aimed at training future specialists in the construction and implementation of occupational health and safety management systems in the oil and gas industry of Ukraine.

KEY WORD

Competence, goal, nonconformity, employee, management system, health protection, labor safety, oil and gas industry.

ВСТУП

Впродовж останнього часу постійно зростають ризики виникнення техногенних аварій і катастроф, загибелі або травмування працівників внаслідок недосконалої технологічного устаткування, порушення нормативно-правових актів з охорони праці та промислової безпеки.

У цій ситуації фахівці з цивільної безпеки повинні володіти сучасними системами побудови менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці в нафтогазовій промисловості, впровадження та постійного її вдосконалення як частини інтегрованої системи менеджменту управління виробництвом.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результатом вивчення дисципліни «Навчання та регулювання у сфері цивільної безпеки» магістрів спеціальності 263 «Цивільна безпека» повинно бути вміння [5]:

- застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові розробки, для розв'язання наукових і прикладних завдань у сфері охорони праці та промислової безпеки;
- ефективно управляти складними робочими процесами у сфері цивільної безпеки, у тому числі непередбачуваними та такими, що потребують нових стратегічних підходів; об'єктивно оцінювати результати діяльності персоналу та колективу;
- відшукувати необхідну інформацію у спеціальній літературі, базах даних, інших джерелах інформації, аналізувати та об'єктивно оцінювати інформацію;
- інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних завдань і проблем у сфері цивільної безпеки.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під час вивчення теми «Етапи розроблення і подальшого вдосконалення системи управління промисловою безпекою» дисципліни «Навчання та регулювання у сфері цивільної безпеки» необхідно спрямовувати студентів на вивчення сучасних прогресивних систем охорони праці, в основі яких лежить ризикоорієнтований підхід (РОП).

Сучасна система менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці (ОЗБП) повинна спиратися на ідентифікацію небезпек та оцінку ризиків. Небезпека – це потенційне джерело шкоди згідно з ДСТУ 2293-2014 «Охорона праці. Терміни та визначення понять», або це сукупність чинників, пов'язаних з експлуатацією промислового підприємства, що діє постійно або виникає внаслідок певної ініціуювальної події чи певного збігу обставин, що чинять (здатні чинити) негативний вплив на реципієнтів згідно з ДСТУ 2156-93 «Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення».

У процесі ідентифікації небезпек виявляються всі небезпеки для працівника та підприємства, а також для клієнта і суспільства. Це означає зміну підходу до охорони праці: від примусового виконання приписів і норм до підходу «потрібно для усунення ризику». Основним питанням теорії і практики охорони праці, в тому числі й управління охороною праці, є питання підвищення рівня безпеки. Порядок пріоритетів під час розроблення будь-якого проекту потребує, щоб уже на перших стадіях розроблення продукту або системи у відповідний проект, наскільки це можливо, були включені елементи, що виключають потенційну небезпеку. На жаль, це не завжди можливо. Якщо виявлену небезпеку неможливо виключити повністю, необхідно знизити імовірність її появи до припустимого рівня шляхом вибору відповідного рішення. Досягти цієї мети можна кількома шляхами. Це може бути повна або часткова відмова від робіт, операцій та систем, які мають високий ступінь небезпеки, заміна небезпечних операцій іншими – менш небезпечними, удосконалення систем та об'єктів або застосування відповідних технічних чи організаційних заходів.

Кожен із зазначених напрямів має свої переваги і недоліки, і тому часто заздалегідь важко сказати, який з них кращий. Як правило, для підвищення рівня безпеки завжди використовується комплекс цих заходів та засобів. Для того щоб надати перевагу конкретним заходам та засобам або певному їх комплексу, необхідно мати кількісну оцінку безпеки чи небезпеки. Саме такою кількісною оцінкою небезпеки є ризик, який є невід'ємною частиною таких понять, як безпека та небезпека.

Тому під час ознайомлення студентів із різними методами оцінки ризиків потрібно розглядати заходи щодо управління ними з метою постійного моніторингу рівня ризику, набуття умінь визначати неприпустимий ризик і конкретно реагувати на такі ситуації. Підприємство, що здійснює оцінку ризику і приймає відповідний рівень як припустимий, згоджується на наслідки (можливі випадки). З цієї позиції визначення терміна «безпечна праця» може бути сформульоване як свідоме прийняття припустимого ризику.

Необхідно також розкривати студентам всі переваги системного підходу до систем менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці на практичних заняттях у процесі вивчення стандарту ДСТУ ISO 45001:2019. Під час ознайомлення студентів із цим стандартом пропонується розглянути методіку впровадження систем менеджменту ОЗБП, яка встановлює вимоги щодо етапності проведення впровадження, має модульний характер та може змінюватися залежно від специфіки організації.

Рекомендується розглядати етапи впровадження на практичних заняттях із виїздом на підприємство, де впроваджена система менеджменту відповідно до стандарту ДСТУ ISO 45001:2019, а саме:

- ухвалення стратегічного рішення;
- виділення ресурсів для створення системи менеджменту ОЗБП;

- призначення представника вищого керівництва з питань створення системи менеджменту ОЗБП;
- формування команди проєкту;
- навчання вищого керівництва вимог стандарту ДСТУ ISO 45001:2019;
- навчання персоналу вимог ДСТУ ISO 45001:2019;
- розроблення політики та цілей у сфері ОЗБП;
- розроблення документованих процедур системи менеджменту;
- впровадження процедур системи менеджменту;
- ідентифікування ризику, аналізування, опис та оцінювання ризиків, ранжування та візуалізація ризиків, аудит ризиків; реєстр ризиків;
- підготовка внутрішніх аудиторів;
- перевірка функціонування системи менеджменту ОЗБП (внутрішній аудит);
- аналіз роботи системи менеджменту ОЗБП з боку вищого керівництва;
- передсертифікаційний аудит;
- сертифікація системи менеджменту ОЗБП (не-залежний орган з оцінки відповідності).

Під час вивчення етапів упровадження системи управління студентами викладачам необхідно враховувати таке:

1. Щодо ухвалення стратегічного рішення координаційної ради підприємства про впровадження системи охорони здоров'я та безпеки праці ознайомити студентів із зразком наказу про впровадження системи у відповідності із цілями, узгодженими з політикою організації у сфері промислової безпеки та здоров'я.
2. Під час визначення ресурсів для розроблення, упровадження, підтримування та постійного поліпшення системи управління розглянути персонал, природні ресурси, інфраструктуру, технологію та фінансові ресурси. Інфраструктура охоплює будівлі організації, механізми, устаткування, системи забезпечення, інформаційні технології та комунікаційні системи, а також системи аварійного захисту.
3. Вказати, що компетентність працівників має охоплювати знання та навички щодо відповідного управління небезпеками й ризиками у сфері ОЗБП, пов'язаними з їхньою роботою та робочими місцями. Визначаючи компетентність для кожної посади в організації, необхідно враховувати такі аспекти:
 - а) освіту, підготовку, кваліфікацію та досвід, необхідні для виконання обов'язків, та перепідготовку, яку необхідно пройти для підтримання компетентності;
 - б) виробниче середовище;
 - в) ступінь участі працівників у системі управління на основі їхніх знань і навичок;

в) індивідуальні можливості, охоплюючи досвід, мовні навички, грамотність і культурні відмінності. Працівники повинні бути компетентними для самостійного виходу із ситуацій, що становлять безпосередню і серйозну небезпеку. Працівники повинні проходити навчання відповідно до НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці».

4. Під час розгляду етапу ідентифікування ризику – оцінка ризиків та можливостей розкрити студентам значення таких елементів, як [6]:

- а) терміни та визначення понять у сфері керування ризиком відповідно до ДСТУ ISO Guide 73:2013 «Керування ризиком. Словник термінів»;
- б) різновиди небезпек;
- в) оцінка ризиків та можливостей. Пропонується розглянути типи результатів та оцінки ризику – оцінку базового ризику та оцінку залишкового ризику, а також ознайомити студентів із методами оцінки ризиків:
 - на основі ступеня виконання вимог безпеки. Підхід базується на припущенні про можливість обліку всіх небезпек у загальних нормативних актах з охорони праці, промислової безпеки та пожежної безпеки;
 - методом оцінки ризиків на основі системи Елмері, де рівень ризиків оцінюють за індексом безпеки;
 - методом бальної оцінки ризиків за формулою $R = S \times E \times P$, де R – ризи, S – серйозність наслідків потенційної небезпеки, E – схильність до впливу небезпеки, P – ймовірність небезпеки;
 - методологією FMEA, яка застосовується, щоби протистояти конкуренції та відповідати щоразу вищим вимогам до якості, постачання та вартості.

На практичних заняттях розглянути приклади проведення ідентифікації небезпеки та оцінки ризику у відповідності з кожним методом оцінки ризиків.

5. Під час вивчення етапу проведення аудитів розглянути таке [4]:

- 5.1. Призначення аудиту як аналізу політики процедур у сфері ОЗБП з вимогою оцінити результативність системи та її відповідність цілям у сфері ОЗБП.
- 5.2. Види аудитів:
 - а) аудити першої сторони (внутрішні);
 - б) аудити другої сторони, які проводить організація-замовник згідно зі власною процедурою та за погодженням з організацією-підрядником або постачальником;
 - в) аудити третьої сторони, які здійснюють зовнішні незалежні аудитори (наприклад, органи з оцінки відповідності).
- 5.3. Розроблення програм та процедури для періодичного проведення аудитів системи управління ОЗБП.

- 5.4. Планування аудиту.
- 5.5. Безпосереднє проведення аудиту, де ознайомити студентів з такими підетапами:
- а) проведення зустрічей та нарад;
 - б) збирання доказів відповідностей;
 - в) вивчення маршруту аудиту;
 - г) формування звітів;
 - д) звіт про невідповідність;
 - е) контроль за виконанням коригувальних дій.
- 5.6. Методики проведення аудиту.
- 5.7. Кваліфікація аудиторів.
- 5.8. Аналіз роботи системи менеджменту з боку вищого керівництва з такими елементами:
- а) придатність поточної політики у сфері професійної безпеки та здоров'я;
 - б) постановка або оновлення цілей у сфері професійної безпеки та здоров'я для постійного поліпшення на наступний період;
 - в) адекватність поточних процесів ідентифікації небезпек, оцінки можливостей і ризиків їх контролю;
 - г) поточний рівень ризиків і ефективності застосовуваних заходів управління;
 - д) адекватність ресурсів;
 - е) результативність процесів;
 - ж) зареєстровані випадки неефективності процедур;
 - з) результати внутрішніх та зовнішніх аудитів;
 - л) результати досліджень причин нещасних випадків;
 - м) перспективи поліпшення системи менеджменту ОЗБП.
6. **Етап підготовки організації (підприємства) до сертифікації є завершальним етапом, під час розкриття якого необхідно висвітлити такі питання:**
- що таке процедура сертифікації, на що вона спрямована;
 - що таке сертифікат відповідності;
 - вимоги до процесу сертифікації;
 - первинний аудит і сертифікація;
 - наглядові аудити;
 - підтвердження сертифікації;
 - ресертифікація;
 - спеціальні аудити;
 - позапланові аудити;
 - призупинення, скасування дії сертифіката або зву-ження його дії.
7. **Розслідування інцидентів, невідповідність, коригувальні та запобіжні дії.**

Під час розгляду цього етапу потрібно вказати, що організації (підприємства) повинні мати у своєму розпорядженні ефективні процедури для звітності про нещасні випадки, інциденти та невідповідності, а

також для їх оцінки та вивчення. Надати інформацію щодо розроблення та підтримки процедур коригувальних та запобіжних дій. Вказати, що основна мета таких процедур полягає у запобіганні повторному виникненню зазначених ситуацій шляхом виявлення та розгляду їх причин. Також процедури повинні забезпечувати виявлення, аналіз і усунення можливих причин невідповідностей.

Під час проведення практичних занять із дисципліни «Навчання та регулювання в сфері цивільної безпеки» для ефективного закріплення теоретичного матеріалу пропонується розглянути та розібрати такі документи [6]:

- 1) мережевий графік (діаграму Ганта) упровадження системи менеджменту відповідно до вимог ДСТУ ISO 45001:2019;
- 2) зразок політики організації у сфері професійної безпеки та здоров'я;
- 3) процедуру внутрішнього аудиту;
- 4) програму внутрішнього аудиту на рік;
- 5) план проведення аудиту;
- 6) форму протоколу внутрішнього аудиту;
- 7) форму звіту про невідповідність;
- 8) форму звіту про внутрішній аудит;
- 9) процедуру аналізу системи менеджменту;
- 10) процедуру «Готовність до аварійних ситуацій».

ВИСНОВКИ

Впровадження сучасних систем менеджменту охорони здоров'я та безпеки праці у програму підготовки магістрів за спеціальністю 263 «Цивільна безпека» для нафтогазової промисловості дасть можливість адаптувати майбутніх фахівців до вимог сучасного виробництва та вирішення практичних завдань і проблем у сфері цивільної безпеки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. **ДСТУ 2156-93** «Безпечність промислових підприємств. Терміни та визначення».
2. **ДСТУ ISO 45001:2019** (ISO 45001:2018, IDT) «Системи управління охороною здоров'я та безпекою праці».
3. **ДСТУ 2293-2014** «Охорона праці. Терміни та визначення понять».
4. **ДСТУ ISO 19011:2019** (ISO 19011:2018, IDT) «Настанови щодо проведення аудитів систем управління».
5. **Наказ** Міністерства освіти і науки України від 22.10.2020 р. № 1291 Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека».
6. **Лисенко О., Лебедев Д.** Забезпечення охорони здоров'я та безпеки праці: Практичний посібник: Київ: ТЕХ МЕДІА ГРУП, 2021.–275 с.