СТРУКТУРА МОДЕЛІ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ ПІДПРИЄМСТВ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Євтушенко О.В., Сірик А.О.,
кандидат технічних наук,
доцент кафедри екологічної
безпеки та охорони праці
Національний університет
харчових технологій
м. Київ, Україна

Дослідження стану виробничого травматизму в харчовій промисловості та при виробництві фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів [1-2], дозволяють зробити висновки

про те, що більша частина нещасних випадків викликана організаційними причинами. Визначальні складові організаційних причин травматизму робітників є порушення вимог безпеки під час експлуатації устаткування, машин, механізмів тощо, порушення трудової і виробничої дисципліни. В основному ці порушення відбуваються через погане знання працівниками правил, вимог та норм з охорони праці [1-2].

Важливу роль в інформаційному забезпеченні процесу набуття знань з охорони праці відіграють моделі подання знань. Зважаючи на великий обсяг доступних інформаційних ресурсів, актуальним стає розробка інструментарію, що дозволяє підвищити результативність освоєння інформації, зокрема, за рахунок створення умов для найбільш успішного освоєння контенту предметної області за допомогою підвищення якості інформаційного забезпечення. Одним із ключових питань в розробці інформаційного забезпечення навчання з охорони праці – є вибір моделі подання контенту таким чином, щоб забезпечити ефективну роботу з нею як працівника/викладача, так і розробника.

Формування інформаційного забезпечення дозволяє структурувати контент інформаційно-довідкових систем, він заснований на взаємопов'язаних етапах відбору, кластеризації та впорядкування контенту при розробці програм для навчання з охорони праці, в тому числі: при формуванні програм дистанційного навчання; при розробці та коригуванні навчальних планів; формуванні навчальних, довідкових матеріалів тощо.

За результатами дослідження можна виділити два основних підходи в створенні моделей предметної області інформаційного забезпечення подання предметної області – емпіричний і теоретичний [3]. Емпіричний підхід заснований на вивченні принципів організації людської пам'яті і моделюванні механізмів вирішення задач людиною. Теоретичний підхід можна визначити як теоретично обґрунтований, що гарантує правильність прийняття рішень, а відповідні йому моделі – формальними моделями подання знань. На основі емпіричного підходу в даний час розроблені і отримали найбільшу популярність продукційні, мережеві,

фреймових моделі, ленами. Умовно, до групи емпіричного підходу можна включити нейронні мережі та генетичні алгоритми, які відносяться до біонічного напрямку штучного інтелекту. Теоретичний підхід представлений моделями, заснованими на формальній логіці: логічні, комбінаторні, алгебраїчні моделі представлення знань, формальні граматики. В інженерії знань під мережевою моделлю представлення знань застосовується орієнтований граф, що відображає зміст цілісного образу [4].

Ефективність освоєння матеріалу з охорони праці працівником істотно залежить від того, чи «готовий» лексікод (тезаурус) навчаючого до внесення в нього інформації з норм та вимог охорони праці, будь то підручник, довідкові матеріали або живе спілкування працівника з викладачем. З огляду на те, що тезаурус здатний змінюватися, розширюватися під впливом нової інформації, найбільш ефективним можна назвати процес навчання, організований таким чином, щоб кожний новий фрагмент матеріалу (нове повідомлення) мав істотний перетин з тезаріусом навчаючого і створював можливість для його розширення (тобто, містив певний обсяг нової інформації, що виходить за рамки поточного лексікоду навчаючого).

Необхідно зазначити, що якість інформаційного забезпечення можна розглядати в двох аспектах – зміст і структура. Структура включає в себе модель інформаційно-довідкового контенту і послідовність його застосування [5, 6]. Зважаючи на великий обсяг доступних інформаційних ресурсів, актуальним стає питання розробки процедур, що дозволяють підвищити результативність засвоєння інформації працівниками, зокрема за рахунок створення умов для найбільш успішного освоєння контенту предметної області за допомогою підвищення якості підготовки інформаційного забезпечення програмних продуктів щодо навчання з охорони праці в інформаційно-аналітичних системах управління охороною праці на фармацевтичних та харчових підприємствах.

Отже, на ефективність засвоєння матеріалу з норм, вимог і правил охорони праці працівників підприємств фармацевтичної та харчової промисловості, в значній мірі буде впливати «плавність»

розширення тезаурусу навчаючого, тобто, той порядок, в якому представлені матеріали будуть вивчатися, і як буде зростати обсяг нових знань.

Література:

1. Аналіз причин, наслідків та обставин виробничого травматизму на підприємствах харчової промисловості / О.В. Євтушенко, А.О. Сірик // Харчова промисловість. – Київ: НУХТ, 2019. – № 26. – С. 127-132.

2. Дослідження виробничого травматизму при виробництві основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів / А.В. Мальцева, О.В. Євтушенко // Майбутній науковець – 2019 : матеріали всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю 12 груд. 2019 р., м. Сєвєродонецьк : Східноукр. ун-т ім. В. Даля – 2020. – Ч. 1. – С. 272-274.

3. Ієрархічна мережева модель інформаційного забезпечення подання предметної області / В. М. Джулій, І.В. Муляр, О.В. Селюков, В.М. та ін // Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах. – 2017. – С. 27-39.

4. Сірик А.О. Моделі та методи підвищення рівня безпеки праці в енергетичному господарстві підприємств харчової промисловості на основі використання системи підтримки прийняття рішень: автореф. дис. канд. техн. наук: 05.26.01. Київ, 2018. 22 с.

5. Модель управления системой информационного обеспечения производственной деятельности / А.М. Бочкарев // вестник Удмуртського университета.– Ижевск: УдГУ, 2015.– Т 25, Вип. 4. – С.35-42.

6. Концептуальна модель системи інформаційного забезпечення медичної науки в Україні / Л. Овсяннікова, Н. Артамонова // Вісник книжкової палати. – К: Навчальна книга-Богдан, 2010. – №6. – 24-30.