

$$j = \begin{cases} j + f_{об.}(t_{i+1}), \text{ якщо } j < m, \\ 1, \text{ якщо } j = m \end{cases}, \quad (7)$$

тобто реалізована циклічна вибірка значень вектору \bar{V}_δ .

У доповіді представлено результати комп'ютерного моделювання відповідно до зазначених виразів при регульованому нарощуванні значень струму $i(t_i)$ та швидкості обертання якоря тягового двигуна.

Список використаних джерел

1. Buriakovskiy S., Babaiev M., Liubarskiy B., Maslii Ar., Karpenko N., Pomazan D., Maslii An., Denis I. Quality assessment of control over the traction valve-inductor drive of a hybrid diesel locomotive. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 1/2 (91), 2018. P. 68 – 75.

Ананьєва О. М., д.т.н., доцент,

Бабаєв М. М., д.т.н., професор (УкрДУЗТ)

УДК 621.391:681.518

СИНТЕЗ МАТЕМАТИЧНОЇ СТРУКТУРИ ПРИБОРУ ОПТИМАЛЬНОГО ПРИЙМАННЯ СИГНАЛІВ АВТОМАТИЧНОЇ ЛОКОМОТИВНОЇ СИГНАЛІЗАЦІЇ, СПОСТЕРЕЖУВАНИХ НА ТЛІ КОРЕЛЬОВАНОЇ ГАУСІВСЬКОЇ ЗАВАДИ

Забезпечення можливості якісного приймання інформаційних сигналів є основою ефективної роботи систем зв'язку, сигналізації й керування. Численні сторонні радіоелектронні засоби, а також ряд природних процесів служать джерелами електромагнітних коливань, що проникають у канали зв'язку й спотворюють корисні сигнали, що поширюються по них. Тому мають місце численні передумови для недостовірної інтерпретації зазначених сигналів, що веде до істотного зниження вірогідності прийнятих інформаційних повідомлень у цілому [1, 2]. У доповіді представлено результати синтезу оптимального приймача сигналів, що спостерігаються на тлі двокомпонентної гаусівської марківської завади. В основі синтезованого приймача лежить обладнання, побудоване на базі сукупності лінійних обчислювачів, так званих зваженої кореляційної й зваженої енергетичної сум. Дані вузли оперують зі збільшеннями спостережуваних рядів відліків сигнально-завадової суміші, а також опорного сигналу.

Комп'ютерне моделювання показало, що зі зростанням амплітуди корисного сигналу ймовірність

помилки розпізнавання заданого сигналу швидко й монотонно знижується до величини менше 10^{-2} на одну прийняту кодову послідовність. Цей результат досягнуто в 12-кратному діапазоні зміни середньоквадратичної напруги флуктуаційної завади. При цьому на вході приймача також діяла імпульсна завада. Її амплітуда більш, ніж у три рази перевершувала як флуктуаційну заваду, так і корисний сигнал. Таким чином, розроблений оптимальний приймач спроможний забезпечити високу завадостійкість розрізнення кодових сигналів автоматичної локомотивної сигналізації.

Список використаних джерел

1. Ananieva O., Babaiev M., Blyndiuk V., Davidenko M. Design of a device for optimal reception of signals against the background of a two-component Markov interference. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 6/9 (90), 2017. P. 4 – 9.

2. Ananieva O., Babaiev M., Blyndiuk V., Davidenko M. Development of a device for the optimal reception of signals against the background of an additive three component interference. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. No. 2/9 (98), 2019. P. 6 – 13.

Мороз В. П., к.т.н., доцент,

Кошевий С. В., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)

ПРО ВАЖЛИВІСТЬ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В ГАЛУЗІ ЗАЛІЗНИЧНОЇ АВТОМАТИКИ

Сучасний стан залізничної автоматики характеризується широким використанням різного типу пристроїв та систем: від простих механічних та електромеханічних засобів до мікропроцесорних систем керування. Таке різноманіття ставить вимоги щодо необхідності появи нових функцій інженерної діяльності й водночас це зменшує період актуальності відповідних спеціальних та професійних знань. У зв'язку з цим постає питання формування у здобувачів вищої освіти необхідних фахових компетентностей.

У доповіді надано аналіз сучасних підходів щодо організації вищої освіти в умовах євроінтеграційних процесів. Встановлено, що концептуальною основою організації вищої освіти є компетентнісний підхід.

Визначено, що задачами компетентнісного підходу є спрямування навчального процесу на формування у здобувачів вищої освіти соціально та професійно важливих компетенцій, які відповідають вимогам сучасного ринку праці й потенційних роботодавців. Взагалі, в майбутньому це сприятиме здобувачу отримання робочого місця не тільки у галузі залізничної автоматики.

Розглядається декілька моделей здобувача вищої освіти. В цілому компетентнісна модель здобувача складається з двох основних частин: функціональної, яка відповідає за знання, вміння й навички професійно-кваліфікаційного характеру та гуманітарно-інженерної, яка володіє професійно-особистісним характером. Модель здобувача вищої освіти у галузі залізничної автоматики повинна ізоморфно відображати структуру його професійної діяльності, яка визначена робочим місцем, службовими функціями та обов'язками.

Так, наприклад, для обслуговуючого персоналу найбільш важливі такі фахові компетентності: пошукова – для виділення завдання і визначення процесу його рішення, аналітична – для аналізу проблемної ситуації, дослідницька, проектна і прогностична, когнітивна та особистісноорієнтована, комунікативна, а для проектувальника – найбільш важливими будуть такі компетенції: інформаційно-організуюча, дослідницька, пошукова, конструктивна, проєктивна, світоглядна, прогностична й оціночно-аналітична. Звідси постає непроста задача навчального процесу: формування необхідних фахових компетентностей у здобувачів вищої освіти в галузі залізничної автоматики.

У доповіді пропонується на кожному етапі навчального плану та з оглядом на апріорно задану кінцеву множину необхідних фахових компетентностей здобувачів вищої освіти в галузі залізничної автоматики визначити в кожній дисципліні відповідні компетенції, які й стануть основою для остаточного формування фахових компетентностей.

Список використаних джерел

1. Сисоева С. О. Компетентісно зорієнтована вища освіта: формування наукового тезаурусу» формування наукового тезаурусу» [Електронний ресурс] –Режим доступу: <http://elibrary.kubg.edu.ua/9864/1/Sysoeva%20S.A.%202015.pdf>.
2. Лунячек В. Компетентнісний підхід як методологія професійної підготовки у вищій школі / В.Е.Лунячек // Держава і суспільство. – 2013. – №1. – С.155–162.
3. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи стандартів вищої освіти // За загальною редакцією В. Д. Шинкарука / [Укладачі: К. М. Левківський, В. Л. Гуло, Л. О. Котоловець, Т. Ю. Морозова, М. О. Присенко, Н. І. Тимошенко. Для упорядкування матеріалів залучались: В. І. Калініченко, А. В. Кошель, В. П. Погребняк, Ю. В. Сухарніков] – МОН України: Інститут інноваційних технологій і змісту освіти. – Київ, 2007. – 79 с.
4. Антонюк Л.Л. Компетентнісний підхід у вищій освіті: світовий досвід / Л. Антонюк, Н.В. Василькова, Д.О. Ільницький та ін..– К. КНЕУ, 2016.– 66 с.

5. Внукова Н.М. Компетентнісний підхід у забезпеченні якісних освітніх послуг при підготовці студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» / Н.М. Внукова, С.А. Ачкасова // Новий колегіум. – 2009. – №6. – С. 26–32.

6. Внукова Н.М. Вплив вимог Національної рамки кваліфікацій на зміни в організації навчального процесу за Законом України «Про вищу освіту» / Н.М. Внукова // Організація діяльності випускової кафедри в умовах інтеграції освіти: Збірник матеріалів Круглого столу, м. Київ, 25 вересня 2014 р. – К.: Інститут вищої освіти НАПН України, 2015.– С.20–21.

7. Внукова Н.М. Перспективи використання Національної рамки кваліфікацій у новій редакції Закону України «Про вищу освіту»/ Н.М.Внукова // Трансформація соціальних функцій образования в современном мире : материалы международной научно-практической конференции (г. Харьков, 17–18 февраля 2015 г.). – Х. : Изд-во НУА, 2015. – С. 131–138.

Корольова Н. А., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)

ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ОБЛАДНАННЯ У ПРОФЕСІЙНОМУ ТА ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасне життя важко уявити собі без використання ультрасучасних медіатехнологій. Інтелектуальні медіасистеми міцно входять в наше життя. Зараз мультимедійне обладнання представлено різними варіантами - це відео стіни, тачскрін, різноманітні 3D-формати, системи інтелектуального напрямку. Але, тепер плазмові панелі, світлодіодні екрани, проєктори є невід'ємним атрибутом не тільки розважального сегмента, а й професійного, освітнього і виховного циклу [1].

«Розумні» мультимедіа охоплюють всі просторові сфери, створюючи обмежений доступ в нього, при цьому є можливість інтегрувати з додатковими системами, в тому числі з відеоспостереженням, пожежною безпекою і т.д. Головне завдання всіх мультимедійних систем створювати комфортні умови для життя і допомагати розвитку суспільства. У європейських країнах, а також в азіатському регіоні і в Північній Америці, мультимедійні системи стали невід'ємними атрибутом сучасного мегаполісу, який показує, чого домоглася сучасна людина.

Можна зупинитися на позитивних моментах впровадження в освітній та професійний сегмент. Якісні аудіо ефекти, якісна передача звуку - поліпшені параметри, в порівнянні з традиційними аналогами. За допомогою спеціальних налаштувань обладнання можна створити спілкування з людьми, які знаходяться за тисячі кілометрів від вас, що можна