

УДК 658.51

Кузькін О.Ф.¹

¹ проф. НУ «Запорізька політехніка»

КОМПЕТЕНТНОСТІ З УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМИ ЗМІНАМИ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ З ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Концепцію четвертої індустріальної революції, так званої Індустрії 4.0, було вперше сформульовано та оприлюднено у 2011 році у Німеччині. Згідно цієї концепції у найближчі роки прогнозується широке розповсюдження та впровадження кіберфізичних технологій у процеси виробництва та сфери обслуговування потреб людини. До таких технологій, зокрема, відносяться: технології обробки великих даних, хмарних обчислень та штучного інтелекту, роботизація технологічних процесів, цифрові двійники, інтернет речей та інші [1]. Усі зазначені новітні технології мають цифрове підґрунтя і базуються на застосуванні комп'ютерних та інформаційних технологій.

Успіх четвертої індустріальної революції буде залежати від готовності фахівців у різних галузях промислового виробництва, сільського господарства

та сфері послуг зустрічати сучасні виклики, зумовлені появою нових цифрових технологій. Набуття компетентностей щодо обізнаності у новітніх цифрових технологіях, їх застосуванні в конкретних умовах, управлінні цифровою трансформацією підприємства чи організації стане необхідною та невід'ємною умовою затребуваності фахівця на сучасному та перспективному ринку праці.

Саме на розробку навчальних курсів для здобувачів вищої освіти, що забезпечують надання таких компетентностей, спрямований міжнародний освітній проєкт «Міждоменні компетентності для здорової та безпечної роботи у 21-му столітті (Work4CE, <https://work4ce.eu>), що реалізується учасниками консорціуму закладів вищої освіти Німеччини, Бельгії, Іспанії, Азербайджану та України у рамках програми Європейського Союзу Erasmus+ KA2. Одним з учасників консорціуму є Національний університет «Запорізька політехніка». Розробка навчальних модулів для здобувачів освіти у рамках проєкту Work4CE ведеться за такими напрямками: аналітика та аналіз даних, цифрові технології, індустрія 4.0, робота розподілених команд, робота 4.0, безпечні умови праці, управління цифровими змінами, планування життєвого циклу та стійкий менеджмент, розробка цифрових бізнес-екосистем.

З огляду на широке проникнення транспортних технологій в усі сфери виробництва та послуг, набуття компетентностей з цифрових технологій та управління цифровими змінами є важливим та необхідним для сучасних фахівців спеціальності 275 «Транспортні технології», підготовка яких здійснюється, зокрема, на кафедрі «Транспортні технології» Національного університету «Запорізька політехніка».

В рамках реалізації міжнародного проєкту Erasmus+ KA2 Work4CE (модуль «Управління цифровими змінами») передбачено розробку навчального модуля, присвяченого управлінню цифровими змінами у сфері міського громадського транспорту та міської мобільності [2-4]. Цей навчальний модуль обсягом 2 кредити ЄКТС інтегрований до нормативної навчальної дисципліни «Міські транспортні системи» підготовки магістрів спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» (загальний обсяг початкової дисципліни 4,5 кредитів ЄКТС) у Національному університеті «Запорізька політехніка».

Зміст навчального модуля передбачає вивчення таких основних тематичних розділів:

а) цифрові зміни та нові цифрові технології в організації технологічних процесів, обслуговування технічних та транспортних засобів, управлінні перевезеннями та обслуговуванні пасажирів на міському масовому пасажирському транспорті;

б) розвиток та впровадження інноваційних цифрових бізнес-моделей та концепцій у сфері сталої міської мобільності;

в) цифрові інструменти та організаційні підходи до управління цифровими змінами на рівні транспортних підприємств, організацій та органів місцевої влади.

Вивчення здобувачами вищої освіти навчального матеріалу модуля передбачається шляхом очного та (або) дистанційного навчання (12 годин лекцій та 8 годин практичних занять) та виконання самостійної роботи обсягом 40 годин. Практичні заняття передбачають групову роботу студентів з вирішення конкретних ситуаційних завдань (кейсів).

Пілотне навчання здобувачів освіти за розробленими навчальними матеріалами модуля планується провести у осінньому семестрі 2022-2023 навчального року.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Bloem, J., Van Doorn, M., Duivesteyn, S., Excoffier, D., Maas, R., & Van Ommeren, E. (2014). The fourth industrial revolution. *Things Tighten*, 8(1), 11-15.
2. Goodall, W., Fishman, T., Dixon, S., & Perricos, C. (2015). Transport in the digital age, disruptive trends for smart mobility. Deloitte LLP.
3. Davidsson, P., Hajinasab, B., Holmgren, J., Jevinger, Å., & Persson, J. A. (2016). The fourth wave of digitalization and public transport: Opportunities and challenges. *Sustainability*, 8(12), 1248.
4. Vallance, P., & Norman, J. (2019). A time of unprecedented change in the transport system. Government Office for Science: London, UK.