

УДК 629.331

ПРОЄКТ ERASMUS+ «ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗВО УКРАЇНИ ТА МОЛДОВИ ДЛЯ СТАЛОГО СПІВРОБІТНИЦТВА З ПІДПРИЄМСТВАМИ»

Гнатов А. В, д.т.н., професор, kalifus76@gmail.com

Аргун Щ. В. д.т.н., професор, shasyana@gmail.com

Буряківський В. А. студент, buryakovskiyvitaliy@gmail.com

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Непрості умови в Україні – реалії війни, розв'язаної росією, потребують новітніх та нестандартних підходів для вирішення проблем вищої освіти. Особливо це стосується прифронтових міст, де умови безпеки, через дії росії, що здійснює обстріли житлових будинків та цивільної інфраструктури населених пунктів України, м'яко кажучи, далекі від нормальних [1-4].

В ці складні часи одним з можливих шляхів допомоги українським ЗВО та студентам, що в них навчаються, є різноманітні освітні грантові проєкти. Одним з них є проєкт «Цифрова трансформація освітнього процесу в ЗВО України та Молдови для сталого співробітництва з підприємствами», акронім DIGITRANS. Він реалізується за програмою ERASMUS+, що відноситься до сфери діяльності «Вища освіта», напрям: КА2 «Співпраця між організаціями та установами» (Cooperation Among Organisations and Institutions). Тип проєкту: «Розбудова потенціалу у сфері вищої освіти», категорія: Strand 2: «Партнерства для розвитку вищої освіти» (Partnerships for transformation in higher education).

Проєкт DIGITRANS розпочато 1 грудня 2023 р., його тривалість – 36 місяців (дата завершення 30 листопада 2026 р.). У проєкті беруть участь загалом 16 учасників, з них 11 – це ЗВО з Європи, Молдови і України та 5 – асоційованих партнерів (AP), що представляють стейкхолдерів (фірми та підприємства ринку праці, на який спрямовано проєкт DIGITRANS), рис. 1.

Фактично, Проєкт DIGITRANS – це логічне продовження проєкту ERASMUS+ «Розвиток практично орієнтованої студентської освіти в області моделювання кібер-фізичних систем» «Development of practically-oriented student-centred education in the field of modelling of Cyber-Physical Systems», акронім «CybPhys» (номер: 609557-EPP-1-2019-1-LV-EPPKA2-SBHE-JP, термін дії проєкту – 3,5 роки: 15.11.2019р. – 14.15.2023р.) [5-9].

Проект «CybPhys» був присвячений впровадженню кіберфізичних систем в навчальний процес. В рамках проекту Харківський національний автомобільно-дорожній університет разом з Ризьким технічним університетом розробили та впроваджують у навчальний процес спільну інноваційну магістерську програму подвійних дипломів «Електромобілі та енергозберігаючі технології» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

N°	Role	Short name	Legal name	Ctry	PIC
1	COO	RTU	RIGAS TEHNISKA UNIVERSITATE	LV	999920718
2	BEN	UDJG	UNIVERSITATEA DUNAREA DE JOS DIN GALATI	RO	999879784
3	BEN	NKUA	ETHNIKO KAI KAPODISTRIAKO PANEPISTIMIO ATHINON	EL	999643007
4	BEN	CPNU	CHERNIHIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY, CPNU	UA	943142253
5	BEN	KhNAHU	KHARKIV NATIONAL AUTOMOBILE AND HIGHWAY UNIVERSITY	UA	934032110
6	BEN	LNTU	LUTSK NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY	UA	931673264
7	BEN	SNT Ukraine	SUBSIDIARY SNT UKRAINE	UA	883853234
8	BEN	TUM	UNIVERSITATEA TEHNICA A MOLDOVEI	MD	997958020
9	BEN	USARB	UNIVERSITATEA DE STA ALECU RUSSO DIN BALTI	MD	967186419
10	BEN	USC	UNIVERSITATEA DE STAT B.P.HASDEU DIN CAHUL	MD	928915360
11	BEN	DRÄXLMAIER	INTREPRINDEREA CU CAPITAL STRAIN DRA DRAEXLMAIER AUTOMOTIVE SRL	MD	896227039
12	AP	Autodom	Avtodom Kharkiv Limited Liability Company	UA	883923074
13	AP	Elcars	Limited Liability Company Elcars	UA	883920843
14	AP	Avtoconcept	Avtoconcept LLC	UA	883665054
15	AP	VOLYN-AVTO	PRIVATE JOINT STOCK COMPANY "VOLYN-AVTO"	UA	883766322
16	AP	INFORMBUSINESS	INFORMBUSINESS SRL	MD	883486380

Рисунок 1 – Консорціум проекту DIGITRANS

Проект DIGITRANS має за мету підвищення можливостей працевлаштування випускників, підтримку сталого зростання та створення робочих місць в Україні та Молдові шляхом реалізації допоміжних заходів, а саме:

- інтеграцію досліджень і навчання таким чином, щоб студенти мали можливість проводити дослідження в партнерських університетах і на підприємствах. Запровадження інтегрованих тематичних комплексів, які дадуть можливість студентам досягти додаткових результатів навчання;
- розробку інноваційних освітніх програм, пов'язаних з

екологічним та енергоефективним режимом електротехніки, інформаційно комп'ютерними системами, кібербезпекою, технікою автоматичного керування, електричним та електронним обладнанням, інженерією та управлінням на автомобільному транспорті, електромобілями, автомобілебудуванням, а також необхідних компетенцій наскрізних навичок і знань підприємництва.

– розробку та впровадження в навчальний процес програм подвійних дипломів між європейськими, українськими та молдавськими університетами;

– запровадження інноваційних схем практичного навчання, тісно пов'язаних з бізнесом, наприклад, стажування, професійні курси на підприємствах тощо;

– цифровізацію освіти з практичною підготовкою студентів в конкретних програмах, необхідних для бізнесу, наприклад, на спеціальному програмному забезпеченні для діагностики, ремонту та обслуговування сучасного виду транспорту тощо;

– розробку віртуальних та дистанційних практикумів (лабораторій), наприклад, класів для моделювання, симуляції, побудови та налагодження моделей тощо [10];

– розробку спільного віддаленого експериментального середовища як цифрової розподіленої освітньої інфраструктури, що підтримує екосистему цифрового навчання;

– розробку відкритого інтерфейсу для підключення екосистеми цифрового навчання до майбутньої платформи відкритих університетів в Україні;

– надання можливості викладачам і студентам, які виїхали з України чи є внутрішньо переміщеним особам, бути залученими до навчального процесу через екосистему цифрового навчання DIGITRANS.

Література:

1. Аргун Щ. В., Трунова І. С., Гнатов А. В., Гнатова Г. А. (2023) Інноваційні підходи до навчання студентів технічних спеціальностей в умовах війни в Україні. Автомобіль і електроніка. Сучасні технології: електронне наукове спеціалізоване видання. (24), С. 83-90. DOI: <https://doi.org/10.30977/VEIT.2023.24.0.4>

2. Borodenko Y. M., Hnatov A. V., Arhun S. V., Sokhin P. A. (2023) Energy aspects of automobile transport development. Automobile Transport, (53). P.37-50. DOI: 10.30977/AT.2219-8342.2023.53.0.05

3. Аргун Щ. В., Гнатов А. В., Гнатова Г. А. Проблеми, що виникли у ВНЗ у зв'язку з Covid-19 на прикладі магістерської програми подвійних дипломів. Автомобільний транспорт. – 2020. – № 47. – С. 6-16.

4. Arhun, S., Hnatov, A., Hnatova, H., Patlins, A., & Kunicina, N. (2020, November). Problems that have arisen in universities in connection with COVID-19 on the example of the Double Degree Master's Program “Electric Vehicles and Energy-Saving Technologies”. In 2020 IEEE 61th International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE.

5. Zabasta A., Peuteman J., Kunicina N., Kazymyr V., Hvesenya S., Hnatov A., Paliyeva T., Ribickis L. Research on Cross-Domain Study Curricula in Cyber-Physical Systems: A Case Study of Belarusian and Ukrainian Universities //Education Sciences. – 2020. – Т. 10. – №. 10. – С. 282. <https://doi.org/10.3390/educsci10100282>

6. Zabasta, A., Peuteman, J., Kunicina, N., Kazymyr, V., Hnatov, A., Sistuk, V., & Bisenieks, M. (2023, February). Implementing the Practically-Oriented Curricular in the Field of Cyber-Physical Systems: A Case Study of the School for Ukrainian Students. In Learning in the Age of Digital and Green Transition: Proceedings of the 25th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2022), Volume 2 (pp. 861-872). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26190-9_88

7. Hnatov, A., & Arhun, S. (2022). Electric vehicles and energy-saving technologies – master’s degree program under the Erasmus project Cybphys. Automobile Transport, (51), 85–95. <https://doi.org/10.30977/AT.2219-8342.2022.51.0.09>

8. Hnatov, A., Arhun, S., Hnatova, H., Bagach, R., Patlins, A., & Zabasta, A. (2021, November). Implementation of the double degree master's program on the example of the Erasmus project CybPhys. In 2021 IEEE 62nd International Scientific Conference on Power and Electrical Engineering of Riga Technical University (RTUCON) (pp. 1-6). IEEE. DOI: 10.1109/RTUCON53541.2021.9711716. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9711716>

9. Andrey Gnatov. Joint Innovative Double Degree Master Program «Energy-Saving Technologies in Transport» / Andrey Gnatov, Shchasyana Argun, Olga Ulyanets // 2017 IEEE First Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering (UKRCON) – May 29 – June 2, 2017. – Kyiv, Ukraine – P. 1203–1207, IEEE Catalog Number: CFP17K03-USB. – ISBN: 978-1-5090-3005-7.

10. Trunova I, Arhun S, Hnatov A, Apse-Apsitis P, Kunicina N, Myhal V. Sustainable Approach Development for Education of Electrical Engineers in Long-Term Online Education Conditions. Sustainability. 2023; 15(18):13289. <https://doi.org/10.3390/su151813289>.