

Крамаренко Ірина Сергіївна,
доктор економічних наук, доцент, професор
кафедри менеджменту Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова

Надточій Ірина Ігорівна,
доктор економічних наук, професор,
Херсонський навчально-науковий інститут
Національний університет
кораблебудування імені адмірала Макарова

Гришина Наталія Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент, доцент
кафедри менеджменту Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова

Kramarenko Irina,
Doctor of Economics, Assistant Professor,
Admiral Makarov National University
of Shipbuilding,
<https://orcid.org/0000-0002-0417-0918>

Nadtochii Iryna,
Doctor of Economics, Professor, Kherson
Educational-Scientific Institute of Admiral
Makarov National University of Shipbuilding,
<https://orcid.org/0000-0003-0693-8000>

Hryshyna Nataliya,
Ph.D., Assistant Professor Admiral Makarov
National University of Shipbuilding,
<https://orcid.org/0000-0003-1768-750X>

ДУАЛЬНА ФОРМА НАБУТТЯ КОМПЕТЕНЦІЙ У СФЕРІ ВИЩОЇ ОСВІТИ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ІНТЕГРАЦІЯ УКРАЇНИ

DUAL FORM OF COMPETENCE ACQUISITION IN THE SPHERE OF HIGHER EDUCATION: THE GLOBAL EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION AND INTEGRATION OF UKRAINE

Крамаренко І. С., Надточій І. І., Гришина Н. В.
Дуальна форма набуття компетенцій у сфері
вищої освіти: світовий досвід впровадження
та інтеграція України. *Український журнал
прикладної економіки та техніки.*
2023. Том 8. № 1. С. 373 – 378.

Kramarenko I., Nadtochii I., Hryshyna N. Dual
form of competence acquisition in the sphere of
higher education: the global experience of
implementation and integration of Ukraine.
*Ukrainian Journal of Applied Economics and
Technology.* 2023. Volume 8. № 1, pp. 373 – 378.

В умовах підвищення конкуренції на ринку праці актуалізуються завдання удосконалення системи підготовки кваліфікованих кадрів у вищій освіті. Одним із шляхів їх вирішення є впровадження системи дуальної підготовки здобувачів вищої освіти, що сприятиме усуненню недоліків традиційних форм і методів навчання, підвищення якості підготовки кваліфікованих кадрів з урахуванням сучасних вимог роботодавців. Дуальна форма набуття компетенцій є дієвим способом отримання необхідних знань і навичок, уможливує поєднання вивчення теоретичного матеріалу у закладі вищої освіти (ЗВО) з практичною підготовкою на підприємствах, організаціях, установах. Реалії сучасного освітнього простору в попередніх умовах пандемії COVID-19 та сьогоденних умовах воєнного часу в Україні вимагають ширшого застосування дуальної освіти у ЗВО як одного з елементів інноваційної форми навчання у підтримці конкурентного освітнього середовища. З метою вивчення цього питання звертаємося до зарубіжного досвіду у різних країнах світу, заклади освіти яких впроваджують дуальну професійну освіту, мають велику історію успішного її розвитку, визнані на світовому рівні. Сьогодні у передових країнах світу на блок практичної підготовки припадає близько 70 % освітнього процесу, що сприяло значному зростанню кількості фахівців, працюючих за попередньо обраним фахом. Тому питання використання світового досвіду впровадження дуальної освіти у закладах освіти в складних сучасних умовах вітчизняного освітнього середовища є вкрай актуальним і потребує подальшого дослідження. Метою статті є розкрити світовий досвід впровадження дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти та визначити напрями її застосування в Україні. Проаналізувавши досвід впровадження дуального навчання в деяких країнах світу, зазначимо, що воно є важливою складовою якісної освіти на шляху підготовки висококваліфікованих фахівців, які мають ключові компетентності та відповідну професійну придатність на ринку праці. Тому сьогодні важливим є реформування вітчизняної системи вищої освіти на шляху впровадження дуальної форми навчання в аспекті формування рівноправного партнерства ЗВО, роботодавців і здобувачів з метою набуття ними практичного досвіду в умовах реальної професійної діяльності. Впровадження дуальної освіти сприятиме підвищенню якості освіти, зростанню ролі роботодавців у професійній підготовці майбутніх кадрів, наблизенню підготовки фахівців до сучасних вимог ринку праці та затребуваних підприємствами різних сфер діяльності в контексті післявоєнного відновлення вітчизняної економіки. Концепція дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти відрізняється від традиційної посиленням практичної спрямованості підготовки фахівців, забезпечує навчання у ЗВО висококваліфікованих кадрів відповідно до потреб підприємств різних сфер діяльності та вимог сучасного ринку праці.
Ключові слова: освіта, світовий досвід, дуальна форма навчання, здобувач вищої освіти, конкурентоспроможні фахівці, вища освіта.

In the conditions of increased competition in the labor market, the task of improving the system of training qualified personnel in higher education is being updated. One of the ways of their implementation is the formation of a system of dual training of higher education applicants, which will contribute to the elimination of the use of traditional forms and methods of education,

increase the quality of personnel training, considering the modern requirements of the implementation of employers. The dual form of acquiring competencies is an effective way of obtaining the necessary knowledge and skills. It is possible to combine the study of theoretical material at a higher education institution with practical training at enterprises, organizations, and institutions. The realities of the modern educational space in the previous conditions of the COVID-19 pandemic and today's wartime conditions in Ukraine require greater use of dual education in higher education as one of the elements of an innovative form of education in support of a competitive educational environment. To study this issue, we turn to foreign experience in different countries; educational institutions that implemented dual professional education have a long history of successful development, recognized at the world level. Today, in the world's advanced countries, the block of practical training accounts for about 70% of the educational process, which contributed to a significant increase in the number of specialists working in a pre-selected specialty. Therefore, using the world experience of implementing dual education in educational institutions in the complex modern conditions of the domestic educational environment is highly relevant and requires further research. The article aims to reveal the world experience of implementing a dual form of competence acquisition in higher education and the application of directions in Ukraine. The results. Having analyzed the experience of some countries in implementing dual education, we outline the importance of complex quality education in the way of training highly qualified specialists with critical competencies and appropriate professional suitability in the labor market. Therefore, today, there is a reformation of the domestic system of higher education on the way to the introduction of two-formal education in the aspect of forming an equal partnership of higher education institutions, employers, and applicants, providing them with practical experience in the conditions of actual professional activity. The implementation of personnel dual education will contribute to the improvement of the quality of education, the growth of the number of employers in the professional training of the future, the approximation of the training of specialists to the modern requirements of the labor market and companies in demand in various fields of activity in the context of the post-war recovery of the domestic economy. The concept of the induction form of acquiring competence in the field of higher education differs from the traditional strengthening of the training of practical specialists, which provides training in higher education institutions of highly qualified personnel by the needs of enterprises in various fields of activity and the requirements of the modern labor market.

Keywords: education, world experience, dual form of education, student of higher education, competitive specialists, higher education.

Вступ

В умовах підвищення конкуренції на ринку праці актуалізуються завдання удосконалення системи підготовки кваліфікованих кадрів у вищій освіті. Одним зі шляхів їх вирішення є впровадження системи дуальної підготовки здобувачів вищої освіти, що сприятиме усуненню недоліків традиційних форм і методів навчання, підвищення якості підготовки кваліфікованих кадрів з урахуванням сучасних вимог роботодавців. Дуальна форма набуття компетенцій є дієвим способом отримання необхідних знань і навичок, уможливорює поєднання вивчення теоретичного матеріалу у закладі вищої освіти (ЗВО) з практичною підготовкою на підприємствах, організаціях, установах. Реалії сучасного освітнього простору в попередніх умовах пандемії COVID-19 та сьогоденних умовах воєнного часу в Україні вимагають ширшого застосування дуальної освіти у ЗВО як одного з елементів інноваційної форми навчання у підтримці конкурентного освітнього середовища. З метою вивчення цього питання звертаємося до зарубіжного досвіду у різних країнах світу, заклади освіти яких впроваджують дуальну професійну освіту, мають велику історію успішного її розвитку, визнані на світовому рівні. Сьогодні у передових країнах світу на блок практичної підготовки припадає близько 70% освітнього процесу, що сприяло значному зростанню кількості фахівців, працюючих за попередньо обраним фахом. Тому питання використання світового досвіду впровадження дуальної освіти у закладах освіти в складних сучасних умовах вітчизняного освітнього середовища є вкрай актуальним і потребує подальшого дослідження.

Теоретичні та методологічні основи дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти розглядаються в роботах таких українських вчених, як В. Андрущенко, В. Кремень, Л. Кримчак, К. Левківський, В. Луговий, Н. Обушна, Ю. Сурмін, Л. Яременко та ін. Досліджуючи різні аспекти дуальної освіти, науковці звертають увагу на місце освіти у зв'язках із наукою та виробництвом; обґрунтовують необхідність взаємодії науки, освіти та промислового виробництва; визначають переваги та ризики її впровадження у вітчизняний освітній простір тощо. Дослідженню зарубіжного досвіду здійснення дуального навчання присвячені роботи науковців Н. Абашкіної, С. Амеліної, У. Мілл. Віддаючи належне результатам наукових досліджень вчених, слід зазначити, що дуальна форма набуття компетенцій у сфері вищої освіти в Україні тільки набирає обертів та поки що не налаштована належним чином, а питання підготовки творчого, конкурентоспроможного, сучасного фахівця зумовлюють актуальність подальших досліджень міжнародного досвіду впровадження дуальної освіти.

Мета статті

Розкрити світовий досвід впровадження дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти та визначити напрями її застосування в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження

У сучасному освітньому просторі, враховуючи реалії економічної ситуації сьогодення, умови воєнного стану в Україні, необхідно впроваджувати інноваційні форми навчання як передумови високоякісної підготовки конкурентоспроможного фахівця. Пошук творчих навчальних підходів у виборі та реалізації освітніх програм зумовлює доцільність використання у вітчизняному освітньому просторі дуальної форми навчання як складової покращення якості освітнього процесу. Тому питання започаткування дуальної освіти регламентуються нормативними документами і законодавчими актами, зокрема: Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII з наступними змінами і доповненнями; Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 року № 1556-VII з наступними змінами і доповненнями; Закон України «Про фахову передвищу освіту» від 6 червня 2019 року № 2745-VIII з наступними змінами і доповненнями; розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти» від 19 вересня 2018 року № 660-р; наказ Міністерства освіти і науки України «Про впровадження елементів дуальної форми навчання у підготовку кваліфікованих робітників» від 23 червня 2017 року № 916 тощо [1; 2; 3].

Дуальна форма отримання професійної освіти – це метод навчання, при якому теоретичний матеріал вивчається в навчальному закладі з педагогом, а практична підготовка відбувається на виробництві. Цей підхід значно відрізняється від «практичних відпрацювань», оскільки в його основі не просто закріплення теорії на практиці, а саме навчання в умовах виробництва [4].

У 2020-2021 навчальному році 217 закладів професійної освіти використовували дуальну форму освіти. Найбільший відсоток від загальної кількості закладів професійної освіти тих, що впроваджували дуальну форму навчання у 2019/2020 навчальному році, становлять ЗВО Хмельницької області (78,6%), м. Києва (75%), Львівської (63,6%), Кіровоградської та Чернігівської (по 50%) областей.

У 2020-2021 н.р. професійну освіту за дуальною формою здобувають 12395 осіб. Найбільша кількість здобувачів, які навчаються за дуальною формою освіти, у закладах Хмельницької області (877 осіб), Львівської (807), Вінницької (529), м. Києва (464) [5].

Слід зазначити, що реформування вітчизняної освіти сприяє інтеграції її у Європейський освітній простір та передбачає процес адаптації відповідних нормативно-правових актів до європейських стандартів, що сприятиме підвищенню якості освітнього процесу з урахуванням сучасних підходів до організації суб'єктів професійної підготовки фахівців для забезпечення сучасних потреб ринку праці. У таблиці представлено основні аспекти розвитку дуальної освіти в зарубіжних країнах.

Таблиця 1. Особливості розвитку дуальної освіти зарубіжних країн

Країна	Характерні особливості
Німеччина	Впровадження системи фабрично-заводського навчання, яка сприяла поєднанню теоретичного навчання з практичною діяльністю на виробництві. Дуальна освіта в Німеччині охоплює багато різних професій і галузей. Підприємства активно співпрацюють з навчальними закладами, надаючи студентам можливість навчатися на робочих місцях.
Австрія	Освітній процес актуалізується на практичній частині за обраним фахом на підприємстві. Згідно з дуальною угодою між ЗВО і підприємством, за чотири роки студент зобов'язаний працювати на підприємстві, яке здійснює йому оплату навчання. У разі закінчення угоди, за бажанням студент може самостійно обирати місце роботи або навчання.
Швейцарія	Швейцарська система освіти формується на принципах професійного навчання щодо наявності трьох елементів освітнього процесу «знання, розуміння, дія». Використовуючи систему дуальної освіти, студенти швейцарських ЗВО вивчають багато прикладних наук і отримують практичні навички у сфері управління, комунікацій, економіки та фінансів, маркетингу.
Японія	Система включає в себе навчання в навчальних закладах протягом двох днів на тиждень, а також трьохденну практичну роботу на виробництві. Головні цілі японської дуальної системи полягають у підвищенні конкурентоспроможності випускників відповідно до сучасних потреб підприємств, сприянні працевлаштуванню та запобіганні зміні робочого місця.
Франція	Держава повністю контролює та регулює процес навчання. Для студентів є різноманітний вибір дуальної освіти. Заключивши контракт на навчання, молодь має такі ж права та заробітну плату, як і інші співробітники організації. Процес навчання може відбуватись як на робочому місці, так і в навчальних центрах. Фінансування здійснюється від держави, регіональних рад та організацій.
Польща	Студент під час навчання на освітньому рівні бакалавр паралельно практикується у роботодавця, з яким університет заключив договір. Щомісяця студенти можуть отримувати заробітну плату в компаніях, яка не буде меншою, ніж сума щомісячної оплати за навчання в ЗВО.

Джерело: власна розробка авторів на основі [5; 6; 7].

Вивчивши досвід підготовки фахівців у Німеччині, де основою є дуальна форма навчання, при якій освітній процес розділяється на тижні теоретичного та практичного навчання, ми дійшли висновку, що такий організаційний підхід виявляється досить результативним. Це

викликано тим, що учні та студенти здобувають знання та навички в реальних умовах виробництва. Також випускники мають гарантоване працевлаштування. Роботодавці виявляють зацікавленість у такій формі навчання, оскільки це дозволяє їм отримувати молодих, кваліфікованих фахівців, які вже з моменту закінчення навчання мають максимальну мотивацію до праці. Вартість навчання здобувача вищої освіти в Німеччині залежить від ринкової кон'юнктури та може відрізнятись – залежно від сфери, практичне навчання складає вісім годин на день.

Дуальна освіта в Австрії є системою, в якій навчання об'єднує теоретичну підготовку в ЗВО з практичною освітою, яка здійснюється на робочому місці. Ця система дуже популярна в країні і має добру репутацію завдяки своєму високому стандарту та ефективності. Варто зазначити, що дуальна освіта в Австрії є ефективною системою, яка сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців і має велику популярність в країні завдяки своїй практичності та здатності відповідати потребам сучасного ринку праці. Практичний досвід надзвичайно важливий у сучасному світі роботи, і тому студент повинен витратити чотири роки на активну роботу в організації, оскільки це визнається угодою між учбовим закладом і компанією, що включає в себе відповідну компенсацію витрат [6].

В Швейцарії також дуже добре розвинута дуальна форма навчання. В залежності від вибору програми професійної освіти, навчання може проходити від 2 до 4 років. Саме кантони у Швейцарії впроваджують законодавчі акти та нормативну базу, керують школами, контролюють контракти на навчання й створюють Центри профорієнтації та консультування. Слід зауважити, що швейцарська освіта є досить популярною у всьому світі. Вона характеризується гарною якістю надання освітніх послуг та високим рівнем підготовки, пропонуючи різноманітні програми навчання. Практично усі випускники мають можливість знайти роботу у відомих компаніях. Розподіл студентів із наявністю дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти у зарубіжних країнах представлено на рис. 1.

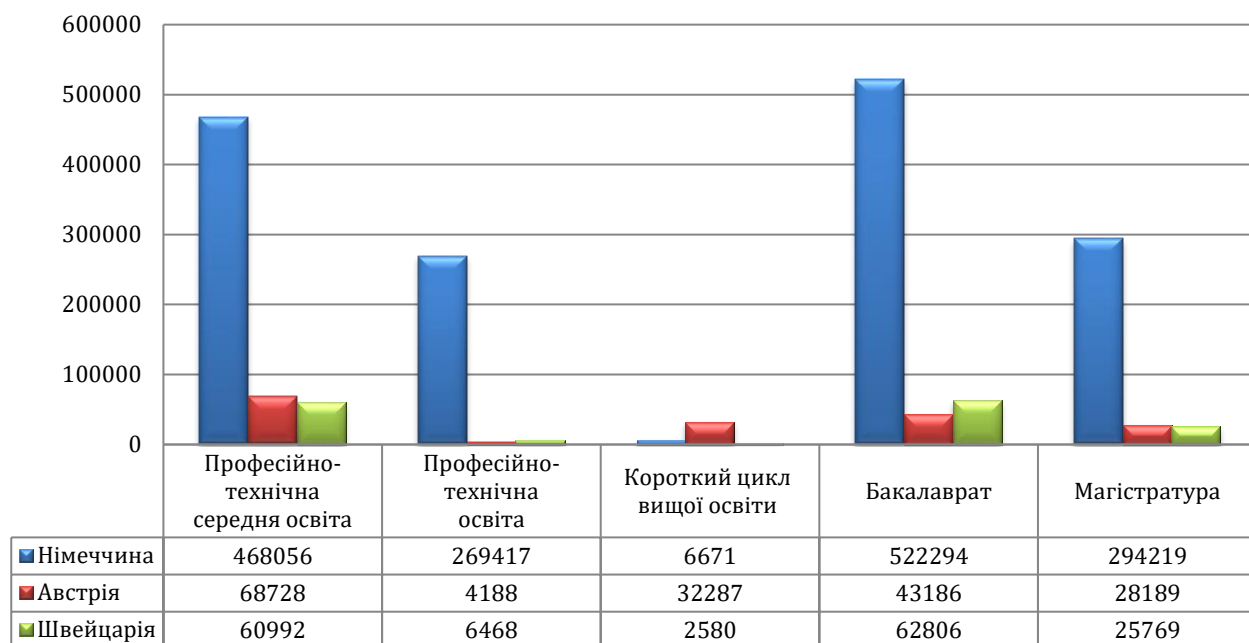


Рис. 1. Динаміка розподілу студентів із наявністю дуальної форми навчання у зарубіжних країнах, 2019 р.

Слід зазначити, що на сьогодні в Україні спостерігається тенденція невідповідності структури та обсягів ринку освітніх послуг, який функціонує переважно сам собою, потребам ринку праці. Роботодавці звертають більше уваги на підготовленість випускника закладу освіти до професійної діяльності, а не стільки на формат отриманих у ЗВО теоретичних знань. На жаль, занадто часто спостерігається ситуація працевлаштування випускників закладів освіти не за фахом. Тому в таких умовах вимоги ринку праці до фахівців зумовлюють необхідність перегляду традиційних підходів у системі освіти, впровадження інноваційних технологій на шляху започаткування дуальної освіти у сфері вищої освіти [10].

На нашу думку, роботодавці також зацікавлені у співпраці щодо дуального навчання, оскільки вони відчувають відсутність кваліфікованих фахівців на регіональному ринку праці (зокрема, внаслідок міграції працездатного населення в умовах війни, старіння кваліфікованого персоналу) та розуміють необхідність формування кадрових резервів. Проте відсутність

вітчизняного досвіду дуального навчання, відповідних методик поєднання теоретичної та практичної підготовки, низький рівень готовності баз практики до нових інноваційно-інтеграційних процесів у вищій освіті поки що залишаються проблемними питаннями впровадження дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти. При цьому ЗВО, впроваджуючи дуальне навчання, має прикласти багато зусиль щодо організаційного, методичного, економічного, кадрового забезпечення навчального процесу підготовки фахівців відповідно до ліцензійних умов, вимог ринку праці, технологічних особливостей підприємств-партнерів, запитів потенційних замовників кадрів.

Отже, слід зробити висновок про необхідність формування механізму впровадження системи дуальної освіти, основними складовими якого мають бути елементи організаційного (науково-методичне, організаційне, кадрове, інформаційне забезпечення) й економічного (фінансування і кредитування, планування, ціноутворення, стимулювання) забезпечення. Реалізація такого механізму сприятиме впровадженню дуального навчання як складової якісної освіти відповідно до міжнародних стандартів, підвищить імідж та конкурентоспроможність вітчизняних ЗВО на ринку освітніх послуг (рис. 2).



Рис. 2. Складові організаційно-економічного забезпечення реалізації дуальної освіти у ЗВО

Отже, визначені складові організаційно-економічного забезпечення реалізації дуальної освіти у ЗВО дозволять забезпечити успішну інтеграцію в національний освітній простір. Серед основних напрямів реалізації дуальної освіти у ЗВО є вдосконалення системи управління закладом; узгодження економічних інтересів здобувачів, керівництва цих установ; підвищення їх іміджу та конкурентоспроможності.

Висновки та перспективи подальших розвідок

Підсумовуючи викладене вище, можемо констатувати, що концепція дуальної форми набуття компетенцій у сфері вищої освіти відрізняється від традиційної посиленням практичної спрямованості підготовки фахівців, забезпечує навчання у ЗВО висококваліфікованих кадрів відповідно до потреб підприємств різних сфер діяльності та вимог сучасного ринку праці.

Проаналізувавши досвід впровадження дуального навчання в деяких країнах світу, зазначимо, що воно є важливою складовою якісної освіти на шляху підготовки висококваліфікованих фахівців, які мають ключові компетентності та відповідну професійну придатність на ринку праці. Тому сьогодні важливим є реформування вітчизняної системи вищої освіти на шляху впровадження дуальної форми навчання в аспекті формування рівноправного партнерства ЗВО, роботодавців і здобувачів з метою набуття ними практичного досвіду в умовах реальної професійної діяльності. Впровадження дуальної освіти сприятиме підвищенню якості освіти, зростанню ролі роботодавців у професійній підготовці майбутніх кадрів, наближенню підготовки фахівців до сучасних вимог ринку праці та затребуваних підприємствами різних сфер діяльності в контексті післявоєнного відновлення вітчизняної економіки.

Список літератури

1. Про освіту: Закон України № 2145-VIII від 5 вересня 2017 року. URL: <https://osvita.ua/legislation/law/2231/>.
2. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти: розпорядження Каб. Міністрів України № 660р від 19 вересня 2018 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660\\$2018\\$pr](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660$2018$pr).
3. Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття професійної (професійно-технічної) освіти: Наказ МОН № 1551 від 12.12.2019 р.

4. Дуальна освіта. Міністерство освіти і науки України. URL: [https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno\\$tehnichnaosvita/dualna\\$osvita](https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno$tehnichnaosvita/dualna$osvita).
5. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/informationdata?language=uk#Participation%20in%20education%20and%20training>.
6. Langthaler M. The transfer of the Austrian dual system of vocational education to transition and developing countries: An analysis from a developmental perspective. ÖFSE Working Paper. 2015.
7. Новіков В. М., Каряїн Ю. О., Черніченко В. В. Сіройча З., Собчука Г. Дуальна освіта: інституціональні особливості реалізації в Україні: колективна монографія. Київ-Варшава, 2020. 79 с. URL: https://idss.org.ua/arhiv/dual_2019.pdf.
8. Irtyshcheva I., Kramarenko I., Stehnei M., Popadynets N., Bogatyrev K., Boiko Y., Senkevich O., Hryshyna N., Kozak I., Ishchenko O. The Effect of Digital Technology Development on Economic Growth. *International Journal of Data and Network Science*. 2021. Vol. 5. Number 1. P. 25-36. DOI: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.11.006>.
9. Крамаренко І.С., Цибко М.О. Застосування реінжинірингу у вищому навчальному закладі: теоретичний аспект. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова*. 2013. Том 18. Випуск 4/2. С. 96-100.
10. Дуальна форма здобуття освіти: успіхи та проблеми третього року запровадження пілотного проекту у закладах вищої та фахової передвищої освіти України: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 23 листопада 2022 р.). Київ: Науково-методичний центр ВФПО. 2022. 128 с.
11. Zhuravel Y., Boiko Y., Popadynets N., Irtyshcheva I., Hryshyna N., Trushlyakova A., Stetsiv I., Hryhoruk I., Kramarenko I. Management Aspects in the Higher Education Quality Assurance System. *Advances in Intelligent Systems and Computing. Human Interaction, Emerging Technologies and Future Applications IV*. IHIET-AI 2021. 2021. Vol. 1378. Springer, Cham. P. 635-642. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-74009-2_81.

References

1. Pro osvitu: Zakon Ukrainy. (2017). [On education: Law of Ukraine]. № 2145-VIII dated September 5, 2017. Available at: <https://osvita.ua/legislation/law/2231/>.
2. Pro skhvalennia Kontseptsii pidhotovky fakhivtsiv za dual'noiu formoiu zdobuttia osvity: rozporiadzhennia Kab. Ministriv Ukrainy. (2018). [On the approval of the Concept of training specialists in a dual form of education: order of the Cabinet of Ministers. of the Ministers of Ukraine]. № 660r dated September 19, 2018. Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660\\$2018\\$](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660$2018$).
3. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dual'nu formu zdobuttia profesijnoi (profesijno-tekhnicnoi) osvity: Nakaz MON. (2019). [On the approval of the Regulation on the dual form of obtaining professional (vocational and technical) education: Order of the Ministry of Education and Culture]. № 1551 dated December 12, 2019.
4. Dual'na osvita. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. [Dual education. Ministry of Education and Science of Ukraine]. Available at: [https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno\\$tehnichnaosvita/dualna\\$osvita](https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno$tehnichnaosvita/dualna$osvita).
5. Eurostat. [Eurostat]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/education-and-training/informationdata?language=uk#Participation%20in%20education%20and%20training>.
6. Langthaler, M. (2015). The transfer of the Austrian dual system of vocational education to transition and developing countries: An analysis from a developmental perspective. [The transfer of the Austrian dual system of vocational education to transition and developing countries: An analysis from a developmental perspective]. ÖFSE Working Paper.
7. Novikov, V.M., Kariain, Yu.O., Chernichenko, V.V. Sirojcha, Z., Sobchuka, H. (2020). Dual'na osvita: instytutsional'ni osoblyvosti realizatsii v Ukraini. [Dual education: institutional features of implementation in Ukraine]. Kyiv-Varshava. Available at: https://idss.org.ua/arhiv/dual_2019.pdf.
8. Irtyshcheva, I., Kramarenko, I., Stehnei, M., Popadynets, N., Bogatyrev, K., Boiko, Y., Senkevich, O., Hryshyna, N., Kozak, I., Ishchenko, O. (2021). «The Effect of Digital Technology Development on Economic Growth». *International Journal of Data and Network Science*. Vol. 5. no 1. pp. 25-36. DOI: <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2020.11.006>.
9. Kramarenko, I.S., Tsybko, M.O. (2013). «Application of reengineering in a higher educational institution: theoretical aspect». *Visnyk ONU imeni I.I. Mechnykova*. Vol.18. Issue 4/2. pp. 96-100.
10. (2022). *Dual form of education: successes and problems of the third year of the implementation of the pilot project in institutions of higher and professional pre-higher education of Ukraine*. [Dual'na forma zdobuttia osvity: uspikhy ta problemy tret'oho roku zaprovadzhennia pilotnoho proiektu u zakladykh vyschoi ta fakhovoi peredvyschoi osvity Ukrainy]. Proceeding of the Materials of the Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii. Kyiv: Scientific and Methodological Center of VFPO.
11. Zhuravel, Y., Boiko, Y., Popadynets, N., Irtyshcheva, I., Hryshyna, N., Trushlyakova, A., Stetsiv, I., Hryhoruk, I., Kramarenko, I. (2021). «Management Aspects in the Higher Education Quality Assurance System. Advances in Intelligent Systems and Computing». *Human Interaction, Emerging Technologies and Future Applications IV*. IHIET-AI 2021. Vol. 1378. pp. 635pp642. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-74009-2_81.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2023 р.