

**Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний технологічний університет  
Інститут комп'ютерних систем і технологій  
"Індустрія 4.0" ім.П.Н.Платонова**

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І  
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2022»**

***МАТЕРІАЛИ  
XV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ***



20 - 21 ЖОВТНЯ 2022 р.

м.ОДЕСА

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
ODESSA NATIONAL UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
INSTITUTE OF COMPUTER SYSTEMS AND TECHNOLOGIES  
"INDUSTRY 4.0" NAMED AFTER P.N. ПЛАТОНОВА**

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND  
AUTOMATION– 2022»**

***PROCEEDINGS  
OF THE XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE***



**OCTOBER 20 - 21, 2022**

**ODESSA**

**Організаційний комітет конференції**  
**Organizational committee of the conference**

**Голова**  
**Supervisor**

Єгоров Б.В., проф. (Одеса)

**Заступники голови**  
**Deputy Chairmen**

Поварова Н.М., доц. (Одеса, Україна)  
Хобін В.А., проф. (Одеса, Україна)  
Котлик С.В., доц. (Одеса, Україна)

**Члени комітету**  
**Committee members**

Panagiotis Tzionas prof. (Thessaloniki, Greece)  
Qiang Huang, prof. (Los Angeles C.A., USA)  
Yangmin Li, prof (Macao, China)  
Артеменко С.В., проф., (Одеса, Україна)  
Романюк О.Н., проф. (Вінниця, Україна)  
Грабко В.В., проф. (Вінниця, Україна)  
Єгоров В.Б., д.т.н. (Одеса, Україна)  
Жученко А.І., проф. (Київ, Україна)  
Ладанюк А.П., проф. (Київ, Україна)  
Лисенко В.Ф., проф. (Київ, Україна)  
Любчик Л.М., проф. (Харків, Україна)  
Палов І., проф. (Русе, Болгарія)  
Плотніков В.М., проф. (Одеса, Україна)  
Стовкова В.Д., доц. (Тракия, Болгарія)  
Суслов В., доц. (Кошалін, Польща)  
Артем'єв П., проф. (Ольштин, Польща)  
Судацевські В., доц. (Кишинів, Молдова)  
Аманжолова С., доц. (Алмати, Казахстан)

УДК 004.01/08

Інформаційні технології і автоматизація – 2022 / Матеріали XV міжнародної науково-практичної конференції. Одеса, 20-21 жовтня 2022 р. - Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. – 246 с.

Збірник включає матеріали доповідей учасників конференції, які об'єднані за тематичними напрямками конференції.

Збірник буде корисним як для фахівців і працівників фірм, зайнятих в області ІТ, так і для викладачів, магістрів і студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за напрямами і спеціальностями програмного забезпечення, обчислювальної техніки і автоматизованих систем, прикладної математики та обробки інформації, буде корисним професіоналам з комп'ютерного моделювання та розробки комп'ютерних ігор.

Результати досліджень у збірнику представляють собою своєрідний зріз сучасного стану справ в перерахованих галузях знань, який може допомогти як фахівцям, так і студентам університетів скласти загальну картину розвитку інформаційних технологій та пов'язаних з ними питань.

Наукові праці згруповані за напрямками роботи конференції та наведені в алфавітному порядку прізвищ авторів.

Матеріали (тези доповідей) друкуються в авторській редакції. Відповідальність за якість та зміст публікацій несе автор.

Рекомендовано для публікації Вченою Радою навчально-наукового інституту комп'ютерних систем і технологій «Індустрія 4.0» ім. П.М. Платонова ОНТУ від 27.10.2022 р., протокол № 2.

Матеріали подано українською та англійською мовами.  
Редактор збірника Котлик С.В.

UDC 004.01/08

Information Technologies and Automation - 2022 / Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference. Odessa, October 20-21, 2022. - Odessa, ONTU Publishing House, 2022 – 246 p.

The collection includes materials of reports of conference participants, which are united by thematic areas of the conference.

The collection will be useful for professionals and employees of companies engaged in the field of IT, as well as for teachers, masters and students of higher education institutions studying in the areas and specialties of computer software and automated systems, applied mathematics and information processing, will be useful to professionals on computer modeling and development of computer games.

The results of research in the collection are a kind of slice of the current state of affairs in these areas of knowledge, which can help both professionals and university students to get a general picture of the development of information technology and related issues.

Scientific papers are grouped by areas of the conference and are listed in alphabetical order of the authors.

Materials (abstracts) are published in the author's edition. The author is responsible for the quality and content of publications.

Recommended for publication by the Academic Council of the Educational and Scientific Institute of Computer Systems and Technologies "Industry 4.0" them. P.M. Platonov from 27.10.2022, protocol № 2.

Materials are submitted in Ukrainian and English.  
Editor of the collection Sergii Kotlyk.

Україна)	
<b>Артеменко В. Б., Артеменко О. В., Давида Н. М.</b> Інструментарій вироблення веб-аналітики для онлайн-навчання. (Львівський торговельно-економічний університет, Україна)	102
<b>Вода А.В., Юрченко А.О.</b> Цифрові інструменти для супроводу професійної діяльності вчителя інформатики. (Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна)	105
<b>Воїнова С.О.</b> Роль іновативних освітніх технологій у підготовці здобувачів вищої освіти до іновативної діяльності. (Одеський національний технологічний університет, Україна)	108
<b>Гнатишин М.С., Жмуркевич В.І., Свинчук О.В.</b> Інформаційна система тестування студентів. («Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна)	110
<b>Заріцька С.І., Литвиненко Н.І.</b> Завдання розвитку освітніх технологій в контексті євроінтеграції. (Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій і систем НАН України та МОН України, Україна)	111
<b>Кочкодан О.Д.</b> Використання ресурсу CISCO WEBEX в дистанційному навчанні. (Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна)	114
<b>Мельников О. Ю.</b> Додаток для роботи із системами класифікацій галузей знань та спеціальностей. (Донбаська державна машинобудівна академія, Україна)	115
<b>Селіванова А. В., Каліта М. В.</b> Моніторинг працевлаштування випускників закладів вищої освіти. (Одеський національний технологічний університет, Україна)	118
<b>Середюк Г. В., Паламарчук Є. А.</b> Мобільний додаток для роботи з архітектурними планами Будівель і обробкою даних з використанням штучного інтелекту. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	120
<b>Слуковська А. Ю., Бабюк Н. П.</b> Розробка методу і програмного засобу оптимізації робочих завдань ІТ-команди (Вінницький національний технічний університет, Україна)	123
<b>Шершень О.В., Шамоля В.Г.</b> Інтернет-ресурси як інструмент реалізації неформальної освіти. (Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна)	124
<b>Щиров О. С., Паламарчук Є. А., Коваленко О. О.</b> Особливості формування адаптивного контенту в електронних навчальних системах. (Вінницький національний технічний університет, Україна)	127
<b>Юрченко К.В., Юрченко А.О.</b> Розробка вебресурсу як навчального проекту STEM-освіти. (Комунальна установа Сумська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів №25, м. Суми Сумської області, Україна) , Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна)	129
<b>Розділ 5. Проектування інформаційних систем та програмних комплексів</b>	133
<b>Avramchuk V. V.</b> System to getting related videos based on text topic with ml.net and youtube data api. (Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine)	133
<b>Dosanalieva A.T.</b> Based on android operating system " beat.development of mobile application "maker". (Turan University, Almaty, Republic of Kazakhstan)	136
<b>Kopp A.M., Orlovskiy D.L., El Arbaouti I.</b> The software tool for error probability evaluation in business process models. (National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine)	141
<b>Mamenco P. P., Zinchenko S. M., Nosov P. S., Kyrychenko K. V., Mateichuk V. M.</b> Automation of the exit to the ellipse of the given risk. (Kherson State Maritime Academy, Ukraine)	144
<b>Seksenali A.K., Ismailova R.T.</b> Using the distributed database systems as a cybersecurity improvement for fintech companies. (Turan University, Almaty, Republic	147

Список  
 організацій, представники яких взяли участь у роботі конференції  
 List  
 organizations whose representatives took part in the conference

Masaryk University	Czech Republic
Abylkas Saginov Karaganda Technical University Kazakhstan	Kazakhstan
New Bulgarian University	Bulgaria
Taras Shevchenko National University of Kyiv	Ukraine
Turan University	Kazakhstan
V.N. Karazin Kharkiv National University	Ukraine
ВСП «Рівненський технічний фаховий коледж Національного університету водного господарства та природокористування»	Україна
Вінницький національний технічний університет	Україна
ВСП «Одеський технічний фаховий коледж ОНТУ»	Україна
ВТЕІ КНТЕУ	Україна
ДВНЗ "Український державний хіміко-технологічний університет"	Україна
Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами	Україна
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара	Україна
Донбаська державна машинобудівна академія	Україна
Донецький національний технічний університет	Україна
Економіко-технологічний інститут ім. Роберта Ельворті	Україна
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу	Україна
Інститут кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України	Україна
Інститут проблем штучного інтелекту НАН України та МОН України	Україна
Інститут транспортних систем та технологій Національної академії наук України	Україна
Комунальна установа Сумська спеціалізована школа I-III ступенів №25	Україна
Криворізький національний університет	Україна
Львівський торговельно-економічний університет	Україна
Міжнародний європейський університет	Україна
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН	Україна
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "ХАІ"	Україна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»	Україна
Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"	Україна

Національний університет «Львівська політехніка»	Україна
Національний університет «Одеська морська академія»	Україна
Національний університет «Одеська політехніка»	Україна
Національний університет біоресурсів і природокористування України	Україна
Одеський національний технологічний університет	Україна
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова	Україна
Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка	Україна
Український державний університет науки і технологій	Україна
Український державний хіміко-технологічний університет	Україна
Університет митної справи та фінансів	Україна
Харківський національний університет радіоелектроніки	Україна
Херсонська державна морська академія	Україна
Чорноморський національний університет імені Петра Могили	Україна

- Є можливість продемонструвати презентацію за темою заняття: опція "поділитись екраном", на який потрібно вивести свою презентацію.

- Студенти можуть задати питання під час онлайн заняття. Для цього в чаті слід використати опцію "підняти руку" або написати питання і викладач може відреагувати належним чином.

- Є можливість записати хід заняття, щоб детально проаналізувати його згодом. Під час заняття організатор може передати керування іншому викладачу.

Таким чином, Cisco Webex Meeting є зручним сервісом для дистанційного навчання з багатьма корисними функціями.

#### **Список використаної літератури**

1. Концепція Державної програми розвитку освіти на 2006-2010 роки / К.: Вища школа, 2006, № 3. – С.114-119.

2. Морзе Н.В. Положення про електронний навчальний курс / Морзе Н.В., Глазунова О.Г. – К.: НАУ, 2008. – 33 с.

УДК 378.1:004.41

### **ДОДАТОК ДЛЯ РОБОТИ ІЗ СИСТЕМАМИ КЛАСИФІКАЦІЙ ГАЛУЗЕЙ ЗНАТЬ ТА СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

**Мельников О. Ю.** (alexandr@melnikov.in.ua)

*Донбаська державна машинобудівна академія (м. Краматорськ, Україна)*

*Описано декілька класифікацій освітніх (наукових) галузей знань і спеціальностей: прийнята в Україні; міжнародна стандартна класифікація освіти МСКО-2011 (International Standard Classification of Education ISCED); австралійсько-новозеландський стандарт ANZSRC. Визначено, що єдина інформаційна система з веборієнтованими пошуковими сервісами – це Dimensions, яка базується на стандарті ANZSRC. Поставлено питання встановлення відповідності між наявними класифікаціями та зроблено висновок, що між ISCED та ANZSRC такої відповідності немає. Наведено, що автором створена така таблиця. Описано розроблений додаток (застосунок), який забезпечує спрощення обробки наявних даних та прискорення роботи.*

Наявність класифікації освіти, розподілення на освітні (наукові) галузі, групи спеціальностей, спеціальності та/або спеціалізації має дуже важливе значення. Така класифікація полегшує роботу щодо визначення місця освітньої програми, отриманої здобувачем освітньої кваліфікації, наукової діяльності тощо.

В Україні у 2015 році Постановою Кабінету міністрів України від 29.04.2015р. № 266 було затверджено «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [1]. Відповідно цьому переліку у наявності є 29 галузей знань, які містять 121 спеціальність. Код галузі знань є двозначним числом, а код спеціальності – тризначним.

Для забезпечення полегшення порівняння систем освіти в різних країнах Генеральною конференцією ЮНЕСКО в листопаді 2011 року було прийнято «Міжнародну стандартну класифікацію освіти (МСКО-2011)» («International Standard Classification of Education (ISCED)») [2]. Прийнята через два роки розробка «International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013)» класифікує освітні програми й пов'язані з ними кваліфікації по областях навчання відповідно до широкої області, галузі або області змісту [3]. Відповідно цьому переліку у наявності є 12 галузей знань, або «Broad field» (00, 01 – 10, 99), які містять 141 спеціальність, або «Detailed field». Код галузі знань є двозначним числом, а код спеціальності – чотиризначним.

Обидві класифікації мають певний практичний недолік: жодна наукометрична база даних не пропонує віднесення наукової праці до спеціальності з переліку (хоча при визначенні фаховості видання в Україні встановлюється, за якими саме спеціальностями здійснюються публікації), і цю задачу треба розв'язувати «вручну». Єдина наявна у світі інформаційна система (база даних з веборієнтованими пошуковими сервісами) – це Dimensions [4], яка індексує понад 110 млн публікацій різних наукових галузей та дозволяє здійснювати пошук за назвами та ключовими словами [5]. Але усі публікації в Dimensions категоризовано за дворівневим варіантом Австралійсько-новозеландського стандарту ANZSRC (Australian and New Zealand Standard Research Classification), згідно з яким науку поділено на 22 галузі («Divisions») зі 154 спеціальностями («Research Groups»). Код галузі знань є двозначним числом, а код спеціальності – чотиризначним [6-7].

Постає питання встановлення відповідності між наявними класифікаціями. У 2021 році Кабінетом міністрів України було гармонізовано перелік галузей знань і спеціальностей вищої освіти з міжнародною стандартною класифікацією освіти ISCED-F [8]: до таблиці наявного «Переліку галузей знань і спеціальностей» додано стовпець «Код і найменування відповідної деталізованої галузі за Міжнародною стандартною класифікацією освіти» [9].

Але офіційно прийнятій відповідності між ISCED-F та ANZSRC знайти не вдалося, тому автором самостійно було здійснено створення такої таблиці, окремо для галузей та спеціальностей. Кожній позиції стандарту ANZSRC могло відповідати від 1 до 10 позицій ISCED-F (на практиці виявилось, що максимальна кількість позицій не перевищила трьох). Оскільки усі «detailed field» стандарту ISCED-F мали позицію «...not elsewhere classified», для кожної позиції ANZSRC було знайдено співвідношення.

Взагалі створено 4 таблиці:

- спеціальності стандарту ANZSRC та відповідні їм спеціальності стандарту ISCED-F;
- галузі знань стандарту ANZSRC та відповідні їм галузі знань стандарту ISCED-F;
- спеціальності стандарту ISCED-F та відповідні їм спеціальності стандарту, прийнятому в Україні;
- галузі знань стандарту ISCED-F та відповідні їм галузі знань стандарту, прийнятому в Україні.

Для спрощення обробки наявних даних та прискорення роботи було поставлено і вирішено завдання розробки додатка (застосунку), який би забезпечував виконання двох основних задач: показував користувачу, які галузі або спеціальності одного стандарту відповідають обраній галузі або спеціальності другого; робив розрахунок долів внеску, який задається для окремих галузей або спеціальностей одного стандарту, для відповідних галузей або спеціальностей другого. Особливістю є можливість «подвійного розрахунку», тобто у випадку відсутності прямій відповідності зробити це з використанням двох таблиць.

Опис створених функцій виглядає таким чином:

```
procedure LoadCodes(FileName:string; var CT:TData; var LB1,LB2:TListBox);
// завантажити вказану таблицю кодів у середовище системи
procedure FindCodes(CT:TData; var LB1,LB2:TListBox);
// знайти відповідність для обраного коду
procedure MakeSG(CT:TData; var SG1,SG2:TStringGrid);
// створити дві нові таблиці – для спеціальностей та галузей
procedure FillSG(Ar:TDataArray; var SG1,SG2:TStringGrid);
// заповнити дві таблиці зі вказаного масиву даних
procedure DistributeSG(CT:TData; tot:TypeOfTransfer; var SG1,SG2:TStringGrid);
// здійснити розрахунки
```

Екрані форми розробленого додатка наведено на рис. 1 – 2.

ANZSRC	ISCED-F	Ukraine
0607 Plant Biology	0613 Software and applicat	113 Прикладна мате
0608 Zoology	0539 Physical sciences n	121 Інженерія програ
0699 Other Biological Sci	0541 Mathematics	122 Комп'ютерні нау
0701 Agriculture, Land ar	0542 Statistics	
0702 Animal Production	0588 Inter-disciplinary pro	
0703 Crop and Pasture P	0599 Natural sciences, m	
0704 Fisheries Sciences	0611 Computer use	
0705 Forestry Sciences	0612 Database and netw	
0706 Horticultural Produc	0613 Software and appli	
0707 Veterinary Sciences	0619 Information and Co	
0799 Other Agricultural a	0688 Inter-disciplinary pro	
0801 Artificial Intelligence	0711 Chemical engineeri	
0802 Computation Theor	0712 Environmental prote	
0803 Computer Software	0713 Electricity and ener	
0804 Data Format	01 Education	
0805 Distributed Comput	02 Arts and humanities	
0806 Information System	03 Social sciences, journal	
0807 Library and Informa	04 Business, administration	
0899 Other Information a	05 Natural sciences, mathe	
0901 Aerospace Enginee	06 Information and Commu	
0902 Automotive Enginee	07 Engineering, manufactu	
0903 Biomedical Enginee	08 Agriculture, forestry, fish	
0904 Chemical Engineeri	09 Health and welfare	
0905 Civil Engineering	10 Services	

Рисунок 1 – Відповідність спеціальності стандарту ANZSRC спеціальності стандарту, прийнятому в Україні (через ISCED-F)

Розроблена система може використовуватися як окремий додаток, так і у якості допоміжного модуля для інших наявних систем [10-12].

ANZSRC	ISCED-F	Ukraine
0101 Pure a	0111 Educat	0111 Освітн
0102 Applie I	02 Arts and	02 Кунст
0103 Nurse I	03 Social sc	03 Соцнал
0104 Statis	04 Business	04 Бюрос
0105 Mathe	05 Natural s	05 Соцнал
0201 Astror	06 Informa I	06 Журна
0202 Atom	07 Engineer	07 Управ
0203 Class	08 Informat I	08 Право
0204 Cond	09 Engineer	09 Економ
0205 Optics	10 Technol	10 Приро
0206 Quant	11 Medical i	11 Матем
0299 Other	12 Buil Env	12 Інформ
0301 AnahM	13 Educat	13 Електр
0302 Inorg	14 Econom	14 Електр
0303 Macro	15 Commer	15 Автом
0304 Medic	16 Studies i	16 Хімія
0305 Organ	17 Psychol	17 Електр
0306 Physic	18 Law and	18 Вироб
0307 Theor	19 Studies i	19 Архите
0399 Other	20 Lanquac	20 Архите
0401 Atmos	21 History a	21 Ветери
0402 Geoc	22 Philosop	22 Охоро
0403 Geolo	0113 Teach	0113 Освітн
	0114 Teach	0114 Освітн
	0119 Educ	0119 Освітн
	0211 Audio	0211 Освітн
	0212 Fashn	0212 Освітн
	0213 Fine a	0213 Освітн
	0214 Hand	0214 Освітн
	0215 Music	0215 Освітн
	0219 Arts n	0219 Освітн
	0221 Relig	0221 Освітн
	0222 Histor	0222 Освітн
	0223 Philos	0223 Освітн
	0229 Huma	0229 Освітн
	0231 Lanqu	0231 Освітн
	0232 Literat	0232 Освітн
	0239 Lanqu	0239 Освітн
	0288 Inter	0288 Освітн
	0299 Arts a	0299 Освітн
	0311 Econ	0311 Освітн
	0312 Politic	0312 Освітн
	0313 Psych	0313 Освітн

Рисунок 2 – Розподіл внесків спеціальності стандарту ANZSRC на спеціальності стандартів ISCED-F та прийнятому в Україні

### Список використаної літератури

- [1] “Постанова Кабінету міністрів України від 29.04.2015р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»”. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-%D0%BF> [Accessed: October 01, 2022].
- [2] “International Standard Classification of Education (ISCED)”. [Online]. Available: <http://uis.unesco.org/en/topic/international-standard-classification-education-isced> [Accessed: October 01, 2022].
- [3] “International Standard Classification of Education: Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013) – Detailed Field Descriptions”. [Online]. Available: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-fields-of-education-and-training-2013-detailed-field-descriptions-2015-en.pdf> [Accessed: October 01, 2022].
- [4] “Dimensions AI – The most advanced scientific research database”. [Online]. Available: <https://www.dimensions.ai/> [Accessed: October 01, 2022].
- [5] “Dimensions ANALYTICAL VIEWS”. [Online]. Available: <https://app.dimensions.ai/discover/publication> [Accessed: October 01, 2022].

- [6] “Australian and New Zealand Standard Research Classification (ANZSRC)”. [Online]. Available: <https://www.isko.org/cyclo/anzsrc> [Accessed: October 01, 2022].
- [7] “ANZSRC 2020: A statistical classification used for the measurement and analysis of R&D in Australia and New Zealand”. [Online]. Available: <https://www.abs.gov.au/statistics/classifications/australian-and-new-zealand-standard-research-classification-anzsrc/latest-release#> [Accessed: October 01, 2022].
- [8] “Урядом гармонізовано перелік галузей знань і спеціальностей вищої освіти з міжнародною стандартною класифікацією освіти”. [Online]. Available: <https://mon.gov.ua/ua/news/uryadom-garmonizovano-perelik-galuzej-znan-i-specialnostej-vishoyi-osviti-z-mizhnarodnoyu-standartnoyu-klasifikaciyeyu-osvit> [Accessed: October 01, 2022].
- [9] “Постанова Кабінету міністрів України від 7.08.2021р. № 762 «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»”. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/762-2021-%D0%BF> [Accessed: October 01, 2022].
- [10] Rahdari et al., “Grapevine: A profile-based exploratory search and recommendation system for finding research advisors”, Proceedings of the Association for Information Science and Technology, 57(1), e271, 2020. doi: 10.1002/pr2.271.
- [11] J. Saad-Falcon, O. Shaikh, Z.J. Wang, A.P. Wright, S. Richardson, and D.H. Chau, “PeopleMap: Visualization Tool for Mapping Out Researchers using Natural Language Processing”, arXiv preprint, arXiv:2006.06105 (2020).
- [12] С. Д. Штовба, М. В. Петричко, “Тематичне моделювання науковців на основі їх інтересів у Google Scholar”, *Системні дослідження та інформаційні технології*, №2, с.113-129, 2021.

УДК 004.9

## **МОНІТОРИНГ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**Селіванова А. В., Каліта М. В.**

(av\_selivanova@ukr.net, kalita\_m156@gmail.com)

**Одеський національний технологічний університет**

*Метою даної роботи є дослідження проблеми працевлаштування випускників ЗВО за фахом, збір та аналіз даних за допомогою веб ресурсу.*

Ступінь працевлаштування випускників вважається основним показником конкурентоспроможності закладів вищої освіти (ЗВО). Втім, ступінь працевлаштування відображає не тільки затребуваність випускників на ринку праці, а й може бути інструментом оцінки сформованості професійної адаптації майбутніх спеціалістів як проміжний результат професійної самореалізації за спеціальністю. Тобто кількісний показник випускників, які працюють за здобутою спеціальністю після завершення закладу вищої освіти, відображає сформованість професійної адаптації спеціаліста у процесі проходження практики [1].

Вивчаючи сучасні наукові дослідження та публікації, слід зазначити, що моніторингом працевлаштування та кар'єрного розвитку студентів займаються такі вчені: О.С. Гринкевич, Ж.Ю. Садова, О.О. Левицька [2], які у своєму дослідженні провели якісний аналіз міжнародного моніторингу працевлаштування. Цією темою також займалися О. Зам`ятна [3], Л.С. Лісогор [4], А. Батюк [5] та І. Анненкова [6]. Аналізуючи роботи дослідників, слід наголосити, що більшість із них наголошують на необхідності моніторингу працевлаштування та кар'єрного зростання випускників, удосконалення національної системи вищої освіти та впровадження компетентних та професійних способів вирішення

*XV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ*

**«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ І  
АВТОМАТИЗАЦІЯ – 2022»**

**20 - 21 ЖОВТНЯ 2022 р.  
м.Одеса**

*XV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE*

**«INFORMATION TECHNOLOGIES AND  
AUTOMATION– 2022»**

**OCTOBER 20 - 21, 2022  
Odessa**

Збірник включає доповіді учасників конференції. Тези доповідей публікуються у вигляді, в якому вони були подані авторами.

Відповідальність за зміст і форму подачі матеріалу несуть автори статей.

The collection includes reports of conference participants. Abstracts are published in the form in which they were submitted by the authors.

The authors of the articles are responsible for the content and form of submission of the material.

**Редакційна колегія:** Котлик С.В., Корнієнко Ю.К., Ломовцев П.Б.

**Комп'ютерний набір і верстка:** Соколова О.П.

**Відповідальний за випуск:** Котлик С.В.