

ISSN 2707-1820 ґ
ISSN 2707-1839 ґ

ВІСНИК КИЇВСЬКОГО ІНСТИТУТУ
БІЗНЕСУ та ТЕХНОЛОГІЙ



HERALD of Kiev Institute of BUSINESS and TECHNOLOGY

№2(44)2020

ISSN: 2707-1820 (PRINT)
ISSN: 2707-1839 (ONLINE)

КИЇВСЬКИЙ ІНСТИТУТ БІЗНЕСУ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

ВІСНИК КИЇВСЬКОГО ІНСТИТУТУ
БІЗНЕСУ та ТЕХНОЛОГІЙ

HERALD
of Kiev Institute of
BUSINESS
and
TECHNOLOGY

№ 2 (44)

Київ 2020
Видавництво КІБІТ

Засновник:

Київський інститут бізнесу та технологій

Видається з 2004 року.

Свідомство про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації, серія КВ, № 8801 від 01.06.2004, видане Державним комітетом телебачення і радіомовлення України.

Збірник включено до переліку фахових видань України Категорії «Б», згідно з наказом МОН України № 886 від 02.07.2020 за спеціальностями: 051 Економіка, 053 Психологія, 073 Менеджмент, 113 Прикладна математика, 123 Комп'ютерна інженерія.

Періодичність: чотири рази на рік (щоквартально).

**Вісник Київського інституту бізнесу та технологій
№ 2 (44) 2020 року**

Рекомендовано до друку вченою радою Київського інституту бізнесу та технологій протокол № 1 від 26 серпня 2020 року.

Головний редактор:

ЯКОВЛЕВ В. Я., PhD, Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Заступники головного редактора:

КУШНІР О. Я., канд. філос. наук, доц., Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

ЯКОВЛЕВА О. В., д-р філос. наук, доц., Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Редакційна колегія:

ГИЖКО Ю. І., канд. техн. наук, Інститут електродинаміки НАН України, Україна

ГОНЧАРОВ В. В., канд. фіз.-мат. наук, доц., Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

ГРУШЕВСЬКА С., д-р філос. наук, проф., Щецинський університет, Польща

ЖУРАВЛІОВА Л. П., д-р психол. наук, проф., Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

ЗАПОРОЖЕЦЬ О. М., канд. психол. наук, доц., Ріджент університет, США

ЗВАРИЧ В. М., д-р техн. наук, с.н.с., Інститут електродинаміки НАН України, Україна

КОБЛЯНСЬКА І. І. канд. екон. наук, доц., Сумський національний аграрний університет, Україна

КОЖЕМ'ЯКІНА С. М. д-р екон. наук, проф., Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України Міністерства соціальної політики України, Україна

КОХТАМАКІ В., PhD, Senior Lecturer, Docent, Університет Тампере, Фінляндія

МИКИТЕНКО В. В., д-р екон. наук, проф., Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України, Україна

МІШЕНІН Є. В., д-р екон. наук, проф., Сумський державний університет, Україна

МОЗЕР А., канд. філос. наук, доц., Приватний католицький університет у Лінці, Австрія

ПЛОТНІКОВА М. Ф., канд. екон. наук, доц., Житомирський національний агроєкологічний університет, Україна

САУХ І. В., д-р екон. наук, доц., Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

СТАНКЕВІЧІЄНЄ О., DSc, проф., Вільнюський технічний університет Гедиміна, Литва

ТИТАРЕНКО В. А., канд. філос. наук, доц., доцент кафедри Історії філософії, Київський Національний Університет імені Тараса Шевченка, Україна

ШИМАНСЬКА В. В., канд. екон. наук, Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Founder:

Kiev Institute of Business and Technology

Published from the 2004 year

The Certificate on State Registration of the Print Media – series KB № 8801 from the 1st of June 2004

Frequency: Quarterly a year

Language: Multiple languages

Country: Ukraine

**Herald of Kiev Institute of Business and Technology
№ 2 (44) 2020**

Recommended for printing by Kiev Institute of Business and Technology Academic Council by protocol № 1 on September 26th 2020.

Editor-in-Chief:

IAKOVLEV V. PhD, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Deputy Editors:

KUSHNIR O., PhD, Associate Professor, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

YAKOVLEVA O., DSc Associate Professor, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Editorial Board:

GYZHKO Yu., PhD, The National Academy of Sciences of Ukraine, The Institute of Electrodynamics, Ukraine

GONCHAROV V., PhD, Associate Professor, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

GRUSZEWSKA S., DSc, Professor, The University of Szczecin, Poland

ZHURAVLOVA L., DSc, Professor, Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

ZAPOROZHETS O., PhD, Associate Professor, Regent University, USA

ZVARITCH V., DSc, Research fellow, The National Academy of Sciences of Ukraine, The Institute of Electrodynamics, Ukraine

KOBLIANSKA I., PhD, Associate Professor, Sumy National Agrarian University, Ukraine

KOZHEMIYAKINA S. M. DSc, Professor, Ukrainian State Employment Service Training Institute, Ukraine

KOHTAMÄKI V., PhD, Senior Lecturer, Docent, Tampere University, Finland

MYKYTENKO V. V., DSc, Professor, State institution of environmental Economics and sustainable development, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine

MISHENIN Ye., DSc, Professor, Sumy State University, Ukraine

MOZER A., PhD, Associate Professor, Catholic Privat University Linz, Austria

PLOTNIKOVA M., PhD, Associate Professor, Zhytomyr National Agroecological University, Ukraine

SAUKH I., DSc, Associate Professor, Zhytomyr Ivan Franko State University, Ukraine

STANKEVIČIENĖ J., DSc, Professor, Vilnius Gediminas Technical University, Lithuania

TYTARENKO V., PhD, Assistant Professor, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

SHYMANSKA V., PhD, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

ЗМІСТ | CONTENTS

Zelenskyi M., Nesterenko I., Volovik N., Mytsenko D.

Blended learning technologies for a foreign language teaching the students of non-philological majors

Зеленський М., Нестеренко І., Воловик Н., Миценко Д.

Технології змішаного навчання для викладання іноземної мови студентам

нефілологічних спеціальностей..... 4

Коблянська І. І.

Визначення оптимального місця розміщення регіональних полігонів видалення відходів з використанням метода центра ваги: приклад Сумської області

Koblianska I. I.

Finding the optimal location of regional landfills using the center of gravity method:

Sumy region example..... 11

Розіна І. В.

Використання позитивної психотерапії в роботі з акцентуованими рисами характеру людей зрілого віку

Rozinal.V.

Usage of positive psychotherapy in work with middle adult's accentuation of character 23

Гончаров В. В.

Ефективність балансування відцентрової сокодавки кульовим автобалансиром при здійсненні технологічного процесу

Goncharov V.

The efficiency of balancing the centrifugal juicer with a ball autobalancer

in the implementation of the technological process 31

Shashkova O.V., Yu. I. Lanovenko

Key factors of choosing a profession: psychological aspect

Шашкова О. В., Лановенко Ю. І.

Провідні чинники вибору професії: психологічний аспект 38

Roganova A.I., Yu. I. Lanovenko

Transformation of interests and motivation to learn of Generation Z

Роганова А. І., Лановенко Ю. І.

Трансформація інтересів та мотивації до навчання покоління Z 44

Кушнір О. Я. , Пилипенко В. С., Яковлева О. В.

Пандемія та дистанційна освіта: на шляху до підприємницького університету

Kushnir O. Ya. a1, Pilipenko V. S. a, Yakovleva O. V.

Pandemic and distance education: on the way to entrepreneurship university..... 50

Литвинчук Л. М.

Невротичність як предиктор формування психічних порушень осіб з соматичною патологією

Lytvynchuk L. M.

Neuroticism as a predictor of the formation of mental disorders in people

with somatic pathology 56

Мостовая Т. Д.

Определение личностных особенностей наркозависимых, детерминирующих динамику процесса ресоциализации

Mostova T. D.

Detecting drug addict's personal characteristics that define the resocialization dynamics..... 64

BLENDING LEARNING TECHNOLOGIES FOR A FOREIGN LANGUAGE TEACHING THE STUDENTS OF NON-PHILOLOGICAL MAJORS

Zelenskyi M.^a, Nesterenko I.^a, Volovik N.^a, Mytsenko D.^{a1}

^aKiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Abstract

Modern theories of foreign language teaching are getting developed. The constant society digitalization influences it. Generation Z students closely associate their lives with technology. Moreover, teachers must find ways to apply effectively information and communication technologies in the learning process. In our opinion, one of the ways is the concept of blended learning. It implies the optimal combination of traditional pedagogical technologies and distance, online learning. The purpose of our research is to examine the effectiveness of the concept of blended learning in the process of learning a foreign language for students of non-philological majors. For this purpose, we conducted a pedagogical experiment. It assumes the introduction of the concept of blended learning in the educational process of higher education. The research was carried out with Ukrainian students of non-philological majors during the study of English (offline and online). Also, international students who are studying Ukrainian as a foreign language were involved. Comparative analysis of students' readiness to learn using different blended learning tools was used. Methods of mathematical statistics (nonparametric Kruskal-Wallis and Mann-Whitney criteria) were utilized to analyse and process the experimental data. The results of the study indicate the effectiveness of blended learning technology usage in the process of foreign language teaching. Nevertheless, they show that the proposed tools help students better master a foreign language. Besides, students are both in active learning and passively reinforcing their knowledge using digital technologies during education. The authors consider it indisputable that blended learning tools should be used to some extent for students of all majors. The authors understand that the proposed tools are not exhaustive and definitive. Their list should be extended, and the use of specific tools depends on the teacher, students, the course, and other factors.

Keywords: learning management system; computer-supported collaborative learning; computers and learning; pedagogical experiment.

ТЕХНОЛОГІЇ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ СТУДЕНТАМ НЕ ФІЛОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Зеленський М.^a, Нестеренко І.^a, Воловик Н.^a, Миценко Д.^{a1}

^aКиївський інститут бізнесу та технологій

Анотація

Сучасні теорії викладання цілому та окремо у сфері мовної підготовки отримують новий поштовх для розвитку. Цей поштовх дає постійна діджиталізація суспільства. Учні покоління «Z» тісно пов'язують своє життя з технологіями. І викладачі мають знайти шляхи ефективного застосування інформаційно-комунікаційних технологій у процесі навчання. Одним з таких шляхів є, на нашу думку, концепція змішаного навчання (blended learning), згідно з якою традиційні педагогічні технології оптимально поєднуються з дистанційним, онлайн-навчанням. Метою нашого дослідження є перевірка ефективності застосування концепції змішаного навчання в процесі вивчення іноземної мови студентами нефілологічних спеціальностей. Для цього обрано такий метод дослідження як педагогічний експеримент з впровадженням концепції змішаного навчання в навчальний процес закладу вищої освіти. Проведена робота з українськими студентами нефілологічних спеціальностей під час навчання англійської мови в аудиторії та зі студентами з інших країн під час вивчення ними української мови як іноземної. Ці дві групи студентів дозволили провести компаративний аналіз готовності студентів навчатися за допомогою різних інструментів змішаного навчання. З метою аналізу та обробки експериментальних даних використані методи математичної статистики (непараметричні критерії Крускала-Уолліса та Манна-Уїтні). Результати дослідження свідчать про ефективність застосування технології змішаного навчання в процесі вивчення іноземної мови. Та показують, що запропоновані інструменти введені у процес навчання іноземної мови допомагають студентам краще її опанувати. Окрім цього студенти знаходяться як у активному навчанні так і пасивно підкріплюють свої знання користуючись цифровими технологіями під час навчання. Автори вважають беззаперечним той факт, що інструменти змішаного навчання в тій чи іншій мірі мають застосовуватися для студентів всіх напрямів підготовки. Автори розуміють, що запропоновані інструменти не є вичерпними та остаточними. Їх перелік має бути продовжений та використання тих чи інших інструментів залежить від викладача, студентів, дисципліни, що викладається та інших чинників.

Ключові слова: система управління навчанням; навчання за допомогою комп'ютерних технологій; комп'ютери та навчання, педагогічний експеримент.

¹ Corresponding author.

E-mail address: d.mytsenko@kibit.edu.ua

Introduction

The digitalization of society has led to the emergence of new challenges for language teachers. The newest technologies that surround Generation Z are stimulating the emergence of new requirements for foreign language classes. Teachers are continually implementing the latest technologies into the classes. The way based on modern technologies to modernize the educational process is blended learning (Allen, 2007; Smith & Hill, 2019; Hrastinski, 2019). According to which traditional pedagogical technologies are optimally combined with distance and online learning.

The definition of «blended learning» is given by K. J. Bonk and C. R. Graham. «Blended learning» is a learning system that combines traditional face-to-face learning with computer-mediated technology (Bonk and Graham, 2006).

Teachers and scientists around the world research this topic (Moskal et al., 2013; DeBoer et al., 2014; Paulsen & McCormick, 2020). Huge study says the computer technology usage helps students in learning (Tamim et al. 2011), computer-supported collaborative learning were analysed by Chen et al. (2018),

Our interest is in the peculiarities of applying the blended learning technologies in the process of foreign language teaching (Fomyna, 2014; Aynutdinova, 2015; Chilingaryan and Zvereva, 2017).

The modern vector of Ukraine's development determines a progressive transition from traditional teaching methods focused on the passive audience to more technological ones focused on the active audience (Vogler et al., 2019; Zydney et al., 2019; Money & Dean, 2019). At the forefront is the formation of students' soft skills and the introduction of computer and digital literacy.

Applying information technology in foreign language teaching methodology dates back to the 80s of the last century. Ray Clifford, director of the Brigham Young University Institute for the Humanities and the Center for Linguistic Research, notes that technology will never replace a teacher. However, teachers who do not use technology will be replaced (Healey et al. 2008). Teachers of Ukrainian educational institutions use information and communication technologies to help students master the material much faster for more than 20 years (Kukharenko, 2016).

Our study aims to test the effectiveness of blended learning technologies in the process of foreign language teaching for students of non-philological majors.

We understand information and communication technologies (ICT) as a set of software, hardware, communication tools, and ways of their application to ensure high efficiency and informatization of the educational process (Facer, 2013; Ruliene, 2017; Asarta & Schmidt, 2020). ICTs are particularly

useful in working with students who belong to Generation Z. Those are born from late 1990 to 2010 in the era of digital progress (Popov, 2018; Rospigliosi, 2019) («Digital natives» or «Gen Z»). They, digital natives, cannot feel comfortable without the Internet and gadgets. Hence, the use of information and communication technologies positively affects the educational process (Helm et al., 2020).

The active usage of information and communication technologies in education is indeed one of the essential steps in transforming a higher education institution into a University 3.0 (Kushnir et al., 2019).

The development of ICT facilitates the determination of channels of learners' information perception (Morris et al., 2019). A student-centered approach claims to choose the right (verbal, audio, kinesthetic, visual) channels of information flow (Kyreev, 2018; Romadhon et al., 2019; Brook & Pedler, 2020). The use of ICT helps better information assimilation by students. In our opinion, a language teacher of the XXI century should be an innovator in his teaching style and operate with educational ICT.

Analysis of pedagogical research allows us to conclude that one of the most influential and well-known educational approaches to ICT use is blended learning (Mitsenko, 2019). Traditional learning technologies are combined with distance, e-learning and mobile learning to harmoniously combine the theoretical and practical components of the learning process (Boelens et al., 2018; MacLeod et al., 2018; Singh & Miah, 2020).

Blended learning technologies are especially useful in foreign language teaching, as it provides the opportunity for live communication, online communication, reading, watching videos, and more (Hubackova et al., 2011; Lee et al., 2017; Nalimova & Valeev, 2019).

To date, there are several dozen models (options) for the implementation of blended learning technology. They differ in accents, purpose, goals, costs, and others. Simultaneously, the classification of the American researcher MB Horn is generally accepted, which identifies six models of blended learning (Horn, Staker, 2011).

- Face-to-Face Driver (Driver – Full-time education). The teacher personally teaches the main amount of educational material in the classroom. The required amount of online training is added to the classroom course, which is thus additional and complements the traditional one.
- Rotation model. There is a rotation of classroom classes and independent work of students online.
- Flex model. The training course is mainly conducted online. The teacher coordinates the activities of students through the network. «Live» contacts occur as needed.

- Online Lab. The course is taught online in an equipped classroom under the guidance of a teacher.
- Self-Blend Model. Students independently choose training courses to study online.
- Online Driver Model (Driver – Online education). Learning takes place online through an educational platform. Contacts with the teacher are also carried out in the mode of remote access, face-to-face classes and meetings are not provided, but can be added as needed.

The teacher's work in the blended learning model begins with creating a course and structuring it. It is necessary to determine the material for classroom and distance learning.

1) The materials for distance learning are posted on the chosen online platform. These materials include practical work, recommended references, projects for group work. The teacher sets checkups and self-control tasks.

2) Webinars, individual, and group online consultations should be used for online learning. The teacher here advises, coordinates, and directs student's cognitive activity and motivation (Vanslambroucket al., 2017). Online learning activities involve the simultaneous (at one time) work of students with the teacher. Note that there are options for implementing a blended learning model that does not include an online learning unit. The main difference from the distance learning is synchronization between student and teacher.

3) The traditional «face-to-face» learning includes discussions, debates, interviews, and defending students' projects. This model is the most dialogical / polylogical communication.

The teacher evaluates a student's work in three blocks of the course. It is true that, depending on the specifics of the course, the teacher can evaluate a particular block of the course higher.

To identify the best ways to implement blended learning technologies in the process of foreign language teaching, to identify pros and contras, we conducted a pedagogical experiment. Its relevance is due to the need to establish the most effective means of blended learning a foreign language teaching.

Methods and Materials

The experiment was carried out during the 2019-2020 first semester, based on the Kyiv Institute of Business and Technology and the College of Economics and Technology. The experimental study included three experimental (EG) and three control groups (CG). A total of 87 students of control and experimental groups and three teachers participated in the pedagogical experiment.

Kyiv Institute of Business and Technology provides education using the Google Classroom – a free online educational platform. In the

university, we use Google Classroom as a Learning Management System (LMS) since 2016. So we continued to use Google Classroom for both and CG and EG.

At the first stage of the experiment, we selected the three experimental groups (EG) and three control groups (CG), around 15 students in each. We had the grades for the previous semester for this class, and we took the percentage of the number of students for every grade as an initial point (Table 1).

Every teacher had two groups – one experimental and one control. Each teacher decided what models and technologies to use in the EG. All of their courses included the same learning sections – Listening, Reading, Speaking, and Writing. Furthermore, each pair of CG and EG had the same level of language they were studying.

The experiment started in September 2019 and was carried out until the end of the first semester. We wanted to proceed until the end of the second semester, but the COVID-19 pandemic stopped us. We had to change all the learning process from offline to only online.

We used the nonparametric Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U-test to identify the difference in academic performance of the EG and CG on the initial level. The computer program SPSS Statistics 22 was used for calculations.

Teachers who took part in the pedagogical experiment used several blended learning models depending on the didactic purpose in foreign language teaching in the EG. Using the capabilities of Google Classroom, teachers developed their courses, created tasks of various types, added the necessary links, manuals, tutorial videos, diagrams, and more. Teachers invited students to take the course, set deadlines for tasks, check their performance, and evaluate. We emphasize that according to the variant of blended learning «Face-to-Face Driver», the tasks placed in Google Classroom were a supplement to the classroom work.

Such a variant of «rotation model» as «Flipped Classroom» was widely used in EG's educational process. According to Gelgoot et al. (2020) flipped classrooms are more important to motivate students then to increase their academic achievements. According to this approach, what in traditional education usually relies on students' classroom work (acquaintance with new material) was performed independently. Consolidation of self-studied material took place in the classroom, with the teacher's support and interaction with classmates. Students' classroom work during practical classes (traditional learning unit) complements their independent work using the educational platform Google Classroom (distance education unit).

The educational process in the CG was carried out within the traditional organizational forms and methods of foreign language teaching during

classroom and independent work in the Google Classroom.

Results

Evaluation of students' academic achievements at the end of the main stage of the experiment confirmed our hypothesis about the effectiveness of the use of blended learning technology in the process of learning a foreign language (see Table 1, Fig. 1-4).

Discussion and Conclusion

Based on the calculations, the difference in academic achievements in a foreign language of EG and CG is not statistically significant ($p \leq 0.05$) at the beginning of the experiment.

During the main stage of the experiment, we implemented blended learning technologies into EG' educational process. We had a traditional educational process in CG. We measured the level of academic achievement at the end of the experiment. Based on the application of nonparametric criteria of Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U-test in the analysis of the experiment results, we saw the level of academic achievement in EGs (by «listening»,

«reading» and «writing») was higher than in the CG. The difference in the academic achievements of CG and EG is statistically significant ($p \leq 0.05$) (see Table 1, Fig. 1, 2, 4). Simultaneously, it was found that the «speaking» section shows no statistically significant difference in the educational achievements of CG and EG (see Table 1, Fig. 3). Finally, the identification of differences in the academic achievements of EG and CG proves its statistical significance.

The results of the experiment show that blended learning is appropriate and effective in foreign language teaching. Also, in the «speaking» section, blended learning showed the same effectiveness as traditional methods. In our opinion, this is due to the specific features of the communication process itself. We consider it appropriate to supplement blended learning with various communication forms in a foreign language through online services and social media (Crilly & Kayyali, 2019; Lo'pez-Carril et al., 2020; Manca, 2020). We use Google Hangouts primarily, as it is already integrated with the Google Classroom platform. Furthermore,

Table 1

Learning sections	Groups	Students' academic achievements in percentage							
		Satisfactory (D)		Good (C)		Good (B)		Excellent (A)	
		initial	final	initial	final	initial	final	initial	final
Listening	EG	34	22	39	27	22	39	5	12
	CG	32,5	26	39	35	22	28	6,5	11
Reading	EG	27	17	46	34	20	34	7	15
	CG	24	19,5	41	35	26	32,5	9	13
Speaking	EG	29	24	42	29	22	32	7	15
	CG	28	22	37,5	26	28	39	6,5	13
Writing	EG	29	20	42	29	24	39	5	12
	CG	30,5	24	41	32,5	22	32,5	6,5	11

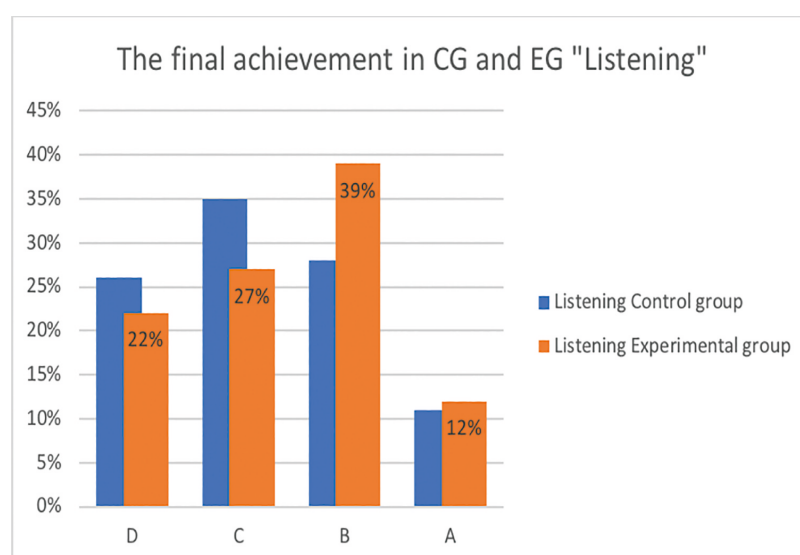


Fig. 1. The final achievement in CG and EG "Listening"

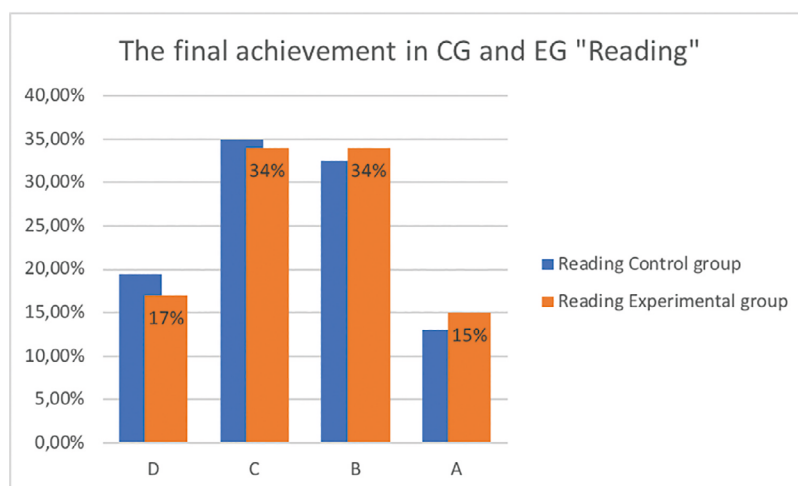


Fig. 2. The final achievement in CG and EG «Reading»

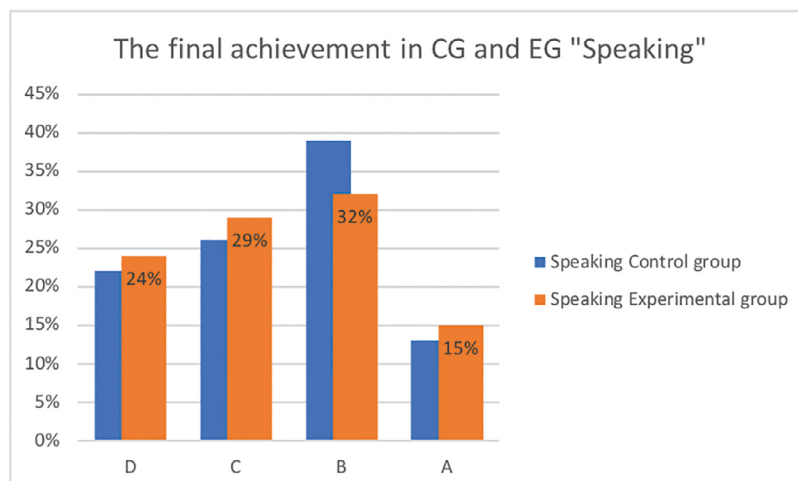


Fig. 3. The final achievement in CG and EG «Speaking»

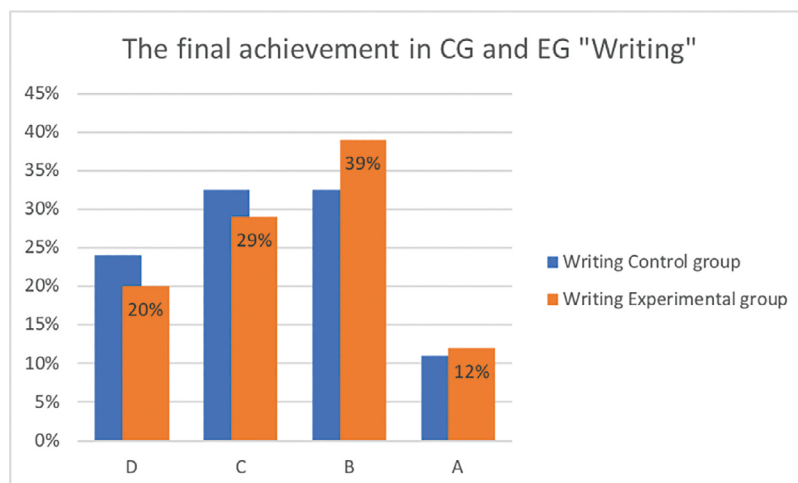


Fig. 4. The final achievement in CG and EG «Writing»

standard services such as Skype, Zoom, and others can be used.

However, ICTs have certain shortcomings that can cause difficulties in their implementation into the education. First, both the teacher and the student must be able to use ICT. Second, online learning does not provide an immediate teacher response.

On the one hand, we need to continue to apply blended learning technologies to perform educational tasks and sets of exercises to acquire speech competence and learn the rules and regulations of communication in a foreign language environment. On the other hand, the ultimate goal of applying blended learning to teaching is to form competitive, creative, and talented individuals who can respond efficiently to modern society's challenges.

The article focuses on the need for the application of blended learning. It considers some educational technologies that can be implemented in the pedagogical activities of language teachers. Based on the results of experimental research, the authors concluded the effectiveness and feasibility of using blended learning technology in foreign language teaching.

REFERENCES

1. Allen I. (2007) Blending in: The Extent and Promise of Blended Education in the United States. <https://www.onlinelearningsurvey.com/reports/blending-in.pdf>
2. Asarta, C. J., & Schmidt, J. R. (2020). The effects of online and blended experience on outcomes in a blended learning environment. *The Internet and Higher Education*, 44, 100708. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100708>
3. Aynutdinova I.N. (2015). Topical issues of using blended learning technology in teaching foreign languages at a university. *Society: sociology, psychology, pedagogy*, (6), 74-77. (In Russian)
4. Boelens, R., Voet, M., & De Wever, B. (2018). The design of blended learning in response to student diversity in higher education: Instructors' views and use of differentiated instruction in blended learning. *Computers & Education*, 120, 197-212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.02.009>
5. Bonk C. J., Graham Ch. R. (2006) *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs* / foreword by M.G. Moore, J. Cross. John Wiley & Sons Ltd. 624 p.
6. Brook, C., & Pedler, M. (2020). Action learning in academic management education: A state of the field review. *The International Journal of Management Education*, 18(3), 100415. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100415>
7. Chen, J., Wang, M., Kirschner, P. A., & Tsai, C.-C. (2018). The Role of Collaboration, Computer Use, Learning Environments, and Supporting Strategies in CSCL: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 003465431879158. <https://doi.org/10.3102/003465431879158>
8. Chilingaryan, K., & Zvereva, E. (2017). Methodology of Flipped Classroom as a Learning Technology in Foreign Language Teaching. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 237, 1500–1504. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.236>
9. Crilly, P., & Kayyali, R. (2019). The use of social media as a tool to educate United Kingdom undergraduate pharmacy students about public health. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. <https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.11.012>
10. DeBoer, J., Ho, A. D., Stump, G. S., & Breslow, L. (2014). Changing "Course." *Educational Researcher*, 43(2), 74–84. <https://doi.org/10.3102/0013189x14523038>
11. Facer, K. (2013). The problem of the future and the possibilities of the present in education research. *International Journal of Educational Research*, 61, 135–143. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2013.03.001>
12. Fomyna A. S. (2014) Blended learning at a university: institutional, organizational, technological and pedagogical aspects. *Theory and practice of social development*. №21. 272–279.
13. Gelgoot, E. S., Bulakowski, P. F., & Worrell, F. C. (2020). Flipping a Classroom for Academically Talented Students. *Journal of Advanced Academics*, 1932202X2091935. <https://doi.org/10.1177/1932202x20919357>
14. Healey, D., Hegelheimer, V., Hubbard, P., Iannou-Georgiou, S., Kessler, G. and Ware, P. (2008) *TESOL Technology Standards Framework*, Alexandria, VA: TESOL Publications.
15. Helm, F., Arens, A. K., & Möller, J. (2020). Perceived teacher unfairness and student motivation in math and German: An application of the generalized internal/external frame of reference model. *Learning and Individual Differences*, 81, 101891. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2020.101891>
16. Horn M. B., Staker H. (2011) *The Rise of K-12 Blended Learning*. Innosight Institute – Charter School Growth Fund – Public Impact, 2011. 17 p.
17. Hrastinski, S. (2019) What Do We Mean by Blended Learning? *TechTrends* 63, 564–569. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00375-5>
18. Hubackova, S., Semradova, I., & Klimova, B. F. (2011). Blended Learning in A Foreign Language Teaching. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 28, 281–285. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.054>
19. Kukhareno V. M. (2016) *Theory and practice of blended learning: Monograph* Kharkiv: Miskdruk, NTU «KhPI». 284 p. (In Ukrainian)
20. Kushnir O., Pilipenko V., Yakovleva O. (2019) *The Formation of Students Motivation: Problem or Opportunity*. Herald of Kiev Institute of Business and Technology. 3 (42). 5-10 <https://doi.org/10.37203/kibit.2019.42.01>
21. Kyreev B.N. (2018) An overview on some results of the experiment on the use of blended learning in higher education institution. *Teacher in XXI century*. V. 3-1. 48-60 (In Russian)
22. Lee, C., Yeung, A. S., & Ip, T. (2017). University English language learners' readiness to use computer technology for self-directed learning. *System*, 67, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.system.2017.05.001>
23. Lopez-Carril S., Anagnostopoulos Ch., Parganas P. (2020) Social media in sport management education: Introducing LinkedIn. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education* 27 (2020) 100262 <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100262>
24. MacLeod, J., Yang, H. H., Zhu, S., & Li, Y. (2018). Understanding students' preferences toward the smart classroom learning environment: Development and

- validation of an instrument. *Computers & Education*, 122, 80–91. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.015>
25. Manca S. (2020) Snapping, pinning, liking or texting: Investigating social media in higher education beyond Facebook *The Internet and Higher Education*. Volume 44, 100707 <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2019.100707>
26. Mitsenko, D. (2019). «Blended learning» – the essence and features of implementation in higher education. *Herald of Kiev Institute of Business and Technology*, 42(3), 33–38. <https://doi.org/10.37203/kibit.2019.42.05>
27. Money, W. H., & Dean, B. P. (2019). Incorporating student population differences for effective online education: A content-based review and integrative model. *Computers & Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.03.013>
28. Morris, N. P., Swinnerton, B., & Coop, T. (2019). Lecture recordings to support learning: A contested space between students and teachers. *Computers & Education*, 103604. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103604>
29. Moskal, P., Dziuban, C., & Hartman, J. (2013). Blended learning: A dangerous idea? *The Internet and Higher Education*, 18, 15–23. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.12.001>
30. Nalimova I., Valeev A. (2019) Possibilities of information technologies in blended learning for professionally oriented language at non-linguistic faculties. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. V. 8. No 2(27). 168–171
31. Paulsen, J., & McCormick, A. C. (2020). Reassessing Disparities in Online Learner Student Engagement in Higher Education. *Educational Researcher*, 0013189X1989869. <https://doi.org/10.3102/0013189X19898690>
32. Popov N. P. (2018) Russian and American generations of the 20th century: where have Millennials come from? *Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes*. No. 4. P. 309–323. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2018.4.15>. (In Russian)
33. Romadhon, M. S., Rahmah, A., & Wirani, Y. (2019). Blended Learning System Using Social Media for College Student: A Case of Tahsin Education. *Procedia Computer Science*, 161, 160–167. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.111>
34. Rospigliosi, P. asher. (2019). The role of social media as a learning environment in the fully functioning university: preparing for Generation Z. *Interactive Learning Environments*, 27(4), 429–431. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1601849>
35. Rulienė L.N. (2017) Integration of technologies of electronic and classroom training as a factor of modern educational process development. *PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin* No. 4 2017 <https://doi.org/10.15593/2224-9389/2017.4.9>
36. Singh, H., & Miah, S. J. (2020). Smart education literature: A theoretical analysis. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10116-4>
37. Smith K. & Hill J. (2019) Defining the nature of blended learning through its depiction in current research, *Higher Education Research & Development*, 38:2, 383–397, <https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1517732>
38. Tamim, R. M., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Abrami, P. C., & Schmid, R. F. (2011). What Forty Years of Research Says About the Impact of Technology on Learning. *Review of Educational Research*, 81(1), 4–28. <https://doi.org/10.3102/0034654310393361>
39. Vanslambrouck, S., Zhu, C., Lombaerts, K., Philipsen, B., & Tondeur, J. (2017). Students' motivation and subjective task value of participating in online and blended learning environments. *The Internet and Higher Education*, 36, 33–40. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2017.09.002>
40. Vogler, J. S., Munsell, S. E., & Knutson, D. (2019). LOLsquared: When laughing-out-loud and learning-on-line intermingle in a computer-mediated classroom discussion. *Computers & Education*, 140, 103597. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103597>
41. Zydney, J. M., Warner, Z., & Angelone, L. (2019). Learning through experience: Using design based research to redesign protocols for blended synchronous learning environments. *Computers & Education*, 103678. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103678>

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО МІСЦЯ РОЗМІЩЕННЯ РЕГІОНАЛЬНИХ ПОЛІГОНІВ ВИДАЛЕННЯ ВІДХОДІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДА ЦЕНТРА ВАГИ: ПРИКЛАД СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Коблянська І. І.^{a1}

^a Сумський національний аграрний університет, Україна

Анотація

Проблема планування оптимальної побудови інфраструктури поводження з відходами на регіональному рівні є актуальною та важливою в контексті виконання Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року та досягнення визначених нею цілей. Дослідження спрямоване на удосконалення методичної основи обґрунтування управлінських рішень щодо інфраструктури поводження з відходами та визначення оптимальних місць розміщення полігонів видалення відходів на території Сумської області. Здійснено поділ території на кластери з управління відходами з урахуванням чисельності та географічного взаєморозташування громад Сумської області: Північний, Східний, Південно-Західний. На основі даних про чисельність населення та географічні координати населених пунктів із чисельністю понад 50 осіб (998 населених пунктів) із застосуванням метода центра ваги визначено оптимальні місця розміщення регіональних полігонів видалення відходів для кожного з виділених кластерів. Встановлено, що для вирішення задачі розміщення полігону видалення відходів за методом центра ваги може бути використаний спрощений розрахунок (за двовимірною системою координат – широти та довготи) для отримання точних та надійних результатів. Результати дослідження можуть бути використані при розробці Регіонального плану управління відходами для Сумської області з метою забезпечення мінімізації тарифів на поводження з відходами для населення. Апробований підхід може становити методичну основу для планування інфраструктури поводження з відходами на території інших регіонів.

Ключові слова: регіональний план управління відходами; кластер управління відходами; розміщення полігонів; тверді побутові відходи.

FINDING THE OPTIMAL LOCATION OF REGIONAL LANDFILLS USING THE CENTER OF GRAVITY METHOD: SUMY REGION EXAMPLE

Koblianska I. I.^{a1}

^a Sumy National Agrarian University, Ukraine

Abstract

The problem of planning the optimal design of waste management infrastructure at the regional level is relevant and essential in implementing the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030 and the achievement of its goals. The study aims to improve the methodological basis for the substantiation of management decisions on waste management infrastructure design and determine the optimal location of landfills in the Sumy region. The territory was divided into three clusters for waste management, taking into account the number and geographical location of communities in Sumy region: North, East, South-West. Based on population data and geographical coordinates of settlements with more than 50 people (998 settlements) using the center of gravity method, the optimal locations of regional landfills for each selected cluster were determined. It is found that a simplified calculation (by the two-dimensional coordinate system - latitude and longitude) can be used to solve the problem of placing the landfill by the method of the center of gravity to obtain accurate and reliable results. The study results can be used in the elaboration of the Regional Waste Management Plan for Sumy region to minimize tariffs for waste management for the population. The tested approach can serve as a methodological basis for planning waste management infrastructure in other regions.

Keywords: regional waste management plan; waste management cluster; location of landfills; solid household waste.

Отримано / Received 17.08.2020
Отримано виправлений варіант / Received in revised form 23.08.2020
Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

¹ Corresponding author.
E-mail address: koblianska@protonmail.com

Вступ

В Україні склалась критична ситуація з поводженням з відходами, на вирішення якої спрямована Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року (2017) та заходи відповідного плану з її реалізації (2019). Важливим аспектом здійснюваної реформи є децентралізація управлінських процесів в цій сфері, тож розроблення та затвердження Регіональних планів управління відходами є стратегічно значущим елементом у цьому контексті. Проблема розроблення Регіональних планів управління відходами є багатоаспектною, адже включає питання адміністрування й фінансування цього процесу, прийняття рішень на перспективу щодо існуючої інфраструктури поводження з відходами в умовах невизначеності, а також питання відсутності належної інформаційної та методичної основи для обґрунтування управлінських рішень. Такі проблеми є релевантними для всіх регіонів України.

Мережа об'єктів поводження з відходами Сумської області – це більш ніж 250 місць видалення відходів, із них більше 80 об'єктів – це діючі полігони та сміттєзвалища для розміщення твердих побутових відходів (за даними офіційного реєстру станом на кінець 2017 р.), ресурс більшості з яких вже вичерпано. Вочевидь, існуючий стан справ не відповідає концепту, цілям та завданням Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, а тому на часі – будівництво нових, сучасних об'єктів відповідно до вимог чинного законодавства. У даному контексті актуальною та важливою є проблема визначення оптимальних місць розміщення таких об'єктів з урахуванням економічних та соціальних чинників, вимог санітарно-екологічної безпеки.

Сутність нової моделі поводження з відходами, що закріплюється Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року (Національна, 2017) полягає у зміні ставлення до відходів – як до потенційно цінних ресурсів, що можуть бути повторно використані (безпосередньо, через переробку тощо), а також видалені екологічно безпечним способом (за неможливості переробки) з найменшими витратами. При цьому фактично мова йде про вирішення задач логістичного характеру: визначення місць розташування та потужностей елементів зворотного ресурсного ланцюга, особливостей організації транспортних та складських операцій та ін. (Мішенін та Коблянська, 2014). У вирішенні задач такого роду мінімізація загальних витрат розглядається як основна цільова функція (Dekker et al., 2012; Amin & Zhang, 2013; Devika et al., 2014; Eiselt & Marianov, 2014; Atabaki et al., 2020). Урахуванню також підлягають й інші критерії, такі як невизначеність (попиту, поставок, повернень), використання екобезпеч-

них матеріалів та альтернативної енергії (Amin & Zhang, 2013), мінімізація викидів вуглецю та енергоспоживання (Dekker et al., 2012; Atabaki et al., 2020), соціальні фактори (можливості працевлаштування, безпека умов праці) (Devika et al., 2014), мінімізація спротиву населення (Eiselt & Marianov, 2014) тощо.

Вирішуючи питання розміщення місць видалення відходів, слід враховувати, що такі об'єкти розглядаються як «небажані» потужності. З одного боку, близьке розміщення об'єктів поводження з відходами є небажаним для споживача через забруднення, втрати, пов'язані зі зниженням вартості нерухомості, та ін. З іншого боку, споживачі зацікавлені у розміщенні таких об'єктів у близькості, достатній для того, щоб витрати, пов'язані з транспортуванням та поводженням з відходами, були помірними (Eiselt & Marianov, 2014). Власне, це й визначає важливість врахування мінімізації витрат як головного критерію під час прийняття рішень щодо розміщення потужностей із поводження з відходами.

Як свідчать результати останніх досліджень закордонних вчених, задачі з визначення оптимальних місць і потужностей об'єктів поводження з відходами можуть бути успішно вирішені з використанням математичного апарату методів дослідження операцій, зокрема, через формулювання та розв'язання задач планування та розміщення (Dekker et al., 2012; Eiselt & Marianov, 2014; Ghadge et al., 2016; Atabaki et al., 2020). У даному контексті на особливу увагу заслуговує метод центра ваги (Centre of gravity), перевагою якого є простота та широке застосування (Ghadge et al., 2016), а також можливість одночасно забезпечити досягнення економічних цілей (мінімальні витрати), і певних екологічних результатів (мінімізація енергоспоживання та викидів вуглецю, за інших рівних умов) (Johnson et al., 2012; Xifeng et al., 2013; Deus et al., 2017).

Зокрема, у роботі (Deus et al., 2017) метод центра ваги використано для визначення оптимального місця розміщення заводів із компостування та рециклінгу, а також місць розміщення відходів; у дослідженні (Ghadge et al., 2016) – для знаходження оптимальної побудови замкнутого ланцюга постачань (де поєднуються як прямі так і зворотні поставки ресурсів). Цей метод також було використано для визначення оптимальної мережі об'єктів поводження з відходами пестицидів (Li & Huang, 2018); оптимальних місць розміщення установок для переробки осаду стічних вод на добрива в регіоні Силезія Республіки Польща (Jaderko-Skubis & Kruczek, 2019); моделювання розміщення об'єктів реверсивної логістичної інфраструктури (Xifeng et al., 2013); для вибору оптимального місця розміщення станції з виробництва біопалива з відходів лісового господарства (Johnson et al., 2012); для

визначення оптимальних місць розташування центрів рециклінгу для виробників композитів (Mohamed Sultan & Mativenga, 2019). Власне, вчені (Mohamed Sultan & Mativenga, 2019) наголошують на тому, що цей методичний підхід може бути адаптований для різних географічних умов, відходів та галузей.

Серед недоліків використання метода центра ваги у розв'язанні задач із визначення оптимальних місць розміщення об'єктів поводження з відходами, вчені (Li & Huang, 2018) називають те, що він є доцільним лише для пошуку місця розташування одного об'єкта, а також не дозволяє враховувати інші критерії крім мінімізації витрат (відстані). Водночас, використовуючи даний метод у поєднанні з іншими (зокрема, цілочисельним лінійним програмуванням для врахування інших критеріїв) автори (Ghadge et al., 2016; Li & Huang, 2018; Jaderko-Skubis & Kruczek, 2019) вказують на доцільність використання метода центра ваги як висхідного, початкового етапу для подальшого моделювання.

Необхідно також наголосити на тому, що у більшості з вищевказаних досліджень, здійснених з використанням метода центра ваги, науковці використовують двовимірну систему географічних координат (широту та довготу) при визначенні оптимального місця розташування шуканих об'єктів, тоді як вчені (Mohamed Sultan & Mativenga, 2019) використовують тривимірну Картезианську систему координат, відзначаючи більшу надійність та точність такого підходу.

Вітчизняні науковці наголошують на необхідності запровадження стратегічного підходу в галузі управління відходами на локальному та регіональному рівні, пріоритезації проблеми пошуку оптимальних місць розміщення об'єктів інфраструктури поводження з відходами на регіональному рівні (Okorskyi, 2019), необхідності досягнення мети мінімізації витрат при створенні інфраструктури реверсивної логістики (Луценко, 2018). Водночас, відповідні дослідження є нечисленними. Знайдені наукові публікації як результат пошуку за ключовими словами «розміщення полігон ТПВ», «розміщення ТПВ», «реверсивна логістика», «closed-loop supply» на сайті Бібліотеки ім. Вернадського (станом на 15 червня 2020 року, <http://www.nbuv.gov.ua>) зосереджені на питаннях організаційної неформованості існуючої інфраструктури повторного використання промислових відходів (Кочешкова та Трушкіна, 2018), закордонного досвіду у сфері організації систем реверсивної логістики на регіональному рівні та необхідності розбудови відповідної системи в Україні (Луценко, 2018). Окремі дослідження концентруються на питаннях врахування геоecологічних умов при моделюванні розміщення об'єктів інфраструктури поводження з відходами на регіональному рівні – в Одеській області (Сафранов та ін.,

2018), відповідності існуючих об'єктів (інфраструктури та мережі) поводження з відходами санітарно-екологічним нормам на рівні окремого населеного пункту – м. Чернігів (Корнієнко та Кошма, 2015). Ці дослідження здійснені з використанням геоінформаційних систем (Quantum GIS, ArcGIS) та метода експертних оцінок.

Окремо слід прокоментувати наявні методичні рекомендації щодо розробки регіональних планів управління відходами (Про затвердження, 2019). В них наведено як загальні вимоги до структури та змісту регіонального плану, так і надано рекомендації щодо визначення меж кластерів та місць розміщення регіональних об'єктів оброблення відходів (РООВ) (Додатки 15 і 16). Відповідно до вказаного документа, РООВ рекомендовано «розташовувати максимально близько до населеного пункту з найбільшими обсягами утворення побутових відходів» за забезпечення мінімальної потужності (охоплення 150 тис. споживачів), а планування розміщення сміттеперевантажувальних станцій рекомендовано здійснювати на «економічній основі, тобто комбінації відстані перевезення та кількості відходів». Втім, чітких рекомендацій щодо можливих методів не надано. Наявні нині матеріали з питань інтегрованого управління відходами, розроблені за сприяння міжнародних організацій (Артов та Сороковський, 2016; Врублевський та Сороковський, 2018), присвячені більшою мірою аспектам міжмуніципального співробітництва (ММС) у цій сфері, що є стадією, яка слідує за просторовим плануванням інфраструктури поводження з відходами на національному та регіональному рівні.

Коментуючи вже наявні розробки – Проект Регіонального плану управління відходами Вінницької області, розроблений за сприяння експертів проекту DESPRO (Лазненко, 2019a), слід підкреслити, що автори ставили за мету «мінімізацію витрат на транспортування та захоронення відходів» під час визначення територіальних меж кластерів управління відходами. Разом із тим, методичний підхід, що був покладений в основу розроблення проекту, не зазначено, а створення 8 полігонів в області з чисельністю населення 1541379 осіб (станом на 1 січня 2020 року) (Лазненко, 2019a), тобто з охопленням менше 200 тис. осіб на один об'єкт є дещо дискусійним з точки зору мінімізації витрат.

Коротко підсумовуючи вищенаведене, слід підкреслити, що метод центра ваги доцільно використовувати для обґрунтування управлінських рішень щодо розміщення об'єктів поводження з відходами – це доводять результати досліджень закордонних вчених. Цей метод доцільно використовувати на першому етапі багатостадійного процесу моделювання, що має здійснюватись з урахуванням багатьох різних критеріїв, серед яких одним із визначальних

(початкових) має бути мінімізація відстаней (транспортних перевезень) і відповідних витрат. Разом із тим, цей підхід раніше не застосовувався для визначення місць розміщення полігонів видалення відходів, зокрема, і в умовах України.

Метою даного дослідження є удосконалення методичного апарату підтримки управлінських рішень в сфері управління відходами на регіональному рівні та визначення оптимальних місць розміщення регіональних полігонів для видалення відходів на території Сумської області, виходячи з мети мінімізації витрат та забезпечення відповідності критеріям щодо потужностей відповідних об'єктів, визначених Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року (за розміром зони обслуговування). Досягнення поставленої мети також потребує ідентифікації меж кластерів управління відходами на території області та визначення їх складу (громад, що формують зону обслуговування кластера).

Методи та матеріали

Поділ Сумської області на кластери з управління відходами здійснено з урахуванням чисельності населення Сумської області станом 1 травня 2020 року відповідно до даних Головного управління статистики Сумської області у розрізі районів області та міст обласного значення (Головне, 2020). При цьому також використані дані щодо чисельності населення у розрізі окремих громад (зокрема, Миколаївської селищної об'єднаної територіальної громади, що входить до складу Сумського району області, але на відміну від інших громад району, віднесена до іншого кластера через географічну близькість). Під час визначення складу громад кластерів використано інформацію з рішення уряду щодо утворення громад на території області (Про визначення, 2020).

Для визначення оптимального місця розміщення полігонів видалення відходів на території Сумської області використовується метод центра ваги, який базується на врахуванні розташування місця-споживача послуг із вивезення та захоронення відходів (окремого населеного пункту об'єднаної громади) та обсягу споживання послуг – за обсягом утворення відходів. Використання даного методу дозволяє знайти точку з координатами (X_0 , Y_0) за формулами (1–2), в якій мінімізуються обсяги перевезення ресурсу (у даному випадку відходів), виходячи з географічної розпорошеності споживачів послуг.

$$X_0 = \frac{\sum_{i=0}^n x_i w_i}{\sum_{i=0}^n w_i}, \quad (1)$$

$$Y_0 = \frac{\sum_{i=0}^n y_i w_i}{\sum_{i=0}^n w_i}, \quad (2)$$

де i – населені пункти, що входять до зони обслуговування кластера ($i = 1, \dots, n$); x_i – географічна координата населеного пункту i (широта, градуси); y_i – географічна координата населеного пункту i (довгота, градуси); w_i – обсяг утворення відходів у населеному пункті, визначений як добуток чисельності населення та норми утворення відходів на одну людину за рік, кг.

За використання підходу, розглянутого у роботі (Mohamed Sultan & Mativenga, 2019), географічні координати (у градусах) спочатку виражаються у радіанах з допомогою формул (3–4):

$$\text{lon}_{ri} = \frac{\text{lon}_i \pi}{180}, \quad (3)$$

$$\text{lat}_{ri} = \frac{\text{lat}_i \pi}{180}, \quad (4)$$

де lon_i – географічна координата населеного пункту i (довгота, градуси); lat_i – географічна координата населеного пункту i (широта, градуси).

Далі координати (3–4) трансформуються у Картезіанські за такою системою рівнянь (5):

$$\begin{cases} x_i = R \sin(\text{lat}_{ri}) \cos(\text{lon}_{ri}), \\ y_i = R \sin(\text{lat}_{ri}) \sin(\text{lon}_{ri}), \\ z_i = R \cos(\text{lon}_{ri}). \end{cases} \quad (5)$$

де R – радіус земної кулі ($R=6371,0$ км).

Координати місця розміщення шуканої точки (X_0 , Y_0 , Z_0) знаходяться за формулами (1–2)

$$(\text{відповідно, } Z_0 = \frac{\sum_{i=0}^n z_i w_i}{\sum_{i=0}^n w_i}),$$

а далі трансформуються у відповідні географічні координати широти (lat_r) та довготи (lon_r) у радіанах (6) та градусах (7–8):

$$\begin{cases} \text{lon}_r = \arctg\left(\frac{y_0}{x_0}\right), \\ \text{lat}_r = \arctg\left(\frac{\sqrt{x_0^2 + y_0^2}}{z_0}\right). \end{cases} \quad (6)$$

$$\text{lon}_0 = \text{lon}_r * 180/\pi, \quad (7)$$

$$\text{lat}_0 = \text{lat}_r * 180/\pi, \quad (8)$$

де lon_0 – географічна координата оптимального місця розміщення полігону ТПВ (довгота, градуси); lat_0 – географічна координата оптимального місця розміщення полігону ТПВ (широта, градуси).

Для визначення географічних координат населених пунктів у межах виділених кластерів і розрахункових значень географічних координат

оптимальних місць розміщення РООВ використано сервіс Google Maps Service. Такий підхід апробовано у роботі (Li & Huang, 2018).

Під час визначення місць розташування РООВ за кластерами було враховано дані щодо 998 населених пунктів із 1406 наявних на території Сумської області (географічні координати та чисельність населення), з яких – 32 міські населені пункти (міста – 14, селища міського типу – 18), де обсяг утворення відходів є більшим, порівняно з сільськими населеними пунктами. Дані щодо чисельності населення в розрізі населених пунктів Сумської області взято з даних Інформаційного порталу місцевого самоврядування України (<https://rada.info>), сайтів окремих об'єднаних територіальних громад (розділ картка громади). Під час розрахунку обсягу утворення відходів на території населеного пункту як добутку чисельності населення та норми утворення відходів, через відсутність довідкових даних щодо усереднених норм утворення відходів у міських та сільських населених пунктах, використано дані, наведені у (Лазненко, 2019б) щодо обсягу утворення відходів у Полтавському регіоні (дані за 2016 р.), де наведено абсолют-

ні значення обсягу утворення відходів для м. Полтава та субрегіону: 339 та 191 кг/людину в рік, відповідно.

Результати та обговорення

Враховуючи географічне взаєморозташування районів та громад, порогові значення щодо розмірів зон обслуговування полігонів видалення відходів, визначених Національною стратегією поводження з відходами до 2030 року (150-400 тис.населення), виділено три кластери: Північний, Східний та Південно-Західний. Виділені кластери та їхній склад (за районами, громадами) наведено у табл. 1. При цьому вихідним припущенням, що покладено в основу такого поділу є те, що зі збільшенням кількості споживачів відповідних послуг (до 400 тис. осіб в зоні обслуговування полігону) вдасться забезпечити менші тарифи на послуги із захоронення відходів та швидшу окупність капітальних вкладень.

У межах виділених кластерів з використанням метода центра ваги визначено оптимальні місця розміщення полігонів видалення відходів. При цьому розрахунки базуються на таких припущеннях:

Таблиця 1

Виділені кластери з управління відходами на території Сумської області

Кластер	Райони зони обслуговування (райони відповідно до (Про утворення, 2020)	Об'єднані територіальні громади (ОТГ) зони обслуговування	Адміністративні центри ОТГ	Чисельність населення (станом на 1 травня 2020 року)
Північний	Середино-Будський (Шосткинський)	Зноб-Новгородська селищна	смт Зноб-Новгородське	15 452
		Середино-Будська міська	м. Середина-Буда	
	Ямпільський (Шосткинський)	Дружбівська міська	м. Дружба	22 303
		Свеська селищна	смт Свеса	
		Ямпільська селищна	смт Ямпіль	
	Шосткинський, м. Шостка (Шосткинський)	Шосткинська міська	м. Шостка	93 205
	Глухівський (Шосткинський)	Березівська сільська	с. Береза	21 068
		Есманська селищна	смт Есмань	
		Шалигинська селищна	смт Шалигине	
	м. Глухів (Шосткинський)	Глухівська міська	м. Глухів	32 744
	Кролевецький (Конотопський)	Кролевецька міська	м. Кролевець	36 183
	Путивльський (Конотопський)	Новослобідська сільська	с. Нова Слобода	26 042
		Путивльська міська	м. Путивль	
	Конотопський (Конотопський)	Бочечківська сільська	с. Бочечки	26 689
		Дубов'язівська селищна	смт Дубов'язівка	
		Попівська сільська	с. Попівка	
	м. Конотоп (Конотопський)	Конотопська міська	м. Конотоп	89 329
	Буринський (Конотопський)	Буринська міська	м. Буринь	22 816
РАЗОМ				385 831

Продовження Табл. 1

Кластер	Райони зони обслуговування (райони відповідно до (Про утворення, 2020)	Об'єднані територіальні громади (ОТГ) зони обслуговування	Адміністративні центри ОТГ	Чисельність населення (станом на 1 травня 2020 року)
Східний	Білопільський (Сумський)	Білопільська міська	м. Білопілья	37 956
		Ворожбянська міська	м. Ворожба	
		Річківська сільська	с. Річки	
	Сумський (Сумський)	Бездрицька сільська	с. Бездрик	61 571
		Верхньосироватська сільська	с. Верхня Сироватка	
		Миколаївська сільська	с. Миколаївка	
		Нижньосироватська сільська	с. Нижня Сироватка	
		Садівська сільська	с. Сад	
		Степанівська селищна	смт Степанівка	
		Хотінська селищна	смт Хотінь	
		Юнаківська сільська	с. Юнаківка	
	м. Суми	Сумська міська	м. Суми	264 216
Краснопільський (Сумський)	Краснопільська селищна	смт Краснопілья	26 857	
	Миропільська сільська	с. Миропілья		
РАЗОМ				390 600
Південно-західний	Роменський (Роменський)	Хмелівська сільська	с. Хмелів	30 733
		Андріяшівська сільська	с. Андріяшівка	
	м. Ромни	Роменська міська	м. Ромни	39 179
	Недригайлівський (Роменський)	Вільшанська сільська	с. Вільшана	22 836
		Коровинська сільська	с. Коровинці	
		Недригайлівська селищна	смт Недригайлів	
	Липоводолинський (Роменський)	Липоводолинська селищна	смт Липова Долина	17 660
		Синівська сільська	с. Синівка	
	Білопільський (Сумський)	Миколаївська селищна	смт Миколаївка	10 079
	Лебединський (Сумський)	Лебединська міська	м. Лебедин	18 411
				25 082
	Тростянецький (Охтирський)	Тростянецька міська	м. Тростянець	33 296
		Боромлянська сільська	с. Боромля	
	Охтирський (Охтирський)	Грунська сільська	с. Грунь	25 095
		Комишанська сільська	с. Комиші	
		Чернечинська сільська	с. Чернеччина	
		Чупахівська селищна	смт Чупахівка	
	м. Охтирка	Охтирська міська	м. Охтирка	47 701
	Великописарівський (Охтирський)	Великописарівська селищна	смт Велика Писарівка	17 353
		Кириківська селищна	смт Кириківка	
РАЗОМ				287 425
Усього в Сумській області				1 063 856

1) за відсутності доступних актуальних даних щодо чисельності населення (зокрема, станом на кінець 2019 року) в розрізі населених пунктів Сумської області, розробка прогнозних значень щодо кількості населення у майбутньому є неможливою, тож розрахунок базується на наявних даних щодо кількості населення із припущенням, що подальші зміни чисельності будуть пропорційними на всій території регіону (зменшення кількості населення в Україні за останні десять років відбувається у середньому

на 0,47% на рік і прогнозується і надалі (Артов та Сороковський, 2016). Через очікування зменшення кількості населення у майбутньому, із розрахунку вилучено населені пункти із кількістю мешканців менше 50 осіб;

2) абсолютне значення норми утворення відходів на одну особу не є настільки важливим, як співвідношення кількості утворюваних відходів у міських та сільських населених пунктах у розрахунку на одну особу. Розрахунок базується на припущенні, що наявне співвідношення для

Таблиця 2

Результати розрахунків щодо визначення оптимального місця розміщення РООВ на території Сумської області

Кластер	Розрахунок за двовимірною системою координат		Фізична адреса (населений пункт)	Розрахунок за тривимірною системою координат		Фізична адреса (населений пункт)
	Широта	Довгота		Широта	Довгота	
Північний	51°33'09.3"	33°33'12.7"	поблизу с. Прогрес Кролевецького району Сумської області	51°33'04.9"	33°33'14.3"	поблизу с. Прогрес Кролевецького району Сумської області
Східний	50°56'11.8"	34°46'11.4"	територія Ковпаківського району м. Суми	50°56'10.9"	34°46'10.3"	територія Ковпаківського району м. Суми
Південно-західний	50°34'23.1"	34°20'15.1"	територія с. Гірки Лебединського району Сумської області	50°34'16.9"	34°20'10.1"	територія с. Гірки Лебединського району Сумської області

Полтавської області (Лазненко, 2019б) є релевантним і для Сумської області, а зміна кількості утворюваних відходів у майбутньому, у розрахунку на одну людину в сільських та міських населених пунктах, відбуватиметься пропорційно (можна очікувати зростання обсягу відходів, відповідно до (Артов та Сороковський, 2016);

3) під час розрахунку не враховано різний морфологічний склад відходів у сільських та міських населених пунктах, що загалом могло би вплинути на обсяги вивезення відходів. Це зумовлено відсутністю досі чітких настанов щодо того, які відходи не будуть в жодному разі розміщуватись на полігоні, а також відсутністю наразі інфраструктури оброблення та перероблення відходів. З цих позицій, розрахунок базується на припущенні, що всі утворені відходи розміщуються на полігоні (це є виправданим, принаймні, у короткостроковому періоді).

За результатами розрахунків з використанням Microsoft Office Excel, було отримано дані щодо географічних координат місць розміщення полігонів видалення відходів (табл. 2).

Відстань між знайденими за різними методами місцями для розміщення полігонів становить: для Північного кластера – 110 м, для Східного – 48 м, для Південно-Західного – 650 м. Це свідчить про те, що навіть використання спрощеного методу (за двовимірною системою координат) є виправданим для цілі знаходження оптимального місця розташування полігону видалення відходів з використанням метода центра ваги. Відповідні дані щодо місць розміщення полігонів графічно зображено на карті (рис. 1).

Виходячи з розрахункових значень географічних координат оптимальних місць розміщення РООВ можна визначити віддаленість населених пунктів у межах кластерів від РООВ (принаймні, адміністративних центрів громад у складі кластера). Відповідні дані представлено у табл. 3.

Коментуючи інформацію, наведену у табл. 3 слід відзначити, що найбільш вдалим є місце розміщення полігону у Східному кластері, де відстань до адміністративних центрів громад зони обслуговування не перевищує 53,0 км (найбіль-

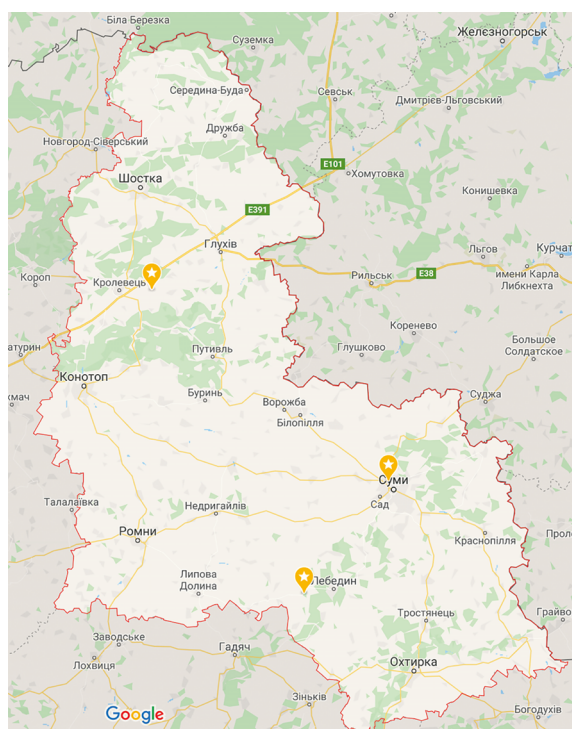


Рисунок 1. Розташування оптимальних місць розміщення полігонів видалення відходів на території Сумської області (побудовано із використанням сервісу Google Maps)

Таблиця 3

Оцінка віддаленості адміністративних центрів громад в зонах обслуговування від місць розміщення РООВ за кластерами (визначено з використанням сервісу Google Maps)

Кластер	Громади (ОТГ) зони обслуговування	Адміністративні центри ОТГ*	Відстань до РООВ кластера, км
Північний	Зноб-Новгородська селищна	смт Зноб-Новгородське	105,0–124,0
	Середино-Будська міська	м. Середина-Буда	100,0–113,0
	Дружбівська міська	м. Дружба	82,1–95,1
	Свеська селищна	смт Свеса	78,3–91,3
	Ямпільська селищна	смт Ямпіль	64,9–77,9
	Шосткинська міська	м. Шостка	51,4–72,3
	Березівська сільська	с. Береза	39,2
	Есманська селищна	смт Есмань	51,5
	Шалигинська селищна	смт Шалигине	51,2–61,7
	Глухівська міська	м. Глухів	43,7
	Кролевецька міська	м. Кролевець	18,4–25,0
	Новослобідська сільська	с. Нова Слобода	75,1–104,0
	Путивльська міська	м. Путивль	45,9–85,0
	Бочечківська сільська	с. Бочечки	45,3
	Дубов'язівська селищна	смт Дубов'язівка	79,1–105,0
	Попівська сільська	с. Попівка	63,8–81,2
	Конотопська міська	м. Конотоп	59,5–85,3
	Буринська міська	м. Буринь	76,9–107,0
Східний	Білопільська міська	м. Білопілья	43,1
	Ворожбянська міська	м. Ворожба	34,7
	Річківська сільська	с. Річки	35,1
	Бездрицька сільська	с. Бездрик	17,6–19,0
	Верхньосироватська сільська	с. Верхня Сироватка	20,7–22,0
	Миколаївська сільська	с. Миколаївка	26,3
	Нижньосироватська сільська	с. Нижня Сироватка	27,2–30,5
	Садівська сільська	с. Сад	10,4–13,7
	Степанівська селищна	смт Степанівка	11,7
	Хотінська селищна	смт Хотинь	20,6–22,6
	Юнаківська сільська	с. Юнаківка	38,4
	Сумська міська	м. Суми	0,0
	Краснопільська селищна	смт Краснопілья	45,7–52,4
	Миропільська сільська	с. Миропілья	41,3
Південно-західний	Хмелівська сільська	с. Хмелів	95,0–118,0
	Андріяшівська сільська	с. Андріяшівка	85,3–128,0
	Роменська міська	м. Ромни	75,0–108,0
	Вільшанська сільська	с. Вільшана	64,9–84,7
	Коровинська сільська	с. Коровинці	83,4–92,3
	Недригайлівська селищна	смт Недригайлів	72,5–83,6
	Липоводолинська селищна	смт Липова Долина	42,9
	Синівська сільська	с. Синівка	19,2
	Миколаївська селищна	смт Миколаївка	64,1–94,5
	Лебединська міська	м. Лебедин	13,0–15,9
	Тростянецька міська	м. Тростянець	54,7–107,0
	Боромлянська сільська	с. Боромля	59,6–92,9
	Грунська сільська	с. Грунь	71,2–72,3
	Комишанська сільська	с. Комиші	56,8–75,7
	Чернечинська сільська	с. Чернечина	62,6–63,7
	Чупахівська селищна	смт Чупахівка	43,2–57,1
	Охтирська міська	м. Охтирка	68,0–75,3
	Великописарівська селищна	смт Велика Писарівка	114,0–146,0
	Кириківська селищна	смт Кириківка	85,8–90,3

* - курсивом позначені населені пункти із найбільшою чисельністю населення в рамках кластера

ша відстань). Тут слід підкреслити, що, звичайно ж, розміщення полігону для видалення відходів на території населеного пункту є неможливим і неприпустимим. Втім, знайдена точка може слугувати орієнтиром для пошуку відповідного (за санітарними, екологічними, геологічними показниками) місця поблизу. Це ж справедливо й для полігону Південно-Західного кластера.

Розміщення полігону Північного кластера також є досить вдалим, адже відстань до основних споживачів послуг (міст з найбільшою чисельністю населення – м. Шостка і м. Конотоп) коливається у межах 60 км, тоді як у Південно-Західному кластері відстань до основних споживачів (м. Ромни, м. Охтирка) – у межах 75 км. Ці відстані можна використовувати як порогові при визначенні місць розміщення перевантажувальних станцій, створення яких доцільне у віддалених територіях Південно-Західного та Північного кластерів. Також можна додати, що для збільшення потужності полігону Південно-Західного кластера доцільним є включення в зону обслуговування населення північної частини території Харківської області. Втім, такі рішення мають бути результатом міжрегіонального діалогу.

Коментуючи отримані результати, слід відзначити, що отримані дані щодо оптимальних місць розташування полігонів не є остаточними. Погоджуючись із твердженням авторів статті (Jaderko-Skubis & Kruczek, 2019, p. 1251), визначені координати місць розміщення об'єктів поводження з відходами, а також можливі альтернативи (визначені через зміну складу громад кластерів) мають бути оцінені з точки зору наявності відповідної інфраструктури (дорожнє сполучення), з урахуванням також екологічних факторів (цінні природні території, геологічні, сейсмічні умови), економічних та юридичних (можливості відведення земельних ділянок, права власності на землі та ін.), логістичних та технологічних (потужність транспортних шляхів, наявні об'єкти поводження з відходами та ін.), соціальних чинників (спротив населення, культурна спадщина та пам'ятки). З урахуванням цих критеріїв має прийматися остаточне рішення щодо оптимальних місць розміщення полігонів видалення відходів, яке повинно стати основою для планування мережі сміттєперевантажувальних станцій, як це передбачено Національною стратегією поводження з відходами на період до 2030 року (Національна, 2017).

Висновки

У статті набули подальшого розвитку методичні підходи, що традиційно використовуються для вирішення задач із розміщення – метод центра ваги – для знаходження оптимального місця розміщення полігонів для видалення відходів на території Сумської області в рамках трьох кластерів. Результати дослідження свід-

чать про те, що для вирішення подібних задач застосування метода центра ваги та двовимірної системи географічних координат є виправданим та не позначається на точності розрахунків та отриманих результатів, але є менш трудомістким. Розміщення полігонів у знайдених точках географічних координат забезпечуватиме мінімізацію перевезень відходів, а тим самим, мінімізацію витрат споживачів на транспортування і мінімізацію екологічно негативних наслідків, що супроводжують процеси транспортування (викиди в атмосферне повітря від пересувних джерел, використання палива). Створення в області лише трьох полігонів відповідає цілям (та індикаторам) Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, а також забезпечуватиме мінімізацію витрат на операції із захоронення відходів через збільшення зони обслуговування полігонів.

Практичне значення отриманих результатів полягає у тому, що вони можуть виступати інформаційною основою під час подальшого моделювання та прийняття управлінських рішень щодо розміщення об'єктів поводження з відходами, зокрема, сміттєперевантажувальних та сортувальних станцій, об'єктів поводження з іншими видами відходів (небезпечними, великогабаритними, промисловими та ін.) задля забезпечення мінімальних економічних витрат та мінімізації негативних наслідків операцій поводження з відходами для довкілля. Отримані результати можуть слугувати основою для прийняття рішень органами місцевого самоврядування щодо налагодження міжмуніципального співробітництва у сфері поводження з відходами.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на уточнення отриманих результатів, визначення та тестування інших методичних підходів, що забезпечуватимуть автоматизацію процесу розв'язання задач багатокритеріальної оптимізації мережі об'єктів поводження з відходами на регіональному та національному рівні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артов А.М., Сороковський В.Є. Планування міжмуніципальної системи інтегрованого поводження з твердими побутовими відходами: методичний посібник/ за заг. ред. В. Є. Сороковського. Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO. К., 2016. 103 с. ISBN 978-617-7373-67-3. URL: https://despro.org.ua/despro/DsprZ_elektr_small.pdf
2. Войціховська А., Кравченко О., Мельнь-Забрамна О., Панькевич М. Кращі європейські практики управління відходами (посібник) / за заг. ред. О. Кравченко. Львів: Видавництво «Компанія "Манускрипт"», 2019. 64 с. URL: <http://epl.org.ua/human-posts/krashhi-yevropejski-praktyky-upravlinnya-vidhodamy-posibnyk/>
3. Врублевський О., Сороковський В. Договори міжмуніципального співробітництва у сфері управління побутовими відходами. Київ: ФОП Кандиба Т.

П., 2018. 96 с. ISBN 978-617-7523-34-4. URL: <https://despro.org.ua/news/detail.php?ID=2175>

4. Головне управління статистики у Сумській області. Чисельність населення (за оцінкою) по містах обласного значення та районах Сумської області на 1 травня 2020 року та середня чисельність у січні–квітні 2020 року. URL: <http://sumy.ukrstat.gov.ua>

5. Корнієнко І.В., Кошма А.І. Моделювання обмежень розташування контейнерних майданчиків роздільного збору твердих побутових відходів. Технічні науки та технології. 2015. № 2 (2). С. 135–140. URL: http://journals.stu.cn.ua/technical_sciences_and_technology/article/view/70369

6. Кочешкова І.М., Трушкіна Н.В. Реверсивна логістика промислових відходів. Вісник економічної науки України. 2018. № 2. С. 105–108. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/150563>

7. Лазненко Д. Регіональний план управління відходами Вінницької області (окремі аспекти). Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO. 2019a. URL: <http://mail.vin.gov.ua/images/doc/vin/departament-apk/2019/November/Prezent-21-11-19.pdf>

8. Лазненко Д.О. Визначення параметрів утворення побутових відходів у населених пунктах України для цілей регіонального планування. Швейцарсько-український проект «Підтримка децентралізації в Україні» DESPRO. Київ, 2019б, 9 с. URL: <https://despro.org.ua/library/publication/Параметри%20утворення%20побутових%20відходів.pdf>

9. Луценко І.С. Реверсивна логістика як складова соціально-економічної безпеки регіональних та глобальних структур. Вісник Маріупольського державного університету. Серія Економіка. 2018. Вип. 16. С. 111–117. URL: <http://visnyk-ekonomics.mdu.in.ua/uk/visnyk-16.pdf>

10. Мішенін Є.В., Коблянська І.І. Логістичні основи сталого соціально-економічного розвитку регіону. Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. «Економіка і менеджмент». 2014. № 5(60). С. 3–8. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

11. Ненько Х.С., Михайленко В.П., Олексієвцев І.Л. Геоекологічні передумови вибору місця розміщення полігонів ТПВ. Географія та туризм. 2012. Вип. 23. С. 307–316. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

12. Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Сумської області: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 12.06.2020р. № 723-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/723-2020-p#Text>

13. Про затвердження Методичних рекомендацій з розроблення регіональних планів управління відходами: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 12.04.2019р. № 142. URL: https://menr.gov.ua/files/docs/nakazy/2019/nakaz_142.pdf?fbclid=IwAR2jcXtOVpshKi_pn7YSzyWk3fATxHL1IWTaTHMdheILLw3aGBJKQk-N4Y

14. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: схв. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 8.11.2017р. № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-p#Text>

15. Про утворення та ліквідацію районів: Постанова Верховної Ради України від 17.07.2020р. № 807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20#Text>

16. Сафранов Т. А., Черкез Є. А., Шаталін, С. М. Оцінка сприятливості території одеської області для розміщення полігонів твердих побутових відходів. Український гідрометеорологічний журнал. 2018.

№ 21. 98–109. URL: <http://uhmj.odeku.edu.ua/uk/otsinka-spriyatlivosti-teritoriyi-odeskoyi-oblasti-dlya-rozmishhennya-poligoniv-tverdih-pobutovih-vidhodiv/>

17. Amin, S. H., & Zhang, G. (2013). A multi-objective facility location model for closed-loop supply chain network under uncertain demand and return. *Applied Mathematical Modelling*, 37(6), 4165–4176. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2012.09.039>

18. Atabaki, M. S., Mohammadi, M., & Naderi, B. (2020). New robust optimization models for closed-loop supply chain of durable products: Towards a circular economy. *Computers & Industrial Engineering*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106520>

19. Dekker, R., Bloemhof, J., & Mallidis, I. (2012). Operations Research for green logistics – An overview of aspects, issues, contributions and challenges. *European Journal of Operational Research*, 219(3), 671–679. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.11.010>

20. Deus, R. M., Battistelle, R. A. G., & Silva, G. H. R. (2017). Scenario evaluation for the management of household solid waste in small Brazilian municipalities. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19(1), 205–214. <https://doi.org/10.1007/s10098-016-1205-0>

21. Devika, K., Jafarian, A., & Nourbakhsh, V. (2014). Designing a sustainable closed-loop supply chain network based on triple bottom line approach: A comparison of metaheuristics hybridization techniques. *European Journal of Operational Research*, 235(3), 594–615. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.12.032>

22. Eiselt, H. A., & Marianov, V. (2014). A bi-objective model for the location of landfills for municipal solid waste. *European Journal of Operational Research*, 235(1), 187–194. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.10.005>

23. Ghadge, A., Yang, Q., Caldwell, N., König, C., & Tiwari, M. K. (2016). Facility location for a closed-loop distribution network: A hybrid approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(9), 884–902. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-07-2015-0094>

24. Jaderko-Skubis, K., & Kruczek, M. (2019). Determination of the Optimal Location of Sewage Sludge Installation for the Needs of Production of Fertilizer Products. *Rocznik Ochrona Środowiska*, 21, 1238–1252.

25. Johnson, D. M., Jenkins, T. L., & Zhang, F. (2012). Methods for optimally locating a forest biomass-to-biofuel facility. *Biofuels*, 3(4), 489–503. <https://doi.org/10.4155/bfs.12.34>

26. Li, Z., & Huang, J. (2018). How to Effectively Improve Pesticide Waste Governance: A Perspective of Reverse Logistics. *Sustainability*, 10(10), 3622. <https://doi.org/10.3390/su10103622>

27. Mohamed Sultan, A. A., & Mativenga, P. T. (2019). Sustainable Location Identification Decision Protocol (SuLIDeP) for determining the location of recycling centres in a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 223, 508–521. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.104>

28. Okorskyi, V. (2019). Social and environmental problems with the formation and accumulation of household waste and the role of local self-government in their resolution. *Economy and Society*, 20. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2019-20-66>

29. Xifeng, T., Ji, Z., & Peng, X. (2013). A multi-objective optimization model for sustainable logistics facility location. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 22, 45–48. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.003>

REFERENCES

1. Artov A.M., Sorokovskiy V.Ie. Planuvannya mizhmunitsypalnoi systemy intehrovanoho povodzhennia z tverdymi pobutovymi vidkhodamy: metodychnyi posibnyk/ za zah. red. V. Ye. Sorokovskoho. Shveitsarsko-ukrainskyi proekt «Pidtrymka detsentralizatsii v Ukraini» DESPRO. K., 2016. 103 s. ISBN 978-617-7373-67-3. URL: https://despro.org.ua/despro/DsprZ_elektr_small.pdf
2. Voitsikhovska A., Kravchenko O., Melen-Zabramna O., Pankevych M. Krashchi yevropejski praktyky upravlinnia vidkhodamy (posibnyk) /za zah. red. O. Kravchenko. Lviv: Vydavnytstvo «Kompaniia "Manuskrypt"», 2019. 64 s. URL: <http://epl.org.ua/human-posts/krashhi-yevropejski-praktyky-upravlinnya-vidhodamy-posibnyk/>
3. Vrublevskiy O., Sorokovskiy V. Dohovory mizhmunitsypalnoho spivrobitnytstva u sferi upravlinnia pobutovymi vidkhodamy. Kyiv: FOP Kandyba T. P., 2018. 96 s. ISBN 978-617-7523-34-4. URL: <https://despro.org.ua/news/detail.php?ID=2175>
4. Holovne upravlinnia statystyky u Sumskii oblasti. Chyselnist naselennia (za otsinkoiu) po mistakh oblasnoho znachennia ta raionakh Sumskoi oblasti na 1 travnia 2020 roku ta serednia chyselnist u sichni–kvitni 2020 roku. URL: <http://sumy.ukrstat.gov.ua>
5. Kornienko I.V., Koshma A.I. Modeliuvannya obmezen roztashuvannya konteinerlykh maidanchykyv rozdilnoho zboru tverdych pobutovykh vidkhodiv. Tekhnichni nauky ta tekhnolohii. 2015. № 2 (2). S. 135–140. URL: http://journals.stu.cn.ua/technical_sciences_and_technology/article/view/70369
6. Kocheshkova I.M., Trushkina N.V. Reversyvna lohistyka promyslovykh vidkhodiv. Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy. 2018. № 2. S. 105–108. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/150563>
7. Laznenko D. Rehionalnyi plan upravlinnia vidkhodamy Vinnytskoi oblasti (okremi aspekty). Shveitsarsko-ukrainskyi proekt «Pidtrymka detsentralizatsii v Ukraini» DESPRO. 2019a. URL: <http://mail.vin.gov.ua/images/doc/vin/departament-apk/2019/November/Prezent-21-11-19.pdf>
8. Laznenko D.O. Vyznachennia parametriv utvorennia pobutovykh vidkhodiv u naselenykh punktakh Ukrainy dlia tsilei rehionalnoho planuvannya. Shveitsarsko-ukrainskyi proekt «Pidtrymka detsentralizatsii v Ukraini» DESPRO. Kyiv, 2019b, 9 s. URL: <https://despro.org.ua/library/publication/Parametry%20utvorennia%20pobutovykh%20vidkhodiv.pdf>
9. Lutsenko I.S. Reversyvna lohistyka yak skladova sotsialno-ekonomichnoi bezpeky rehionalnykh ta hlobalnykh struktur. Visnyk Mariupolskoho derzhavnogo universytetu. Seriya Ekonomika. 2018. Vyp.16. S. 111–117. URL: <http://visnyk-ekonomics.mdu.in.ua/uk/visnik-16.pdf>
10. Mishenin Ye.V., Koblianska I.I. Lohistychni osnovy staloho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehionu. Visnyk Sumskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Ser. «Ekonomika i menedzhment». 2014. № 5(60). S. 3–8. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>
11. Nenko Kh.S., Mykhailenko V.P., Oleksiievets I.L. Heoekolohichni peredumovy vyboru mistisia rozmishchennia polihonu TPV. Heohrafiia ta turyzm. 2012. Vyp. 23. S. 307–316. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>
12. Pro vyznachennia administratyvnykh tsentriv ta zatverdzhennia terytorii terytorialnykh hromad Sumskoi oblasti: Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 12.06.2020r. № 723-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/723-2020-r#Text>
13. Pro zatverdzhennia Metodichnykh rekomendatsii z rozroblennia rehionalnykh planiv upravlinnia vidkhodamy: Nakaz Ministerstva ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ukrainy vid 12.04.2019r. № 142. URL: https://menr.gov.ua/files/docs/nakazy/2019/nakaz_142.pdf?fbclid=IwAR2jcXtOVpshKi_pn7YSzyWkJ3fATxHL1IWTaTHMdheILLw3aGBJKQk-N4Y
14. Natsionalna stratehiia upravlinnia vidkhodamy v Ukraini do 2030 roku: skhv. Rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 8.11.2017r. № 820-r. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-r#Text>
15. Pro utvorennia ta likvidatsiiu raioniv: Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 17.07.2020r. № 807-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/807-20#Text>
16. Safranov T. A., Cherkez Ye. A., Shatalin, S. M. Otsinka spriyatlivosti terytorii odeskoi oblasti dlia rozmishchennia polihoniv tverdych pobutovykh vidkhodiv. Ukrainskyi hidrometeorolohichniy zhurnal. 2018. № 21. 98–109. URL: <http://uhmj.odetu.edu.ua/uk/otsinka-spriyatlivosti-teritorii-odeskoyi-oblasti-dlya-rozmishchennia-poligoniv-tverdyh-pobutovykh-vidhodiv/>
17. Amin, S. H., & Zhang, G. (2013). A multi-objective facility location model for closed-loop supply chain network under uncertain demand and return. *Applied Mathematical Modelling*, 37(6), 4165–4176. <https://doi.org/10.1016/j.apm.2012.09.039>
18. Atabaki, M. S., Mohammadi, M., & Naderi, B. (2020). New robust optimization models for closed-loop supply chain of durable products: Towards a circular economy. *Computers & Industrial Engineering*, 146. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106520>
19. Dekker, R., Bloemhof, J., & Mallidis, I. (2012). Operations Research for green logistics – An overview of aspects, issues, contributions and challenges. *European Journal of Operational Research*, 219(3), 671–679. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.11.010>
20. Deus, R. M., Battistelle, R. A. G., & Silva, G. H. R. (2017). Scenario evaluation for the management of household solid waste in small Brazilian municipalities. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 19(1), 205–214. <https://doi.org/10.1007/s10098-016-1205-0>
21. Devika, K., Jafarian, A., & Nourbakhsh, V. (2014). Designing a sustainable closed-loop supply chain network based on triple bottom line approach: A comparison of metaheuristics hybridization techniques. *European Journal of Operational Research*, 235(3), 594–615. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.12.032>
22. Eiselt, H. A., & Marianov, V. (2014). A bi-objective model for the location of landfills for municipal solid waste. *European Journal of Operational Research*, 235(1), 187–194. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2013.10.005>
23. Ghadge, A., Yang, Q., Caldwell, N., König, C., & Tiwari, M. K. (2016). Facility location for a closed-loop distribution network: A hybrid approach. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 44(9), 884–902. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-07-2015-0094>
24. Jaderko-Skubis, K., & Kruczek, M. (2019). Determination of the Optimal Location of Sewage Sludge Installation for the Needs of Production of Fertilizer Products. *Rocznik Ochrona Środowiska*, 21, 1238–1252.
25. Johnson, D. M., Jenkins, T. L., & Zhang, F. (2012). Methods for optimally locating a forest biomass-to-biofuel facility. *Biofuels*, 3(4), 489–503. <https://doi.org/10.4155/bfs.12.34>

26. Li, Z., & Huang, J. (2018). How to Effectively Improve Pesticide Waste Governance: A Perspective of Reverse Logistics. *Sustainability*, 10(10), 3622. <https://doi.org/10.3390/su10103622>
27. Mohamed Sultan, A. A., & Mativenga, P. T. (2019). Sustainable Location Identification Decision Protocol (SuLIDeP) for determining the location of recycling centres in a circular economy. *Journal of Cleaner Production*, 223, 508–521. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.104>
28. Okorskyi, V. (2019). Social and environmental problems with the formation and accumulation of household waste and the role of local self-government in their resolution. *Economy and Society*, 20. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2019-20-66>
29. Xifeng, T., Ji, Z., & Peng, X. (2013). A multi-objective optimization model for sustainable logistics facility location. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 22, 45–48. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.003>
-

ВИКОРИСТАННЯ ПОЗИТИВНОЇ ПСИХОТЕРАПІЇ В РОБОТІ З АКЦЕНТУЙОВАНИМИ РИСАМИ ХАРАКТЕРУ ЛЮДЕЙ ЗРІЛОГО ВІКУ

Розіна І. В.^{a1}

^a Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського, Україна

Анотація

Психологи часто-густо стикаються з явищем розладу особистості у людей зрілого віку. Ми розглянемо особливості прояву акцентуації у людей зрілого віку. Акцентуація розглядається як стійка властивість особистості, що виражається в посиленні окремих рис характеру, які перебувають при цьому в межах норми. Акцентуовані риси характеру осіб зрілого віку можуть проявлятися в дуже широкому діапазоні – від психічної дезадаптації до появи психогенних порушень. У зрілому віці акцентуації стають фактором, який викликає труднощі у вирішенні життєвих проблем, перешкоджає здійсненню ефективної індивідуальної та колективної діяльності. Актуальність дослідження пов'язана з недостатнім вивченням особливостей акцентуованих рис характеру у людей зрілого віку. Та спроба допомоги у нівелюванні акцентуаційних спалахів через групову роботу по розробленій методиці. Дослідження розділене на три етапи: розробка корекційної програми; опитування вибірки людей 35-50 років; з обраними респондентами апробована розроблена тренінгова програма. Застосовувалися такі методики, як: методика стандартизованого багатфакторного методу дослідження особистості Л. Собчик, опитувальник акцентуації характеру і темпераменту Леонгарда-Шмішека, методика позитивної психотерапії. Тут ми покажемо зміст та структуру розробленої програми. Її завдання: взаємодії зрілої особистості з суспільством; пошук, знаходження та апробація навичок ефективного реагування на зовнішні подразники; підвищення рівня самооцінки; зняття емоційної напруги; розвиток активності та ініціативності. Також результати емпіричного дослідження, яке спрямовано на дослідження особливостей прояву акцентуованих рис у дорослих людей. Та результати апробації запропонованого тренінгу. Одержані результати підтверджують можливість нівелювання акцентуованих рис характеру у людей зрілого віку. Та допомагають відстрочити або ж зовсім зупинити можливий розлад особистості.

Ключові слова: дезадаптація, патологія, норма, корекційна програма.

USAGE OF POSITIVE PSYCHOTHERAPY IN WORK WITH MIDDLE ADULT'S ACCENTUATION OF CHARACTER

Rozina I. V.^{a1}

^a South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky, Ukraine

Abstract

Psychologists often face the phenomenon of personality disorder in adults. We will consider the state of mind that precedes personality disorder and is called accentuation. Accentuation is seen as a stable property of the individual, which is expressed in the strengthening of certain character traits, which are within the norm. Accentuated character traits of adults can be manifested in a vast range - from mental maladaptation to the emergence of psychogenic disorders. In adulthood, accentuations become a factor that causes difficulties in solving life's problems, hindering effective individual and collective activities. The study's relevance is due to the insufficient study of the features of accentuated character traits in adults. Moreover, an attempt to help level accentuation flashes through group work according to the developed methodology. The study is divided into three stages: development of a correction program; survey of a sample of people aged 35-50; the developed training program was tested with the selected respondents. The following methods were used: L. Sobchik's method of standardized multifactorial method of personality research; Leonhard-Shmishek's questionnaire of character and temperament accentuation; method of positive psychotherapy. Here we will show the content and structure of the developed program. Its tasks: the interaction of a mature person with society; searching, finding and testing of skills of an effective response to external stimuli; increasing the level of self-esteem; removal of emotional tension; development of activity, and initiative. Also, the results of empirical research, which aims to study the features of the manifestation of accentuated traits in adults. And the results of testing the proposed training. The obtained results confirm the possibility of leveling accentuated character traits in adults. However, they help to delay or completely stop a possible personality disorder.

Keywords: maladaptation, pathology, norm, intervention programme

Отримано / Received 09.08.2020
Отримано виправлений варіант / Received in revised form 23.08.2020
Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

¹ Corresponding author.
E-mail address: rozina.i.v@gmail.com

Вступ

Сьогодні більшість галузей трудової діяльності людини пов'язані з нервово-психічною напругою, яка може привести до виникнення соціально тривожного розладу (Alden et al., 2018). Інформаційні перевантаження, прискорення темпу життя сприяють виникненню прикордонних форм нервово-психічної патології, що виводить питання боротьби зі стресами в ряд найважливіших завдань (Bar-Tal et al., 2012). Вирішення проблем охорони психічного здоров'я людини пов'язано, з необхідністю ранньої діагностики схильності до патологічного прояву характеру (Литвиненко, 2018а).

Актуальність статті зумовлена нестабільним, напруженим соціальним становищем, яке склалося в країні, та зумовило підвищення акцентуованих рис характеру. Проблема полягає у неможливості людини ефективно реагувати на зовнішні подразники, нездатності нівелювати акцентуовані спалахи.

На сучасному етапі розвитку психологічної науки акцентуація розглядається як стійка властивість особистості, яка визначає характер у комплексі її характерних рис, що виражається в гіпертрофованому посиленні окремих рис характеру, які перебувають в межах норми (Михлюк et al., 2018). Акцентуації не є психічними розладами, але за схожі з розладами особистості, тому загальним є припущення про зв'язок між ними (Личко, 2009).

Акцентуації характеру людей дорослого віку можуть стати своєрідними «індикаторами» певних проблем, які виникають в процесі саморегуляції та самореалізації особистості (Борець та Шлімакова, 2018). У цій статті я буду використовувати термін «дорослий вік» як тотожний «зрілому віку» 2 періоду від 35 до 60 років (Brewster et al., 2014). Але все ж таки, проблема впливу характеру, можливого опосередкованого впливу акцентуацій характеру на саморегуляцію та самореалізацію досі залишається невирішеною. Необхідна чітка діагностика акцентуацій характеру і патологічних відхилень психіки, адже межа між ними дуже тонка.

Проблемі прояву акцентуованих рис характеру та боротьби з ними у зрілому віці приділяють багато уваги. Вважаємо, що важливим є превентивне зниження акцентуованих рис характеру у людей дорослого віку, для уникнення подальшого прояву цих рис. За допомогою розробленої нами корекційної програми можливо скорегувати взаємодію зрілої особистості з суспільством. Реабілітаційна програма спрямована на знаходження навичок ефективного реагування на зовнішні подразники, пошук способів нівелювання акцентуованих спалахів та підвищення рівня самооцінки, зняття емоційної напруги (Karpman, 2019; Palmen et al., 2019).

Одним із ефективних методів у роботі з дорослими людьми є позитивна психотерапія, яка спрямована на зміну поведінки задля прийняття позитивних рішень. Позитивна психотерапія є провідним методом корекційного впливу та допомагає людині виявити свої найглибші емоційні переживання, звільнитися від страхів. Вчені (Seligman et al., 2013) вважали, що в особистості насамперед важливо розкрити «сильні» риси характеру, знайти інструментарій для виявлення позитивних рис характеру. Основною ідеєю є психологія здоров'я – більше, ніж відсутність хвороби; щасливою людину робить осмислене, активне життя. Нами був обраний метод позитивної психотерапії як такий що інтегрує в собі аналітичні, глибинно-психологічні та поведінкові елементи. Проведення індивідуальної корекційної роботи є важливим етапом в загальному ланцюжку допомоги. У психолога з'являється можливість поспостерігати за проявами і змінами в поведінці в динаміці; зорієнтуватися в тому, які ролі може виконувати людина в групі, і, виходячи з цього, адаптувати програму з урахуванням його індивідуальних особливостей (Manuck & McCaffery, 2014; Zubyashvili et al., 2020).

Проблема акцентуацій характеру почала розвиватися в аспекті вивчення дисгармонійності розвитку особистості, гіпертрофованості окремих її рис, які мають тенденцію до переходу в патологічний стан (Леонгард, 2000; Личко, 2009).

Акцентуації, будучи крайніми варіантами норми, стали предметом дослідження багатьох науковців (Patric, 2010; Yildirim, 2016; Steinert et al., 2017). Вітчизняні вчені (Реан та Лукин, 1993; Винницький, 2004; Собчик, 2008) обумовлювали зв'язок типів акцентуації із видами професійної діяльності.

У 1964 році відомий німецький психолог Карл Леонгард вперше ввів поняття «акцентуація особистості», у своїх роботах вважав акцентуованих особистостей психопатичними, які через особливу структуру характеру постійно конфліктують із своїм оточенням. У випадках акцентуацій є лише кількісні відхилення від певного стандарту особистості, що є проміжною ланкою між психічним здоров'ям та психопатією.

Видатний вчений Андрій Личко визначив акцентуації характеру граничними варіантами норми, коли окремі риси надмірно посилені, унаслідок чого виявляється вибіркова вразливість певними психогенними впливами за гарної та навіть підвищеної стійкості до інших.

Спираючись на аналіз дослідження (Реан та Лукин, 1993) вчених, які визначають акцентуації характеру людини як дисгармонічність розвитку характеру, гіпертрофовану вираженість часткових її рис, що зумовлює підвищену вразливість

особистості по відношенню до конкретного роду дій та ускладнює її адаптацію в деяких особливих обставинах.

Практично в кожному визначенні йде мова про норму, але до сьогодня питання психічної норми та того, чи є акцентуація нормою, залишається дискусійним. Якщо сприймати акцентуації характеру як норму, то можна стверджувати, що акцентуйовані особистості схожі з людьми, які вирізняються психопатичними рисами, а тому така схожість на практиці буде ускладнювати діагностику психічних станів.

З моменту визначення поняття «акцентуація» було виокремлено декілька типологій акцентуйованих особистостей, одна з них розроблена К. Леонгардом у 1968 році. За його моделлю існує 12 типів акцентуацій, які він описав в книзі «Акцентовані особистості», ця класифікація є поділом акцентованих особистостей (Леонгард, 2000).

На відміну від західних психологів, які говорять про «особистість», часто мають на увазі її характерологію, вітчизняні психологи чітко розділяють поняття «характер» та «особистість». При цьому маючи на увазі, що «особистість» більш широке поняття і включає в себе інтелект, спрямованість, здібності, мотиви, установки тощо.

Науковці виділяють три групи фактів, що обумовлюють динамічні прояви акцентуацій: соціальні – родина (сімейне виховання) і професійна діяльність; психологічні – характер (внутрішні і зовнішні орієнтації); психофізіологічні – темперамент, віково-статеві та вроджені властивості.

Провівши аналіз наукової літератури, можна виділити наступні зони вираженості індивідуально-типологічних особливостей характеру: зона виражених характерів (акцентуацій); зона абсолютно нормальних характерів; зона сильних відхилень характерів (психопатії). Перші дві зони відносяться у широкому сенсі до норми, зона сильних відхилень – до патології характеру. Відповідно акцентуації характеру розглядаються як крайні варіанти норми, які у свою чергу, розділяються на приховані та явні акцентуації (Алексеева, 2002; Романова 2008).

Акцентуйовані риси характеру осіб дорослого віку, можуть проявлятися в дуже широкому діапазоні – від психічної дезадаптації до появи психогенних порушень, які афективно-загостреній формі відображають проблеми розуміння і спілкування між людьми, пошуку свого «я», оптимальних шляхів самовираження, самоствердження, визнання і любові, позитивне толкування себе та навколо (Литвиненко, 2018б).

Проаналізувавши теоретичну літературу з теми дослідження, в якій розкриваються методи дослідження особливостей прояву акцентуйованих рис у зрілому віці, ми зупинились на тих, які

на наш погляд найточніше дозволяють визначити і проаналізувати всі аспекти даної проблеми.

Першим етапом роботи стала розробка корекційної програми на зниження акцентуйованих рис характеру у людей дорослого віку за допомогою позитивної терапії. Другим – дослідження особливостей прояву акцентуйованих рис у дорослому віці. Та третім етапом стала апробація розробленої корекційної програми.

Метою статті є опис результатів апробації розробленої нами корекційної програми.

Методи та матеріали

Для розробки корекційної програми на зниження акцентуйованих рис характеру у людей дорослого віку ми використовували методику позитивної психотерапії, розроблену Н. Пезешкіаном. Вчений виокремив чотири форми переробки конфліктів, які моделюються в конкретній життєвій ситуації за участю конкретних концепцій. А) Тіло (відчуття), тіло-Я-сприйняття, Б) Діяльність (розум), В) Соціальна поведінка, Г) Сфера фантазії (інтуїція). За допомогою чотирьох сфер переробки конфлікту терапевт може виявити істотні аспекти розладу, які звичайно непомітні в круговерті звичайної медичної діагностики і терапії (Пезешкіан, 1995; Dobiala, 2020; Пезешкіан, 2006). Аналіз наукових першоджерел та власний досвід роботи застосування позитивної психотерапії дозволили нам зосередитися на груповій формі роботи, яка є найбільш ефективною, оскільки надає можливість побачити себе і свої проблеми очима інших, приміряти нові ролі, набуті необхідні навички і вміння спілкування, засвоїти нові форми поведінки, усвідомити та вирішити свої проблеми. Також була приділена увага використанню, метафоричних карт і психотерапевтичних вправ (Пезешкіан, 1992).

Кінцевою метою корекційної програми є можливість оволодіти новим типом поведінки, яка позитивно впливає на розвиток позитивних проявів рис характеру, оволодіти навичками самоорганізації, самозаспокоєння, отримання навичок конструктивної взаємодії з оточуючими. Важливе значення у корекції та профілактиці акцентуйованих рис характеру є пошук у найближчому оточенні особистості атмосфери емоційної захищеності, прийняття та визнання. Сприяння в оволодінні новими способами поведінки займає важливе місце у профілактиці та корекційній роботі для нівелювання акцентуацій характеру людей зрілого віку.

Для другого етапу ми відібрали групу респондентів, до якої ввійшли 50 осіб – чоловіків та жінок віком 35-50 років. Та провели опитування для виявлення акцентуйованих рис характеру за двома методиками: методика стандартизованого багатофакторного методу дослідження особистості Л. Собчик (опитувальник), опитувальник

акцентуації характеру і темпераменту Леонгарда-Шмішека (опитувальник).

Стандартизований багатофакторний метод дослідження особистості (СМДО) є адаптований Л. Собчик тест MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory). Методологічний підхід Л. Собчик ґрунтується на базовій моделі особистості «Концепція провідних тенденцій».

Опитувальник акцентуації характеру і темпераменту Леонгарда-Шмішека – це особистісний опитувальник, який призначений для діагностики типів акцентуації особистості. Теоретичною основою опитувальника, опублікованого в 1970 році Г. Шмішеком, є концепція К. Леонгарда «акцентованих особистостей». Відповідно до цієї концепції всі риси особистості можна розподілити на додаткові та основні. Основні риси – це стержень особистості, вони визначають її розвиток, психічне здоров'я та процеси адаптації. При суттєвій виразності основні риси у ці-

лому характеризують особистість. У результаті впливу несприятливих факторів вони можуть набувати патологічний характер, руйнуючи структуру особистості. К. Леонгард акцентованими називає особистості, у яких основні риси виражені яскраво.

Після аналізу результатів отриманих на другому етапі роботи, ми виділили групу респондентів (10 осіб), які мали високі показники акцентуаційних спалахів, тривожного стану, високий рівень ризику депресії, високий рівень астенії. Корекційна робота проводилась по програмі наведеній у Таблиці 1. Два рази на тиждень проводились заняття-тренінги тривалістю 1 година впродовж 5 тижнів.

Результати

Результати проведеного діагностичного дослідження з виявлення акцентуацій серед обстежуваних віком 35-50 років наведено у діаграмах на (Рис.1, 2).

Результати діагностики за опитувальником Леонгарда-Шмішека

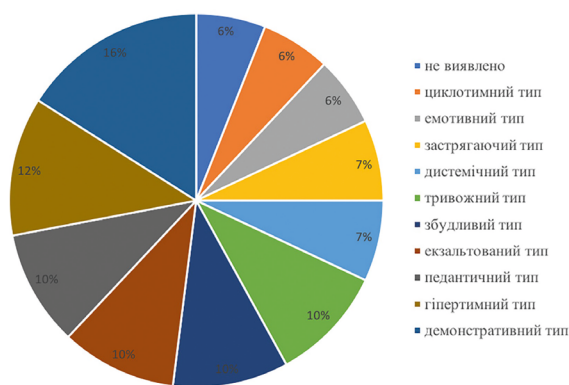


Рис. 1.

Результати діагностики за опитувальником Л. Собчик

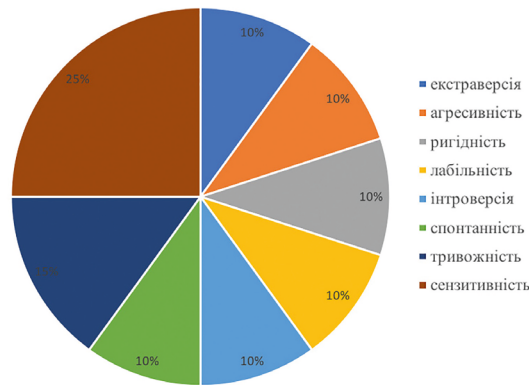


Рис. 2.

Корекційна програма на зниження акцентованих рис характеру у людей дорослого віку за допомогою засобів позитивної психотерапії розроблена у вигляді тренінгу. Тренінг складається з 10 занять, тривалість кожного 60 хвилин. Групи до 10 осіб. Метою корекційної програми є пошук, знаходження та апробація навичок ефективного реагування на зовнішні подразники; способів нівелювання акцентуаційних спалахів; підвищення рівня самооцінки; зняття емоційної напруги; розвиток активності та ініціативності, зниження тривожності.

На першому етапі корекційної роботи, психолог виявляє форми переробки конфлікту у респондентів. Другий етап – це проведення зустрічей по програмі, яка наводиться у Таблиці 1.

Проведена апробація тренінгу показала, що у людей дорослого віку експериментальної групи підвищився рівень самооцінки, зменшився рівень тривожності, страхів, покращився емоційний стан.

Обговорення

У результаті проведеного діагностичного дослідження з виявлення акцентуацій серед обстежуваних віком 35-50 років, ми виявили наступне (Рис.1, 2). 1) за опитувальником Леонгарда-Шмішека виявлено, що у переважній більшості обстежуваних наявні акцентовані риси характеру (80%) Результати дослідження показують що у осіб зрілого віку може бути виражена не тільки одна, а декілька акцентуацій. 2) за методикою Л. Собчик, ми визначили «портрет» нашої групи обстежуваних. Головні риси –вразливість, песимістичність в оцінці перспектив, схильність до рефлексії (найвищий показник за шкалою «сензитивність»). Трохи менше проявляється емоційність, сприйнятливість, незахищеність (за шкалою «тривожність»). Рівномірно проявляються відвертість, прагнення до розширення кола контактів, активна упертість, самореалізація, рішучість у відстоюванні своїх інтересів

Таблиця 1

Програма психологічної корекції акцентуованих рис людей зрілого віку

№	Назва заняття (стадії)	Мета	Завдання	Назва вправи
1.	Знайомство. (Стадія-спостереження).	– налаштувати на роботу у групі; – встановити атмосферу довіри у групі; – розкрити потенціал для само актуалізації; – встановити зворотній зв'язок у групі	– самовизначення членів групи; – створення в групі атмосфери, що сприяє самопізнанню та самовираженню; – актуалізація своєї життєвої позиції. – формування позитивного ставлення до себе і до інших.	«Самооцінка емоційного стану», «Майбутнє, сьогодні, минуле» «Комплімент»
2.	Пізнай себе (Стадія – спостереження).	– зняти напругу; – відновити гармонійний стану членів групи. – розкриття внутрішнього конфлікту	– переосмислення уявлень про себе; – розширення сфери усвідомлюваного у розумінні вчинків інших людей. – розкрити конфлікт на складові частини, розглядаючи ці частини виокремлено.	вправа-медитація «Сад моєї душі», «Співпереживання» «Бар'єри»
3.	Ніколи не самотні (Стадія інвентаризації).	– транскультурне мислення психологічна підтримка – розкриття відносин у сім'ї	– відпрацювання індивідуальних стратегій та тактик ефективного спілкування; – розглядання відносин людини з іншими «Я-Ми» – закріплення навичок позитивного мислення.	«Метафора проблеми» «Я-сім'я» «Портрет»
4.	Який я друг (Стадія інвентаризації).	– формувати вміння надавати зворотний зв'язок; – навичка прочитання стану іншого по невербальних проявах.	– рефлексія змін, що відбуваються з членами групи; – встановлення зворотного зв'язку. – усвідомлення себе і свого місця у соціумі.	«Я тебе розумію». Притча «Істина» «Що я даю людям і чого від них»
5.	Міфи, метафори, притчі. (Стадія ситуативне підбадьорювання).	– розвиток навичок контролю емоцій – пропрацювання агресивних спалахів. – позитивна інтерпретація тривоги	– переосмислення тривоги – пошук «природи агресії» – переробка «-» на «+»	Застосування метафоричних карт Робота с притчами
6.	Я та мої страхи. (Стадія ситуативне підбадьорювання)	– розкриття страхів – позитивна інтерпретація страху	– надати можливість змінити ставлення до себе, до свого минулого, сьогодні та майбутнього, висловлювати свої найглибші емоційні переживання, звільнитися від страхів.	«Я- тривога», «Я- агресія», « Я- страх» Написання твору «Кожна людина неповторювана» «чарівний базар»
7.	Моя мета (Стадія вербалізація)	– наповнення досягнень власних бажань або мети. – розкриття свідомості	– осмислення оточуючої дійсності – розкриття динаміки досягнення мети	Схема досягнення мети: мета → варіанти досягнення мети → вибір оптимального варіанту → розробка плану дій → покрокове виконання плану.
8.	Ресурс у конфлікті (Стадія вербалізація)	– розширити уявлення про природу власного конфлікту	– розкриття форм захисту реагування у конфлікті.	Метафори, притчі
9.	Я-Успішний (Стадія розширення Цілей)	– вільно та впевнено поводити себе.	– прогнозування – майбутніх планів на життя	«Приємні спогади» «Успіх у житті для мене»
10.	Я-Успішний (Стадія розширення цілей)	– розширення планів на майбутнє	– усвідомлення відповідальності за реалізацію плану та запровадження системи винагород за успіхи.	«Мапа мого життя» Рефлексія.

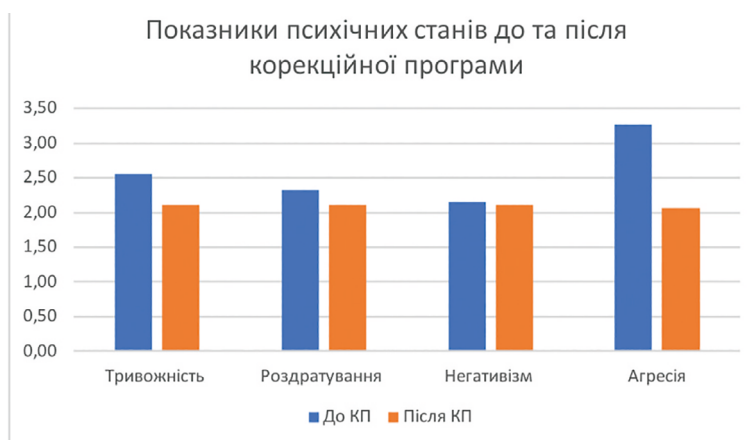


Рис. 3.

та принципів, стриманість та не схильність до ілюзій та фантазувань, залежність від власних індивідуально-типологічних властивостей, не конфліктність. Обстежувані не проявляють високу тенденцію до лідерства.

Спираючись на отримані результати була відібрана група для проведення апробації розробленої корекційної програми. В корекційну групу увійшли респонденти які мали високі показники за шкалами: агресія, тривожність, сензитивність, а також мали високий процент демонстративного та гіпертичного типу. З даною групою ми проводили корекційно-розвиваючу роботу з нівелювання акцентуованих рис характеру.

Після п'яти тижнів роботи за програмою (див Таблицю 1) встановлено, що нівелювання акцентуованих рис характеру у людей зрілого віку залежить від наступних напрямків профілактично-корекційної роботи: способів нівелювання акцентуаційних спалахів формування адекватних форм поведінки; усвідомлення і регуляція власних емоційних проявів; пошук, знаходження та апробація навичок ефективного реагування на зовнішні подразники; опрацювання психотравматичної ситуації на символічному рівні; корекція афективної поведінки; розвиток форм спілкування, самостійності та впевненості; формування позитивного ставлення до свого «Я»; навчання прийомам релаксації та рефлексії.

Нами було виявлено, що у дорослому віці можуть гостріше проявлятися деякі риси акцентуацій (емоційна напруга, розвиток активності та ініціативності, тривожність, агресія, роздратування), що може мати на життя досліджуваного як позитивний, так і негативний вплив. У такому разі ми можемо сказати, що корекційні заходи мають стосуватися всіх сфер діяльності людини: сім'ї, професійної діяльності, навчання, дозвілля.

За допомогою корекційної роботи кожен бажаний може скорегувати деякі негативні сторони та самовдосконалитись. Отже, проведене

нами дослідження щодо особливостей прояву акцентуованих рис у зрілому віці відіграє значну роль для опитуваних, адже вони більше пізнають себе, свої позитивні і негативні сторони.

У психології присвячено багато досліджень різних сфер людського життя. Майстер-тренер позитивної психотерапії Томчева Стефанка (Томчева, 2020) в своїй роботі описує роботу з особистими кризовими станами, стресовими переживаннями, розладами переживання за допомогою методів позитивної психотерапії. Доктор психологічних наук Литвиненко О., в своїх роботах розкриває особливості методу позитивної психотерапії Н. Пезешкіана, який володіє достатнім діагностичним і терапевтичним інструментарієм для роботи з різними, в тому числі клінічними структурами особистості.

Метод позитивної психотерапії має надійний інструментарій, що дозволяє відстежувати і діагностувати те, що відбувається в переживаннях обстежуваних, їх стан і реакції на стресові події. Метод позитивної психотерапії дозволяє розкрити людині її усвідомлені та неусвідомлені здатності, гармонізувати свою поведінку, опрацювати страхи, агресію та інше.

За останні роки критерії оцінки і форма вияву акцентуацій характеру зазнали певних модифікацій і значно ускладнилися, це призвело до необхідності діагностичної деталізації феноменології акцентуованих рис характеру і пошуку нових можливостей корекції обумовлених ними процесів соціально психологічної дезадаптації. На даний момент проблема корекції акцентуаційних рис особистості за допомогою методу ПП, мало вивчена, в цьому і є новизна нашого дослідження.

Висновки

Одержані результати свідчать про ефективність розробленої корекційно-розвиваючої програми спрямованої на нівелювання акцентуованих рис характеру у людей дорослого віку.

Проведене нами дослідження особливостей прояву акцентуованих рис у дорослої людини,

показало, що у зрілому віці акцентуації стають фактором, що викликає труднощі у вирішенні життєвих проблем, перешкоджає здійсненню ефективної індивідуальної та колективної діяльності.

Основну увагу при роботі з групою обстежуваних приділили загальним засадам позитивної психотерапії, знаходження позитивної інтерпретації акцентуованих рис, за допомогою групових дискусій, метафоричних карт і психотерапевтичних вправ. Група засвоїла нові способи поведінки, та показала позитивну динаміку у акцентуацій характеру. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів вивчення проблеми акцентуованих рис характеру у людей зрілого віку в умовах сучасного соціуму. Перспективи подальших наукових пошуків розглядаються у вивченні специфічності проявів акцентуованих рис представників різних соціальних та демографічних груп населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева Е.А. (2002) Акцентуация характера. Челябинск: ЮУрГУ. 47 с.
2. Борець Ю.В., Шлімакова І.І. (2018) Гармонійність особистості у зв'язку з її індивідуально-типологічними властивостями. Науковий вісник Сіверщини. Серія: Освіта. Соціальні та поведінкові науки. № 1.19-32.
3. Винницький В.М. (2004) Акцентуаційні етюди. Монографія. Жовква: Місіонер. 280 с.
4. Леонгард К. (2000) Акцентуированные личности. Ростов-на-Дону, Феникс. 316 с.
5. Литвиненко О.Д. (2018) а) Взаємовплив окремих особистісних потенціалів та здоров'я особистості. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія: Психологічні науки. №2 (20). 33-38.
6. Литвиненко О.Д. (2018) б) Вплив індивідуально-психологічних властивостей та окремих потенціалів на систему адаптивностей як цілісний конструкт адаптаційного потенціалу. Вісник Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. Серія: Психологія. Т. 23, Вип. 2(48). 95-104.
7. Личко А.Е. (2009) Психопатии и акцентуации характера у подростков. СПб.: Речь. 256 с.
8. Михлюк Е.І., Перелигіна Л.А., Афанасьєва Н.Є. (2018) Психологічні особливості професійно зумовлених акцентуацій рятувальників: монографія. Харків: Точка. 182 р.
9. Пезешкиан Н. (1995) Психотерапия повседневной жизни. Тренинг воспитания партнерства и самопомощи. Москва: Медицина. 336 с.
10. Пезешкиан Н. (2006) Психосоматика и позитивная психотерапия [Пер. с нем.], Институт позитивной психотерапии. Москва. 464 с.
11. Пезешкиан Н. (1992) Торговец и попугай. Восточные истории психотерапии. пер. с нем., общ. ред. А. В. Брушлинского, А. З. Шапиро. М.: Прогресс. 240 с.
12. Реан А.А., Лукин С.Е. (1993) Методическое руководство по исследованию типов акцентуаций. СПб.: ГП «ИМАТОН». 52 с.
13. Романова Е.С. (2008) Психодиагностика: учебное пособие для студентов вузов. СПб: Питер. 400 с.
14. Собчик Л.Н. (2008) Психология индивидуальности: теория и практика психодиагностики. СПб: Речь. 621 с.
15. Томчева С. (2020) Кризис как результат социальной дистанции. Позитивна психотерапія у крос-культурному світі: реальність, завдання, можливості: Збірник матеріалів X Міжнародної дистанційної науково-практичної конференції з позитивної транскультуральної психотерапії Н. Пезешкіана (14 червня 2020 року). Дніпро. 394 с. С. 65.
16. Alden, L. E., Buhr, K., Robichaud, M., Trew, J. L., & Plasencia, M. L. (2018). Treatment of social approach processes in adults with social anxiety disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(6), 505–517. <https://doi.org/10.1037/ccp0000306>
17. Bar-Tal, Y., Shrira, A., & Keinan, G. (2012). The Effect of Stress on Cognitive Structuring. *Personality and Social Psychology Review*, 17(1), 87–99. <https://doi.org/10.1177/1088868312461309>
18. Brewster, P. W. H., Melrose, R. J., Marquine, M. J., Johnson, J. K., Napoles, A., MacKay-Brandt, A., ... Mungas, D. (2014). Life experience and demographic influences on cognitive function in older adults. *Neuropsychology*, 28(6), 846–858. <https://doi.org/10.1037/neu0000098>
19. Dobiala, E., (2020) Positive Group Psychotherapy, in book: *Positive Psychiatry, Psychotherapy and Psychology*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-33264-8_22
20. Karpman, S. (2019) Don't Say Anything You Can't Diagram "The Creative Brainstorming System of Eric Berne. *International Journal of Transactional Analysis Research & Practice*, 10(1). <https://doi.org/10.29044/v10i1p4>
21. Manuck, S. B., & McCaffery, J. M. (2014). Gene-Environment Interaction. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 41–70. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115100>
22. Palmen, D. G. C., Derksen, J. J. L., & Kolthoff, E. (2019) High self-control may support 'success' in psychopathic leadership: Self-control versus impulsivity in psychopathic leadership. *Aggression and Violent Behavior*, Volume 50, January–February. 101338. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.101338>
23. Patrick, K. (2010). Identifying subtypes among offenders with antisocial personality disorder: a cluster analysis study. *Journal of Abnormal Psychology*, 119, 389–400. <https://doi.org/10.1037/a0018611>
24. Seligman M. E. P., Park N., Peterson C. (2013) The Values in Action (VIA) Classification of Character Strengths. *Ricerche di Psicologia*. Vol. 27. No 1. 63–78. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200204>
25. Steinert, S.V., Lishner, D.A., Vitacco, M.J., and Hong, P.J. (2017). Conceptualizing Successful Psychopathy: Developing a Model of Mild Expression. *Aggression and Aggressive Behavior*, 36, 44–51. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.07.005>
26. Yildirim, B. O. (2016). A treatise on secondary psychopathy: Psychobiological pathways to severe antisociality. *Aggression and Violent Behavior*, 31, 165–185. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2016.09.004>
27. Zubyashvili I., Melnychuk T., Lytvynenko O., Ulianova T., Shetelia N. (2020) Functional brain asymmetry as a factor of the reproduction and perception of metaphors. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. Vol.24 –Issue 6 Pages: 13111-13117

REFERENCES

1. Alden, L. E., Buhr, K., Robichaud, M., Trew, J. L., & Plasencia, M. L. (2018). Treatment of social approach processes in adults with social anxiety disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 86(6), 505–517. <https://doi.org/10.1037/ccp0000306>
2. Alekseeva E.A. (2002) Accentuation of character. Chelyabinsk: YuUrGU. 47 p. (In Russian)
3. Bar-Tal, Y., Shrira, A., & Keinan, G. (2012). The Effect of Stress on Cognitive Structuring. *Personality and Social Psychology Review*, 17(1), 87–99. <https://doi.org/10.1177/1088868312461309>
4. Borets Yu.V., Shlimakova I.I. (2018) Harmony of personality in connection with its individual-typological properties. *Scientific Bulletin of the Sivershchyna. Series: Education. Social and behavioral sciences*. 1.19-32. (In Ukrainian)
5. Brewster, P. W. H., Melrose, R. J., Marquine, M. J., Johnson, J. K., Naples, A., MacKay-Brandt, A., ... Mungas, D. (2014). Life experience and demographic influences on cognitive function in older adults. *Neuropsychology*, 28(6), 846–858. <https://doi.org/10.1037/neu0000098>
6. Dobiala, E., (2020) Positive Group Psychotherapy, in book: *Positive Psychiatry, Psychotherapy and Psychology*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-33264-8_22
7. Karpman, S. (2019) Don't Say Anything You Can't Diagram " The Creative Brainstorming System of Eric Berne. *International Journal of Transactional Analysis Research & Practice*, 10(1). <https://doi.org/10.29044/v10i1p4>
8. Leonhard K. *Accentuated personalities* (anthology). Rostov-na-Donu, Feniks. 316 p. (In Russian)
9. Lichko A. (2009) *Psychopathies and character accentuations in adolescents*. SPb: Rech. 256 p. (In Russian)
10. Lytvynenko O.D. (2018)a Interaction of individual personal potentials and personal health. *Scientific Bulletin of Mykolayiv National University named after V.O. Sukhomlinsky. Series: Psychological Sciences*. 2 (20). 33-38. (In Ukrainian)
11. Lytvynenko O.D. (2018)b Influence of individual psychological properties and separate potentials on the system of adaptability as a holistic construct of adaptive potential. *Bulletin of Odessa National University named after П Мечникова. Series: Psychology*. V. 23, Issue 2(48). 95-104 (In Ukrainian)
12. Manuck, S. B., & McCaffery, J. M. (2014). Gene-Environment Interaction. *Annual Review of Psychology*, 65(1), 41–70. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115100>
13. Mykhliuk E.I., Perelyhina L.A., Afanasieva N.Ie. (2018) Psychological features of professionally conditioned accentuations of rescuers. Monograph. Kharkiv: Tochka. 182 p. (In Ukrainian)
14. Palmen, D. G. C., Derksen, J. J. L., & Kolthoff, E. (2019) High self-control may support 'success' in psychopathic leadership: Self-control versus impulsivity in psychopathic leadership. *Aggression and Violent Behavior*, Volume 50, January–February. 101338. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2019.101338>
15. Patrick, K. (2010). Identifying subtypes among offenders with antisocial personality disorder: a cluster analysis study. *Journal of Abnormal Psychology*, 119, 389-400. <https://doi.org/10.1037/a0018611>
16. Peseschkian N. (1992) *Oriental Stories as Tools in Psychotherapy: the Merchant and the Parrot*. Shapiro. M.: Progress. 240 p. (In Russian)
17. Peseschkian N. (1995) *Psychotherapy of Everyday Life: Training in Partnership and Self Help With 250 Case Histories*. Moscow. Medicina. 336 p. (In Russian)
18. Peseschkian N. (2006) *Psychosomatics and Positive Psychotherapy*. Institute for Positive Psychotherapy. Moscow. 464 p. (In Russian)
19. Rean A.A., Lukin S.E. (1993) *Methodological guide for the study of types of accentuations*. SPb: GP IMATON. 52 p. (In Russian)
20. Romanova E.S. (2008) *Psychodiagnostics: a textbook for university students*. SPb: Piter. 400 p. (In Russian)
21. Tomcheva S. (2020) Crisis as a result of social distance. Positum approach in the face of the COVID-19 pandemic. *Positive psychotherapy in the cross-cultural world: reality, tasks, opportunities: Proceedings of the X International Distance Scientific and Practical Conference on Positive Transcultural Psychotherapy by N. Pezeshkian* (June 14, 2020). Dnipro. 394 p. 65.
22. Seligman M. E. P., Park N., Peterson C. (2013) *The Values in Action (VIA) Classification of Character Strengths*. *Ricerche di Psicologia*. Vol. 27. No 1. 63–78. <https://doi.org/10.1590/1413-82712015200204>
23. Sobchik L.N. (2008) *Psychology of personality: theory and practice of psychodiagnostics*. SPb: Rech. 621 p. (In Russian)
24. Steinert, SV, Lishner, DA, Vitacco, M.J., and Hong, P.J. (2017). Conceptualizing Successful Psychopathy: Developing a Model of Mild Expression. *Aggression and Aggressive Behavior*, 36, 44-51. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2017.07.005>
25. Vynnytskyi V.M. (2004) *Accentuation sketches*. Monograph. Zhovkva: Misioner. 280 p. (In Ukrainian)
26. Yildirim, B. O. (2016). A treatise on secondary psychopathy: Psychobiological pathways to severe antisociality. *Aggression and Violent Behavior*, 31, 165–185. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2016.09.004>
27. Zubyashvili I., Melnychuk T., Lytvynenko O., Ulianova T., Shetelia N. (2020) Functional brain asymmetry as a factor of the reproduction and perception of metaphors. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*. Vol.24 –Issue 6 Pages: 13111-13117

ЕФЕКТИВНІСТЬ БАЛАНСУВАННЯ ВІДЦЕНТРОВОЇ СОКОДАВКИ КУЛЬОВИМ АВТОБАЛАНСИРОМ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ

Гончаров В. В.^{a1}

^a Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Анотація

Показано, що використання автобалансира є ефективним при балансуванні відцентрової сокодавки при технологічному процесі. Він покращує вібраційні характеристики відцентрової сокодавки при кулях будь-якого розміру. Показано, що збільшення кількості куль приводить до покращення вібраційного стану відцентрової сокодавки при виконанні технологічного процесу. У випадку малих куль і при наполовину заповненій біговій доріжці вібрації (середньоквадратичне відхилення вібропривидишення) відцентрової сокодавки зменшується майже на 53%. Пояснюється це наступним чином. В процесі роботи відцентрової сокодавки практично неперервно змінюється незрівноваженість сита і куль в автобалансирі, відповідно, потрібно часто змінювати свої автобалансирувальні положення (здійснюється велика кількість послідовних перехідних процесів). Процес балансування відцентрової сокодавки в цілому буде тим ефективнішим, чим меншою буде тривалість перебігу кожного перехідного процесу відносно інтервалу часу між змінами незрівноваженості. Тривалість перебігу перехідних процесів залежить, в основному, від відстані між сусідніми автобалансирувальними положеннями куль та сил в'язкого опору відносно руху куль. Із збільшенням діаметру куль зменшується заповненість бігової доріжки, тому збільшення розміру куль призводить до збільшення відстані між сусідніми автобалансирувальними положеннями куль і до збільшення тривалості перебігу перехідних процесів. При однаковій кількості мастила в автобалансирі кулі більшого діаметру є більш інертними і, відповідно, вони довше коливаються навколо своїх автобалансирувальних положень. Деколи вони не встигають зайняти свої автобалансирувальні положення до чергової зміни незрівноваженості. Отримані результати можна використовувати при конструюванні АБ для зрівноваження на ходу машин з швидкообертливими роторами, в яких незрівноваженість змінюється імпульсно і часто; для підвищення ефективності автобалансирування ВСД в процесі експлуатації.

Ключові слова: автобалансирування; натурний експеримент; змінна незрівноваженість; перехідні процеси; ротор.

THE EFFICIENCY OF BALANCING THE CENTRIFUGAL JUICER WITH A BALL AUTOBALANCER IN THE IMPLEMENTATION OF THE TECHNOLOGICAL PROCESS

Goncharov V.^{a1}

^a Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Annotation

It is shown that the use of an autobalancer is effective in balancing the centrifugal juicer during the technological process. It improves the vibration characteristics of the centrifugal juicer for bullets of any size. It is shown that the increase in the number of balls leads to the vibration improvement of the state of the centrifugal juicer during the technological process. In the case of small balls and when the treadmill is half full, the vibration (standard deviation of the vibration acceleration) of the centrifugal juicer is reduced by almost 53%. This is explained as follows. In the process of operation of the centrifugal juicer, the imbalance of the sieve and bullets in the autobalancer changes almost continuously. Accordingly, it would help if you changed your autobalancing positions often (many successive transients are carried out). The process of balancing the centrifugal juicer, in general, will be the more efficient, the shorter the duration of each transition process relative to the time interval between changes in imbalance. The transients' duration depends mainly on the distance between the adjacent self-balancing positions of the balls and the forces of viscous resistance to the relative motion of the balls. As the diameter of the balls increases, the fullness of the treadmill decreases. Hence, an increase in the size of the balls leads to an increase in the distance between adjacent self-balancing positions of the balls and to an increase in the duration of transients. With the same amount of oil in the autobalancer, larger diameter balls are more inert and, accordingly, they oscillate longer around their autobalance positions. Sometimes they do not have time to take their self-balancing positions before the next change of imbalance. The obtained results can be used in AB's design for balancing on the go machines with high-speed rotors, in which the imbalance changes pulse and often; to increase the efficiency of IRR self-balancing during operation.

Keywords: auto-balancing; full-scale experiment; variable imbalance; transitory process; rotor.

¹ Corresponding author.

E-mail address: goncharov.v@kibit.edu.ua

<https://doi.org/10.37203/kibit.2020.44.04>

Вступ

В процесі роботи відцентрових сокодавок (ВСД) з циліндричним ситом незрівноваженість є змінною – змінюється неперервно (дискретно з значною частотою і швидкістю, часто і миттєво). Наслідком цього є значні вібрації їх корпусу. Сито таких ВСД доцільно балансувати на ходу пасивними автобалансирами (АБ) (Thearle, 1950; Горбенко, 2015; Филимонихин та інші, 2016).

При проектуванні пасивних АБ для балансування конкретних машин спочатку досліджують:

- чи можливо в принципі збалансувати певний ротор пасивними АБ будь-якого (Hsieh та Lu, 2015; Majewski et al., 2015; Филимонихин та інші, 2017) або певного (Детинко, 1956; Нестеренко, 1985; Sperling et al., 2001) типу;
- можливість підвищення точності балансування і зменшення залишкових вібрацій (Majewski, 1988; Гусаров, 2002; Quangang et al., 2005)*
- можливість пришивдшення настання автобалансування (Филимонихин та інші, 2016; Гончаров та інші 2017; Олійніченко та інші, 2017).

Після цього експериментально оцінюють ефективність балансування (Rodrigues et al., 2011). На сьогодні усі етапи досліджень проведені, в основному, тільки для відцентрових машин, у яких незрівноваженість постійна або змінюється повільно.

При дослідженні процесу настання автобалансування дослідження проводяться за наступними чотирма напрямками.

1) Вивчення принципової можливості балансування роторної машини пасивними АБ (Gorbenko et al., 2019).

1.1) Для ВСД така можливість підтверджена в роботах наших попередніх роботах, де досліджено статичне балансування одним АБ:

- жорсткого ротора, що здійснює просторовий рух;
- ротора з нерухомою точкою на пружній опорі;
- ротора на двох опорах, що здійснює просторовий рух;
- ротора з крильчаткою, на яку діють аеродинамічні сили;
- ротора поміщеного в корпусі на податливих опорах.

В наших попередніх роботах при дослідженнях використовувався емпіричний критерій настання автобалансування. Це один з найефективніших методів визначення умов, при яких АБ довільного типу і у будь-якій кількості можуть збалансувати жорсткий ротор на податливих опорах (Вуков, 2013).

1.2) Умови настання автобалансування при балансуванні жорстких роторів пасивними АБ певного типу визначалися в роботах (Sperling

et al., 2001; Sperling et al., 2004; Rodrigues et al., 2011):

- для двохкульових АБ у рамках моделей ротора з нерухомою точкою і – на двох пружних опорах;
- для класичних і некласичних АБ у рамках моделей ротора з плоскопаралельним рухом АБ;
- при балансуванні жорсткого ротора на двох ізотропних пружних опорах: статично одним двохкульовим АБ, динамічно двома двохкульовими АБ;
- при статичному балансуванні одним багатоккульовим АБ жорсткого ротора, поміщеного у важкий пружно-в'язко-закріплений корпус при малій і великій масі АБ.

1.3). Вплив різних факторів на точність балансування досліджувався в роботах (Majewski, 1988; Sung et al., 2013; Haidar & Palacios, 2016):

- в (Majewski, 1988) показано, що основними причинами, які знижують точність балансування пасивними АБ роторів, є ексцентриситет бігової доріжки і сили опору коченню КВ по доріжці; показано, що зменшення ексцентриситету і сили сухого тертя приводить до зменшення похибки балансування.
- в (Quangang et al., 2005) досліджено залежність точності балансування ротора кульовими АБ від сил опору коченню КВ, запропоновано зменшувати сили опору коченню куль шляхом збільшення радіусу КВ.
- в (Haidar & Palacios, 2016) досліджено точність балансування з врахуванням сил сухого тертя і ударів між КВ.

2) Дослідження перехідних процесів (ПП), після яких настає автобалансування. Такі дослідження проводились:

- аналітично для двохкульових АБ і для багатоккульових АБ,
- числовими методами для двохкульових АБ.

В роботі (Гончаров та інші 2017) запропоновані кульові (роликові) АБ з найбільшою балансувальною ємністю у обмеженому об'ємі і які забезпечують найшвидше настання автобалансування. Показано, що найбільшу балансувальну ємність створюють найбільші КВ, що поміщаються у АБ. При цьому збільшення кількості КВ пришвидшує настання автобалансування.

В роботах авторів, на які ми спираємось показано, що при дослідженні тривалості перебігу ПП не бажано застосовувати двохкульові АБ.

3) Дослідження 3D-моделюванням (Guyader et al., 2013). Викладена методика оптимізації параметрів АБ 3D-моделюванням автобалансування фіксованої незрівноваженості роторної машини при:

- динамічному зрівноваженню крильчатки осьового вентилятора і мінімізації тривалості перебігу ПП;
- статичному зрівноваженню сита ВСД і мінімізації залишкових вібропришвидшень;
- статичному зрівноваженню сита ВСД і мінімізації тривалості перебігу ПП.

3D-моделюванням досліджено процес автобалансування ВСД при імпульсній зміні незрівноваженості її сита.

4) Проведення натурного експерименту. Загальний підхід, що використовується для дослідження автобалансування ВСД вже реалізований при дослідженні автобалансування осьових вентиляторів. Доведена можливість статичного і динамічного балансування ротора, встановленого у важкий пружно-в'язко закріплений корпус; доведена можливість балансування пасивними автобалансирами як звичайної, так і аеродинамічної незрівноваженостей крильчатки.

Для ВСД вже проведені такі дослідження:

- запропоновано технічне рішення по модернізації ВСД (патент 2014)
- досліджено 3D-моделюванням процес автобалансування ВСД як при незмінній незрівноваженості так і при імпульсній її зміні;
- створено і протестовано натурний стенд ВСД при відсутності та при незмінній незрівноваженості сита.

Для ВСД усі етапи таких досліджень проведені тільки для частинного випадку – при статичному автобалансуванні незмінної в часі незрівноваженості сита. А от автобалансуван-

ня швидкої зміни незрівноваженості сита ВСД досліджено тільки 3D-моделюванням.

Тому актуально на натурному стенді ВСД дослідити ефективність статичного автобалансування при проведенні технологічного процесу, в якому імпульсно і часто змінюється незрівноваженість.

Метою роботи є дослідження ефективності балансування ВСД кульовим АБ на натурному стенді в ході технологічного процесу.

Методи та матеріали дослідження

Дослідження автобалансування проводиться на натурному стенді серійної ВСД «Родничок» (СДПП-201, Україна). При цьому використовуються результати робіт означеного вище патенту. А саме ВСД модернізується наступним чином: на вал ротора (рис. 1) замість серійної платформи насаджуються платформа суміщена з кульовим АБ. При цьому для стенду спроектована і виготовлена універсальна модель кульового АБ (рис. 2а, 2в). Вона може використовуватися в двох варіантах: як звичайний однорядний кульовий АБ (рис. 2, б, де 1 – корпус АБ, 2 – кулі); як АБ з рухомими перегородками (рис. 2в), завдяки використанню знімної втулки 3 з перегородками.

В роботі (Филимоных та Гончаров, 2013) на основі ВСД «Родничок» створено стенд, призначений для проведення багато- і повнофакторних експериментів з метою доведення АБ та пошуку оптимальних значень його параметрів. При цьому: трьохосьовий датчик вібропришвидшень встановлений на горизонтальній поверхні верхньої кришки ВСД як можна ближче до краю кришки; сигнали вібропришвидшень в напрямку осей ОХ та ОУ обробляються однією аналого-цифровою платою, а в напрямку третьої осі (ОZ) – іншою. Замір вібропришвидшення проводиться наступним чином: аналогові сигнали з датчика вібропришвидшень через аналого-цифрові плати подається на ПК, де з використанням програмного забезпечення USB-осцилограф-IRIS обробляються і виводяться на екран ПК у режимі «Самописець». Відцифровані

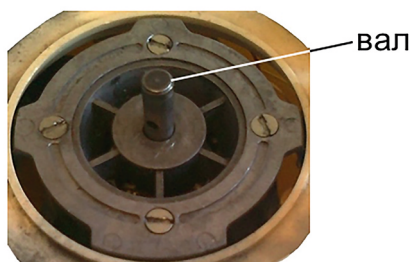


Рис. 1. Вал приводу

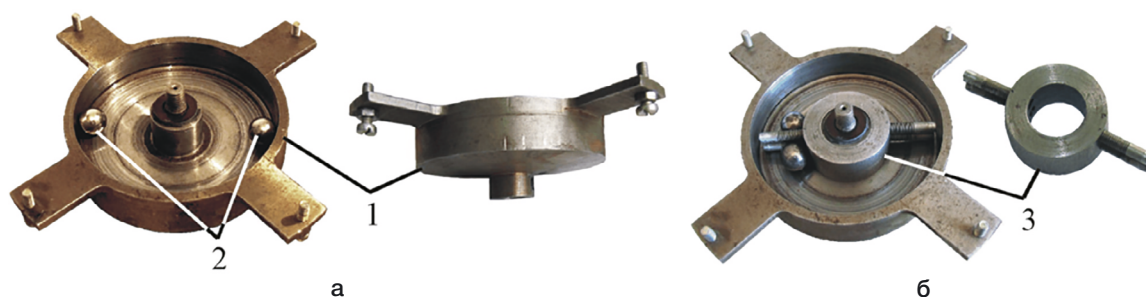


Рис. 2. Модернізація СДПП-201:

а, в – платформа суміщена з кульовим АБ: звичайним – а, з рухомими перегородками – в;
1 – корпус АБ; 2 – кулі; 3 – рухома втулка з перегородками

сигнали складових вібропришвидження USB-осцилограф заміряє в В.

Для визначення відповідності між одиницями вимірювання вібропришвидження (розмірностями В і м/с²) проведено тарування трьохосового датчика. Для цього при виключеній ВСД датчик спочатку встановлюється в робочому положенні, потім повертається на 180° відносно горизонтальної осі. При цьому: в режимі «Самописець» визначаються показники вібропришвидження $U = 1,72 \text{ В}$ і $U = -1,72 \text{ В}$ та знаходиться розмах $\Delta U = U - U = 3,74 \text{ В}$, який відповідає вібропришвидженню $2g = 19,62 \text{ м/с}^2$. Коефіцієнт k переходу між розмірностями В та м/с²: $k = 2g/\Delta U = 5,7 \text{ м/(с}^2 \text{ В)}$.

Зауважимо, що в модернізованій ВСД площа корекції (площина, в якій рухаються центри куль) і площа, в якій рухається мезга, не співпадають. Площина корекції знаходиться на відстані $(27+r) \text{ мм}$, де r – радіус куль, від середнього статистичного положення мезги (точки, яка рівновіддалена від країв сита).

Тривалість кожного з експериментів вибирається рівною 5 хв (за це час згідно експлуатаційної інструкції ВСД має переробляти до 5 кг сировини). Відлік тривалості починається з моменту першої подачі перероблюваної сировини.

В якості цільової функції розглядається середнє інтегральне значення модуля вібропришвидження точки, яка знаходиться на горизонтальній поверхні верхньої кришки ВСД близько до її краю, за час всього експерименту або його частини. В експериментах за допомогою трьохосового датчика вібропришвиджень та двох аналогово-цифрових плат з програмним забезпеченням USB-осцилограф-IRIS заміряються поточні складові вектора вібропришвидження $U_x(t)$, $U_y(t)$, $U_z(t)$ (в В) і обчислюється модуль миттєвого вібропришвидження

$$U(t) = \sqrt{U_x^2(t) + U_y^2(t) + U_z^2(t)}.$$

Час T проведення експерименту ділиться на n однакових інтервалів і з залежності $U(t)$ знаходяться середні інтегральні значення $U_{a,i}$:

$$U_{a,i} = 1/T_i \cdot \int_0^{T_i} U(t) dt, \quad /i = \overline{1, n}/ \quad (1)$$

модуля вібропришвидження за інтервали часу

$$T_i = T/n \cdot i, \quad /i = \overline{1, n}/.$$

Перед початком проведення експериментів визначається неусувний шум – величина модуля вібропришвидження на холостому ході. Він складає 0,06 В.

Дослідження проводяться на прикладі отримання соку моркви. Для коректності порівняння результатів окремих експериментів вибирається сировина приблизно однакової форми (довжина, діаметр) і маси. Діаметр морквин трохи менший

за отвір для подачі сировини, тобто морквини не потрібно розрізати на частини і вони при попаданні в отвір для подачі сировини не завалюється (знаходяться в вертикальному положенні). При проведенні експериментів мінімізується вплив випадкових зовнішніх сил на процес отримання соку: штовхач діє на сировину тільки силою власної ваги – 0,5 кг; він поміщається в отвір для подачі сировини і підтримується рукою (в разі необхідності) в вертикальному положенні без додаткових вертикальних зусиль; викид мезги не здійснюється.

Використовувався звичайний АБ (без перегородок) з діаметром бігової $R=83,2 \text{ мм}$. Проводилось два види експериментів – перший без куль в АБ, а другий з кулями.

Спочатку проводяться експерименти без куль в АБ і, крім іншого, визначається максимальна поточна незрівноваженість сита. Потім проводяться експерименти з кулями. При цьому, виходячи з (Goncharov та інші, 2017), в АБ поміщається не менше 3-х куль. Розмір і кількість куль вибираються такими, щоб балансувальна ємність АБ складала не менше 125% від максимальної поточної незрівноваженості сита в експериментах без куль в АБ.

Проведення експерименту. Вмикається ВСД і вичікується час поки встановиться рух. Далі вмикаються USB-осцилографи-IRIS в режимі самописець і подається перероблювана сировина до моменту закінчення експерименту. При цьому маса переробленої сировини в кожному експерименті може бути різною. Після закінчення часу експерименту: виключається ВСД і зупиняється самописець; проводиться зважування отриманого соку та мезги; проводиться очистка сита від мезги та промивка сита.

Визначення ефективності Δ автобалансування ВСД багатокульовим АБ проводиться наступним чином:

$$\Delta = [U^{\text{сеп}}(t) - U_{\text{АБ}}^{\text{сеп}}(t)] / U^{\text{сеп}}(t) \cdot 100\% \quad (2)$$

$$\text{де} \quad U^{\text{сеп}}(t) = 1/n \cdot \sum_{i=1}^n U_{a,i}(t),$$

$$U_{\text{АБ}}^{\text{сеп}}(t) = \sum_{i=1}^n U_{a,i}(t)$$

– середнє арифметичне значення модуля вібропришвидження, відповідно, при відсутності та наявності куль в АБ.

Всього проведено по сім експериментів без куль в АБ і з кулями в АБ.

Спочатку проведено експерименти без куль. Визначено найбільшу поточну незрівноваженість сита – 925 г мм. Для її зрівноваженості балансувальна ємність АБ має бути не меншою за $925 \cdot 1,25 = 1156 \text{ г мм}$. Останнє забезпечується розміщенням в АБ трьох куль діаметром 14,29 мм.

Потім проведено експерименти з кулями в АБ.

Регресійний аналіз отриманих результатів проведено за допомогою пакету прикладних комп'ютерних програм STATISTICA_6 для не-лінійної моделі регресії вигляду

$$U(t) = c_1 t + c_2 t^2 + c_3 \ln(t + c_4),$$

де c_1, c_2, c_3, c_4 – коефіцієнти регресії.

Результати

На рис. 4 показано характерні діаграми поточного модуля вібропришвидшень (ряд 1) і середнє значення діаграми (ряд 2) за час проведення експерименту у випадку відсутності куль в АБ (рис. 4, а) та при їх наявності (рис. 4, б). Середнє значення діаграм рівно, відповідно, 0,657 В і 0,435 В.

Час проведених експериментів розбито на 10 рівних частин. На рис. 5 а, б показано графічне зображення експериментальних даних отриманих при відсутності (рис. 5 а) та наявності (рис. 5 б) куль в АБ.

Отримано наступні функції регресії:

$$U(t) = -0,12 t + 0,004 t^2 + 0,616 \ln(t + 1,073)$$

– при відсутності куль в АБ;

$$U(t) = -0,014 t + 0,208 \ln(t + 1,237)$$

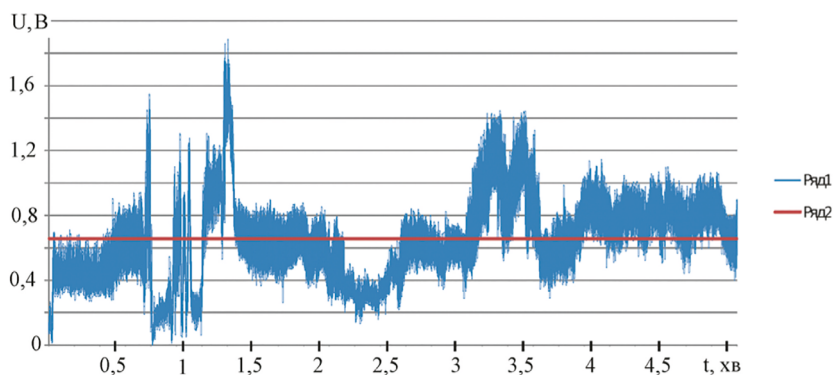
– при наявності куль в АБ.

Обговорення

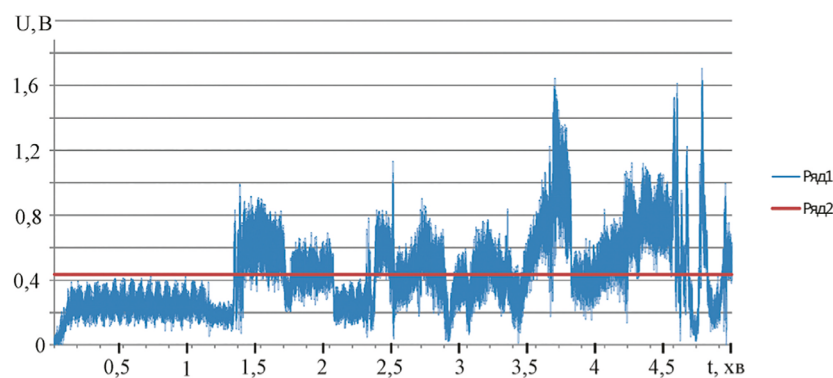
З графіків на рис. 4, 5, 6 слідує, що наявність куль в АБ суттєво зменшує вібрації.

Результати експериментів є стохастичними і залежать від багатьох випадкових факторів, основними з яких є: якість сировини і порядок її подачі; часте втручання людини в технологічний процес (сила дії на штовхач, ручна підтримка корпусу ВСД). Для коректності порівняння результатів окремих експериментів запропоновано відбирати сировину приблизно однакових параметрів (маса, довжина, діаметр); діаметр морквин (без розрізання) має бути трохи менший за отвір для подачі сировини; морквини подавати поштучно і ширшою стороною вниз. Для мінімізації впливу людського фактору запропоновано: діяти штовхачем на сировину з постійної силою – силою власної ваги, яка рівна 5 Н; не здійснювати викид мезги.

Використання АБ є ефективним при балансуванні ВСД при виконанні технологічного процесу – покращуються вібраційні характеристики. При цьому середнє інтегральне значення модуля вібропришвидшення зменшується від 54% (при нетривалій роботі ВСД) до 45% (при тривалій роботі ВСД – біля 5 хв).



а



б

Рис. 4. Характерні діаграми модуля вібропришвидшень у випадку, коли куль в АБ: а – відсутності; б – наявні; ряд 1 – діаграма; ряд 2 – середнє значення діаграми за час експерименту

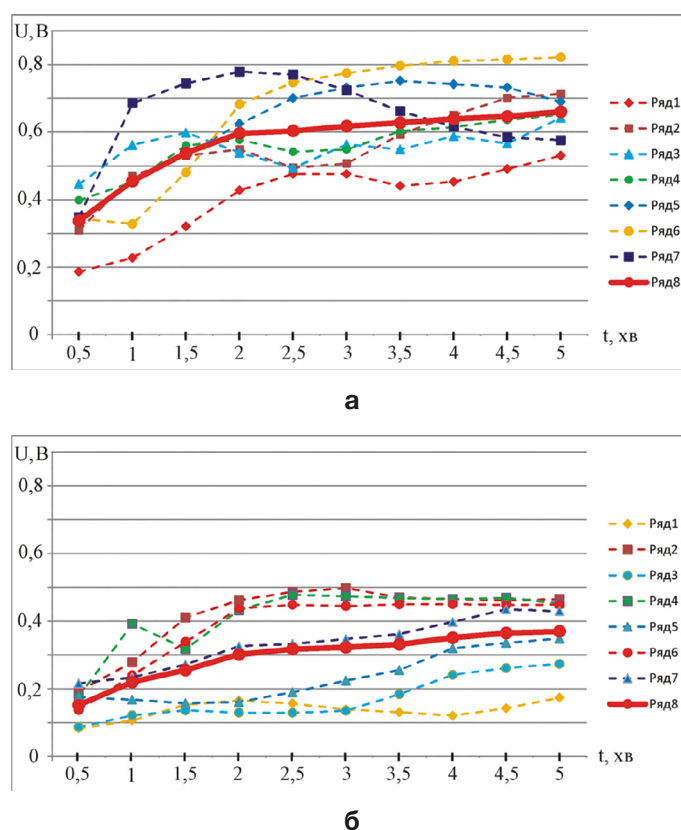


Рис. 5. Графічне зображення результатів експериментів при відсутності (а) та наявності (б) куль в АБ; ряд j , $j = \overline{1,7}$ – графічне зображення j -го експерименту; ряд 8 – графічне зображення середнього арифметичного значень експериментів 1–7

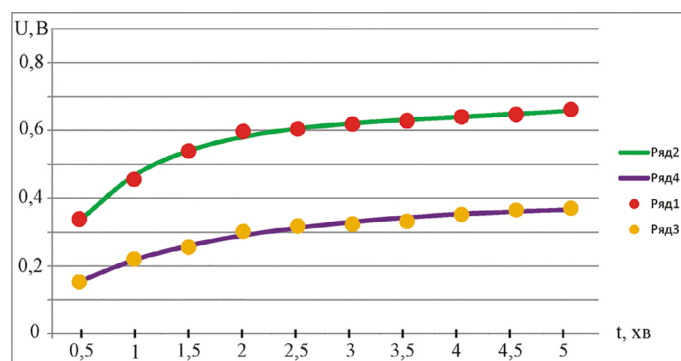


Рис. 6. Графічне зображення експериментальних точок та функцій регресії при відсутності (ряд 1, 2) та наявності (ряд 3, 4) куль в АБ

При тривалій роботі ВСД відбувається часткове насичення незрівноваженості сита – із збільшенням часу роботи ВСД незрівноваженість сита збільшується повільніше.

Повністю зрівноважити ВСД в процесі роботи не вдається, так як присутня моментна незрівноваженість (площина, в якій рухається незрівноваженість і площина корекції не співпадають).

Отримані результати можна використовувати при конструюванні АБ для зрівноваження на

ходу машин з швидкообертливими роторами, в яких незрівноваженість змінюється імпульсно і часто; для підвищення ефективності автобалансування ВСД в процесі експлуатації.

Основний недолік проведених досліджень є те, що використовувати отримані результати можна тільки при статичному балансуванні роторних машин кульовими АБ. Але він компенсується тим, що в більшості випадків для автобалансування використовуються саме кульові АБ.

Висновки

Розроблено методику проведення експериментів для визначення ефективності статичного зрівноваження пасивними автобалансирами відцентрових сокодавок при здійсненні технологічного процесу. Вона дає можливість мінімізувати вплив випадкових зовнішніх факторів на результати експериментів. Показано, що використання кульового автобалансира покращує вібраційні характеристики технологічного процесу відцентрової сокодавки. При цьому із збільшення кількості куль вібрації зменшуються. У процесі досліджень встановлено, що використання кульового АВ покращує вібраційні характеристики технологічного процесу ВСД. Середнє інтегральне значення модуля вібропривидження зменшується від 45% до 54%. Повністю погасити вібрації не вдається – присутня моментна незрівноваженість. В подальшому планується провести аналогічні дослідження для інших типів роторних машин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Горбенко А. Н. (2015) Массо-инерционные характеристики и безразмерные уравнения движения двухопорного ротора с автобалансиром с учетом массы компенсирующих грузов. Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н.Э. Баумана. №12. С. 266–294. <http://dx.doi.org/10.7463/1215.0827773>
2. Гусаров, А. А. (2002) Автобалансирующие устройства прямого действия. М.: Наука, 119 с.
3. Детинко, Ф. М. (1956) Об устойчивости работы автобалансира для динамической автобалансировки. Изв. АН СССР. ОТН. Мех. и Машиностр. № 4. С. 38–45.
4. Нестеренко, В. П. (1985). Автоматическая автобалансировка роторов приборов и машин со многими степенями свободы. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1985. 84 с.
5. Филимоныхин Г.Б., Гончаров В.В. (2013). Стенд центробежной соковыжималки с автобалансиром для определения оптимальных значений параметров автобалансира Вісник НТУ «ХПІ», №70 (1043), «Нові рішення в сучасних технологіях». Харків, С. 22–27
6. Bykov, B. G. (2013). Auto-balancing of a rotor with an orthotropic elastic shaft. *Journal of Applied Mathematics and Mechanics*, 77(4), 369–379. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jappmathmech.2013.11.005>
7. Filimonikhin, G. B., Filimonikhina, I. I., Dumenko, K. M., Lichuk, M. V. (2016). Empirical criterion for the occurrence of auto-balancing and its application for axisymmetric rotor with a fixed point and isotropic elastic support. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. V. 5, N 7 (83). pp. 11–18. <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2016.79970>
8. Filimonikhin, G. B., Filimonikhina, I. I., Yakimenko, M. S., Yakymenko S. M. (2017). Application of the empirical criterion for the occurrence of auto-balancing for axisymmetric rotor on two isotropic elastic supports. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. V. 2, N 7(86). pp. 51–58. <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2017.96622>
9. Goncharov, V., Dumenko, K., Nevdakha, A., Pirogov, V. (2017). Optimization by 3D-modeling of the parameters of a centrifugal juicer with a ball balancer under a pulse change of the imbalance. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. V. 3, № 7 (86). pp. 50–58. <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2017.102241>
10. Gorbenko, A., Mezitis, M., Strautmane, V., & Strautmanis, G. (2019). The impact of an elastic rotor suspender and the size of the compensating mass on the acceleration of the automatic balancer. *Procedia Computer Science*, 149, 301–306. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.139>
11. Guyader, G., Gabor, A., & Hamelin, P. (2013). Analysis of 2D and 3D circular braiding processes: Modeling the interaction between the process parameters and the pre-form architecture. *Mechanism and Machine Theory*, 69, 90–104. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2013.04.015>
12. Haidar, A. M., & Palacios, J. L. (2016). A general model for passive balancing of supercritical shafts with experimental validation of friction and collision effects. *Journal of Sound and Vibration*, 384, 273–293. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsv.2016.08.023>
13. Hsiang-Yu Hsieh, Chung-Jen Lu. (2015) Application of automatic balancers on a flexible-shaft rotor system, The 22nd International Congress on Sound and Vibration, ICSV22, Florence, Italy, 12-16 July 2015.
14. Majewski T., Szwedowicz D., Marco A. Meraz Melo. (2015). Self-balancing system of the disk on an elastic shaft. *Journal of Sound and Vibration*. V. 359. 2–20. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsv.2015.06.035>
15. Majewski, T. (1988). Position error occurrence in self balancers used on rigid rotors of rotating machinery. *Mechanism and Machine Theory*. V. 23, is. 1. pp. 71–78. ISSN 0094-114X, [http://dx.doi.org/10.1016/0094-114X\(88\)90011-0](http://dx.doi.org/10.1016/0094-114X(88)90011-0)
16. Olijnichenko, L., Goncharov, V., Sidei, V., Horpynchenko, O. (2017). Experimental study the process of the static and dynamic balancing by the ball auto-balancers of the impeller of the axial fan. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. V. 2, № 1 (85). pp. 42–50. <http://dx.doi.org/10.15587/1729-4061.2017.96374>
17. Quangang Yang, Ong Eng-Hong, Sun Jisong, Guo Guoxiao, Lim Siak-Piang (2005). Study on the influence of friction in an automatic ball balancing system. *Journal of Sound and Vibration*. V. 285, is. 1–2. pp. 73–99. ISSN 0022-460X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsv.2004.08.009>
18. Rodrigues, D. J., Champneys, A. R., Friswell, M. I., Wilson, R. E. (2011) Two-plane automatic balancing: A symmetry breaking analysis. *International Journal of Non-Linear Mechanics*. V. 46, Iss. 9, pp. 1139–1154.
19. Sperling, L., Ryzhik, B., Duckstein, H. (2004). Single-Plane Auto-Balancing of Rigid Rotors. *Technische Mechanik*. V. 24, No 1. pp. 1–24.
20. Sperling, L., Ryzhik, B., Duckstein, H. (2001). Two-plane automatic balancing. *Machine Dynamics Problems*. V. 25 No 3/4. pp. 139–152.
21. Sung, C. K., Chan, T. C., Chao, C. P., Lu C. H. (2013) Influence of external excitations on ball positioning of an automatic balancer. *Mechanism and Machine Theory*. V. 69. pp. 115–126. ISSN 0094-114X, <http://dx.doi.org/10.1016/j.mechmachtheory.2013.05.009>
22. Thearle, E. L. (1950). Automatic dynamic balancers Part 2 – Ring, pendulum and ball balancers. *Machine Design*. V. 22, № 10. pp. 103–106.

ПРОВІДНІ ЧИННИКИ ВИБОРУ ПРОФЕСІЇ: ПСИХОЛОГІЙНИЙ АСПЕКТ

Шашкова О.В.^a, Лановенко Ю.І.^{a1}

^a Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Анотація

Однією з головних проблем більшості людей є професійне самовизначення. Вибір професії визначає життя та потенційну реалізацію людини. Щоб зробити правильний вибір, слід врахувати всі фактори, що впливають на цей процес. У статті представлений аналіз провідних чинників професійного самовизначення релевантний сьогодні. Чинники професійної ідентичності поділяються на зовнішні та внутрішні. Зовнішні або об'єктивні фактори залежать не від особистості, а від впливу ззовні (соціальний вплив, престиж роботи, місцезнаходження офісу, зарплата та інші). До внутрішніх або суб'єктивних факторів належать інтереси, здібності, темперамент, особистість. Крім того, провідну роль відіграє формування «самоідентичності», завдяки якій людина може використовувати свої сильні сторони та пропрацьовувати свої слабкі сторони. Ми провели емпіричне дослідження для перевірки значення зовнішніх та внутрішніх факторів із залученням людей у віці від 25 до 45 років. Ми використали напівстандартизоване інтерв'ю з інтегрованою методикою Дембо-Рубінштейна, що дозволило нам побудувати точний план діалогу з респондентами та поглибити їх відповіді. В результаті ми виявили, що при виборі професії суб'єктивні фактори переважають над об'єктивними. Цей висновок був статистично підтверджений за допомогою Т-критерія Ст'юдента.

Ключові слова: «Я-образ»; особистісний вибір; зовнішні чинники; внутрішні чинники.

KEY FACTORS OF CHOOSING A PROFESSION: PSYCHOLOGICAL ASPECT

Shashkova O.V.^a, Lanovenko Yu. I.^{a1}

^a Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Abstract

One of the main problems of most humans is professional identity. The career choice determines a person's life and potential realization. To make the right choice, one's should consider all factors that influence this process. The article presents an analysis of key factors of choosing a profession. All aspects of professional identity are divided into external and internal factors. External or objective factors do not depend on the individual, and influence from outside (social influence, job prestige, office location, salary, and others). Internal or subjective factors include professional attitude, enthusiasm for work, professional education, self-education, interest in work, professional skills. Also, the formation of the «self-identity» via which a person can use his strengths and improve his weaknesses plays the leading part. We tested the significance of external and internal factors in empirical research involving individuals aged 25 to 45. We used a semi-standardized interview with the integrated Dembo-Rubinstein method, which allowed us to build a precise dialogue plan with the respondents and deepen their answers. We formed the list of suggested factors based on a preliminary theoretical analysis of the literature presented in this article's introduction. As a result, we found the main determinants in objective and subjective factors. In general, we found that subjective factors prevail over objective in career choice. This conclusion was statistically confirmed using the Student's T-test. Therefore, it is possible to attract people to work only by satisfying their internal needs. For these reasons, they are ready to stay in their professions, despite some external inconveniences. Moreover, it is for the sake of personal needs that they are ready to look for and change their jobs, professions, and lives.

Keywords: self-identity; personal choice; Career Choice; external factors, internal factors.

Отримано / Received 27.07.2020

Отримано виправлений варіант / Received in revised form 23.08.2020

Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

¹ Corresponding author.

E-mail address: lanovenko@kibit.edu.ua

Introduction

The problem of making a choice is known for every person. From childhood, we have to choose between what we need and what we want. We have to choose things, friends, places, interests, professions, and thousands of other things. Our life and future depend on the made decisions. And every decision bases on our reason or emotions (Lerner et al., 2015). On the one hand, the choice determines by a person's values (Kudinov et al., 2018). On the other hand, this choice should be real and possible to implement (Leontiev & Shelobanova 2001).

We want to focus on psychological research on how adults choose their profession, what factors influence them most.

Scientists studied this phenomenon from different racecourses (Ananov, 1980; Klymov, 2004; Aleksandrova et al., 2019). In the works of Baymetov (1996), Borovikova et al. (1991), Prjazhnykov (1996), such concepts as «professional the self-determination», «professional development», «professional identity», and «choice of profession» are used as synonyms. The works (Lord & Brown, 2004; Retunskaya, 2012) analyze the factors of choice of future professional activity. Gurevych (1970) investigated professional suitability; Bozhovic (2001), Kon (1989) studied the age patterns of personality formation in the context of the choosing profession problem. An experiment of teacher surveys was considered (O'Shea & McGrath, 2018).

Kunnen (2013) investigated the impact of The Saxion Orientation Project on the choice of professions on developing the personality of students who had problems with career choice. The Saxion University of Applied Sciences introduced this program in Deventer, the Netherlands. For 20 years, this career guidance project has been offering a four-month program for young people with career choices. This program aims to help students understand themselves, what matters to them, who they are, and whom they want to be. Moreover, based on this knowledge to choose a profession. That is, the program aims to stimulate the development of identity. It proved to be effective because almost all participants made a career choice after the project, and 85% (compared to 66% in general) followed this choice for at least one year. The other 15% said they had better make a new choice. The study compared the level of personal development before and after the program of choosing a profession and also compared this group with students who had no problems with choosing a profession. The study confirmed that participants showed a significant increase in commitment in the professional and personal areas and self-identity. Moreover, in research group indicators and compared with usual students increased, they had much lower indicators before passing this program.

A new model of children's and youth concepts of professional development was shown in Howard and Walsh's work (2011). It was based on a study of cognitive development and children's understanding of phenomena such as illness, violence, and ethnicity. The model includes six levels of thinking. Each level contains a complex formulation of career choices, which shifts from the emphasis on external observational objects or activities to the steps taken to select and enter a profession, taking into account the many factors involved in the career search. The model can be applied to many people, including youth, adults, and people with disabilities.

It should be noted that the phenomenon of «choice of a profession» is studied in modern psychology in the context of a broader problem – personal choice. It is the independent choice of values, the acquisition of internal integrity, and the construction of their own lives, in society, there is self-determination. Professional self-determination is one of the crucial stages of personal development.

Dukhnovsky S. V. (2020) studied the students' professional identity. Professional self-determination is a process that covers the entire period of the individual's professional activity from the emergence of professional intentions to retirement. Professional identity successes only if a person takes into account his professional desires (want), psychophysiological capabilities (I can), and the needs of the regional labor market (should) (Nykyforov, 1991; Betz, 2004).

Due to the formation of «I-image» in individual development, a person has an idea of himself. This idea includes

- awareness of their physical, intellectual, natural properties;
- the ability to properly assess their capabilities in setting and accepting the goal;
- self-confidence;
- adequate self-esteem;
- ability to analyze the causes of success and failure.

Such a system is based on higher self-regulation, which builds relations with the outside world (Berns, 1986).

In summary, we can say that all existing factors affect the process of choosing a profession. The purpose of our study is to identify the key factors of choosing a profession.

Methods and Materials

To conduct an empirical study, we used a semi-standardized interview combined with the Dembo-Rubinstein method, applying Student's T-test to unrelated samples. This type of interview provided an opportunity to ask the questions on the list and clarifying questions to deepen the answer. The study involved 20 people aged 25 to 45 years. They had to evaluate the impact of given factors on their

professional choice on a 10-point scale (contingent valuation method). According to the COVID-19 pandemic, recording took place on a dictaphone and in writing. The interview lasted 30-40 minutes.

We formed the list of suggested factors based on a preliminary theoretical analysis of the literature presented in this article's introduction.

We subsumed immediate environment influence (peer influence, parental influence), social environment influence (someone's influence), company status, convenient office location, salary level, educational level of parents, chance influence under external (objective) factors (see Fig 1). And such factors as professional attitude, enthusiasm for work, professional education, self-education, interest in work, professional skills, previous professional experience, confidence in success, the work and character suitability, imaging the future subsumed under internal (subjective) factors (see Fig 2).

We introduced such indicators as «expected» and «actual», to track if the people could foresee the key factors of choosing a profession (they received from life strictly the coincidence of events that they predicted) see Fig 3.

Results and Discussion

Deepening the question of who from the immediate environment had the most significant direct influence on profession choice, Dembo-Rubinstein showed that the highest score was given to parent's influence and almost no score to the influence of peers. It turned out that in 75% of respondents, someone from the immediate environment works in the chosen professional field. Nevertheless, they were not directly influenced by their choice of profession. This means that people subconsciously follow the professional path in which they grew up.

A slightly less then parent's factor was the chance factor.

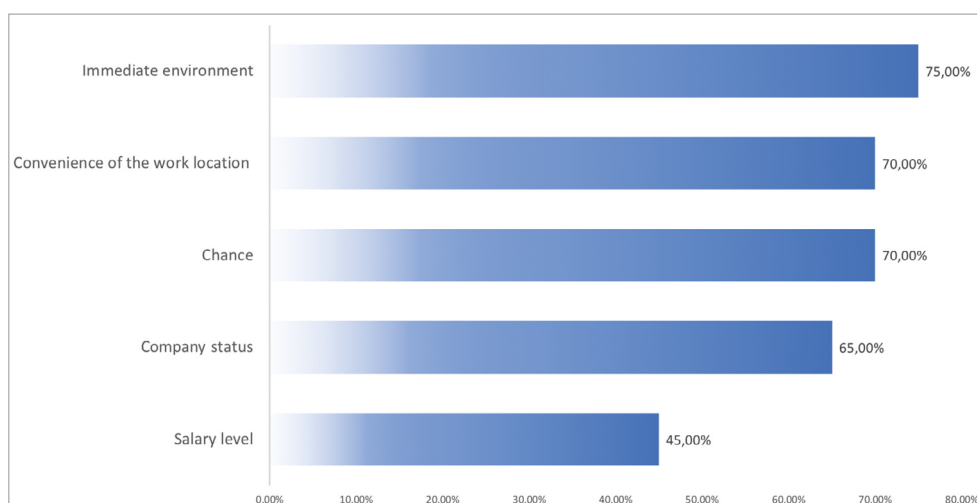


Fig 1. Percentage distribution of significance of external factors of choosing a profession.

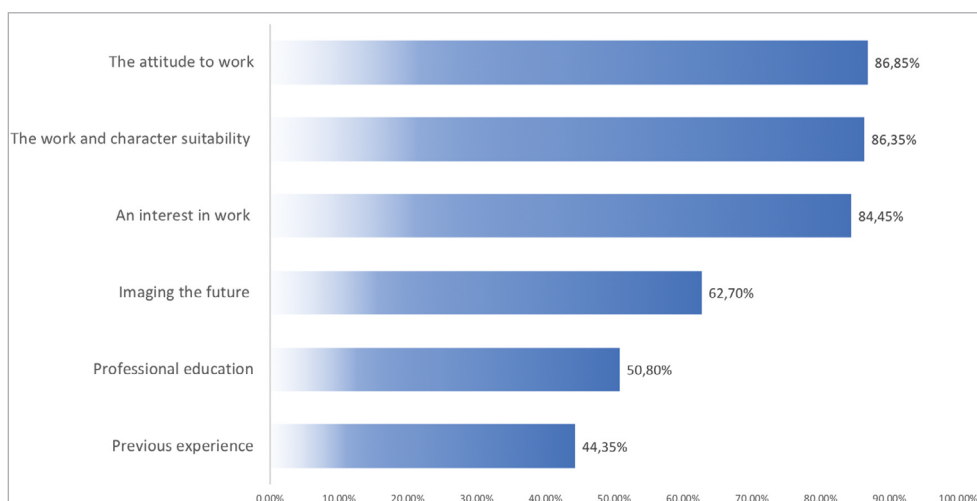


Fig 2. Percentage distribution of significance of internal factors of choosing a profession.

The convenience of the work location does not matter. Especially in the COVID-19 pandemic, now everyone works from home. Moreover, the home location completely satisfies the respondents.

Company status interests majority of the respondents, but is not crucial factor. Almost half of the respondents were dissatisfied with their salary. Nevertheless, no one said that they wanted to quit because of this. From this, we conclude that the level of salary is not a significant driver in choosing a profession.

Among the internal factors of choosing a profession in the first place is undoubtedly the attitude to work. In particular, we learned that all respondents are satisfied with their work for the moment and the majority work in the degree's field. The interview clarified that almost everyone knows the employer's expectations from them and considers it their duty to perform quality work. Most respondents have the opportunity to do theirs's thing.

The work and character suitability take second place. The majority of our respondents (about 75%) like to work in a small company of people, which they get at work.

An interest in work occupies third place among internal factors. Almost everyone is interested in self-education – reading professional books and periodicals. Also, this driver includes communication with employees outside of work. Furthermore, they have a real friend at work.

With a large gap from the first three places, we get the imaging the future factor. Less than half of the respondents dreamed of their work in childhood. They explain this by saying that they did not know about such a job being a child. Moreover, one girl could not believe being a tailor is so interesting («a variety of fabrics can be so mesmerizing»). Those who were less or not affected by this factor explained that they relied more on «today», not dreaming and not waiting for the right moment, but taking «now» everything possible.

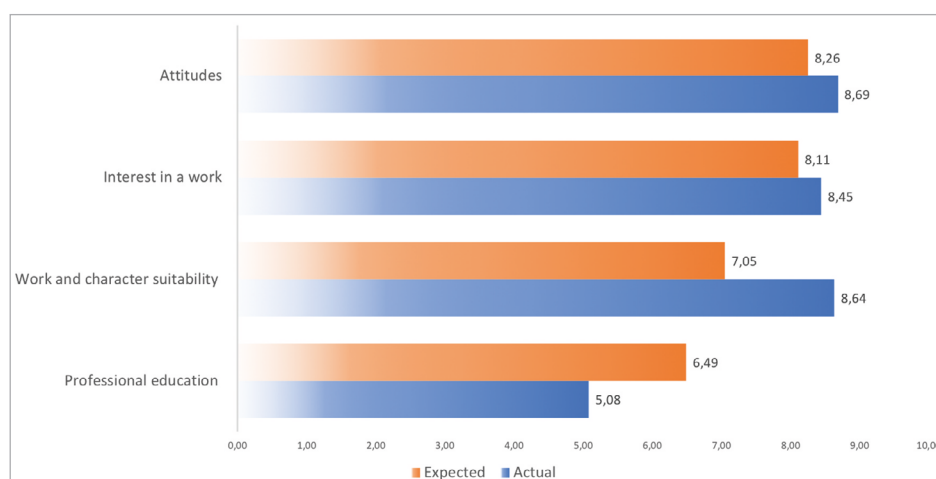


Fig 3. Expected and actual levels of internal factors influence.

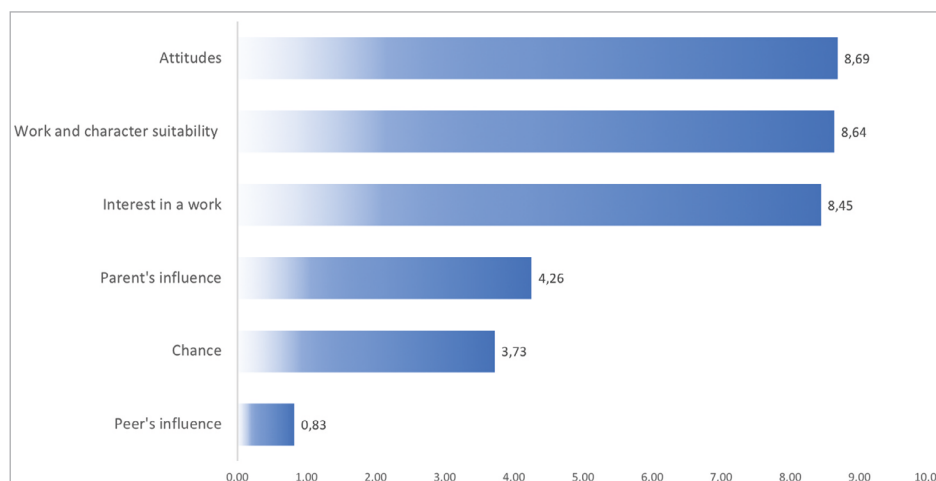


Fig 4. Comparison of internal and external key factors.

The fifth factor is the professional education.

The sixth factor – previous professional experience has the lowest score. This is explained by the fact that most respondents, having chosen a profession in their youth, remain in it. At that time, they did not have any experience that could influence.

A straightforward comparison between the expected level of influence of factors of choice of professions and their real influence is presented in Fig 3.

Comparing the actual attitudes with the expected ones, we found that the latter was slightly lower. This indicates that people, in general, tend to belittle their skills.

Comparing the actual correspondence of the work and character suitability with the expected, we found an even more significant difference than in attitudes. That means our respondents' work coincided with their personality more often than they expected.

The professional education is the only factor where expectations are not high, but exceed: only 10% expected that education would have a worse impact than it turned out. Some of the respondents (35%) do not work in the degree's field, so they know that their education is not exactly suitable for their work.

An interest in work driver shows that actual work is even more colorful than expected.

Comparing the scores (see Fig 4), we see that the indicators of internal factors of choosing a profession more than twice outweigh the external ones.

Applying Student's T-test to unrelated samples, we obtained the following value: $T = 5.3$. Having determined the marginal criteria for the reliability of the difference, we can say that the T-criterion obtained by us indicates the significance of the difference between external and internal factors' influence on choosing a profession.

This means that factors such as personal attitudes, the suitability of work to character, and interest in work are significant among our respondents. During the interview, no respondents expressed a desire to quit their job due to external factors as salary or the company's status. However, some later changed jobs or even retrained due to personal interests and attitudes discovered during life.

Interestingly, professional education holds one of the last places on the list. Firstly, it indicates that the general level of education in the country is not high. Secondly, each job has its nuances, and only by working skills and knowledge can be improved. Thirdly, the modern, fast-paced lifestyle with various professions that can be easily changed has a significant influence. Fourthly, modern educational programs promise if not to teach, then to give the basics of any specialty in the shortest possible time.

Conclusion

To conclude, we can say that modern people see the key driver for choosing a profession, not the salary, the company's status, or its location, but the opportunity to realize their abilities and interests. All this strengthens the detected trend in influencing the choosing a profession – interest. It is the interest in a particular field of work, the desire to learn about activities in this area that motivates to acquire knowledge, broaden horizons, overcome difficulties and obstacles, and influence the professional choice.

REFERENCES

1. Aleksandrova Y. Y., Priazhnikov N.S., Rumiantzeva L.S. (2019) Statuses of identity in professional self-determination. *Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyah*. 3(55). 64-77.
2. Anan'ev B.G. (1980). Selected psychological works: in 2 volumes. Moscow Nauka. (in Russian)
3. Baymetov V. A. (1996). Professional development of the person and its planning. Yearbook of the Russian Psychological Society, vol. 2, no. 2 (in Russian)
4. Berns R. (1986). Self-concept development and upbringing. Moscow Progress. (in Russian)
5. Betz, N. E. (2004). Contributions of Self-Efficacy Theory to Career Counseling: A Personal Perspective. *The Career Development Quarterly*, 52(4), 340–353. <https://doi.org/10.1002/j.2161-0045.2004.tb00950.x>
6. Borovikova S.A., Vodolazskaya T.P., Dmitrieva M.A., Korneeva L.N. (1991). Psychological support of professional activity. (G.S. Nikiforov, Ed.). Saint Petersburg State University. SPb: Publishing house of SPbSU. (in Russian)
7. Bozhovic L.I. (2001). Problems of personality formation. 3rd ed. (D. I. Feldstein, Ed.) Moscow Psychological and Social Institute, Voronezh: NPO MODEK. (Original work published 1995). ISBN 5-89502-210-3 (ISBN). (in Russian)
8. Dukhnovsky S. V. (2020) Career Preferences and Professional and Psychological Types of Students of Higher Education Institutions. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, vol. 20, iss. 1, pp. 69–75. <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-1-69-75> (in Russian)
9. Gurevych K.M. (1970). Professional suitability and basic properties of the nervous system. Moscow Nauka. (in Russian)
10. Howard, K. A. S., & Walsh, M. E. (2010). Children's Conceptions of Career Choice and Attainment: Model Development. *Journal of Career Development*, 38(3), 256–271. <https://doi.org/10.1177/0894845310365851>
11. Klymov E.O. (2004). Psychology of professional self-determination. Moscow "Academia". (in Russian)
12. Kon I.S. (1989). Psychology of early adolescence. Moscow Prosveshcheniye. ISBN 5- 09-001053-6. (in Russian)
13. Kudinov S. I., Kudinov S. S., Kudinova I. B., & Belousova S. S. (2018). The axiological orientation of students' personalities. *Psychology in Russia: State of the art*, 11 (1), 95-105.
14. Kunnen, E. S. (2013). The Effects of Career Choice Guidance on Identity Development. *Education Research International*, 2013, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2013/901718>

15. Leontiev D.A., Shelobanova E.V. (2001). Vocational choice as anticipation of images of possible future. *Voprosy Psikhologii*. Issue 1, 57-66 (in Russian)
 16. Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K. S. (2015). Emotion and Decision Making. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 799–823. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043>
 17. Lord R.G., Brown D.J. (2004). Leadership processes and follower self-identity. <https://doi.org/10.4324/9781410608864>
 18. Nykyforov G.S. (1991). Psychological support of professional activity. [training book]. SPBGU. (in Russian)
 19. O'Shea, J., & McGrath, S. (2018). Contemporary factors shaping the professional identity of occupational therapy lecturers. *British Journal of Occupational Therapy*, 0308022618796777. <https://doi.org/10.1177/0308022618796777>
 20. Priazhnikov N.S. (2008). Professional self-determination: theory and practice. "ACADEMIA". ISBN 978-5-7695-5359-2 (in Russian)
 21. Retunskaya T. (2012). Choice of profession as a psychological phenomenon. *Vysshee obrazovanie v Rossii*, (8-9), 126-130. (in Russian)
 22. Rikel, A. M. (2011). Professional self-concept and professional identity in self-consciousness structure. Part 1. *Psikhologicheskie Issledovaniya*, 2(16). (in Russian, abstr. in English)
-

TRANSFORMATION OF INTERESTS AND MOTIVATION TO LEARN OF GENERATION Z

Roganova A.I.^a, Lanovenko Yu. I.^a

^a Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Abstract

Modern children are unfamiliar with the world without a comprehensive flow of information. They live in a «clip culture». They are surrounded by information and do not know how to study it deeply, but instead cover it widely. Educational institutions state that children have begun to lose interest and motivation to learn. This problem has become global. Our study aimed to determine whether the Generation Z interests in relation to their parents' interests have decreased and whether this decreases motivation to study. Online focus testing of two focus groups of 18 people. One group represents Generation Z, and the other - Generation Y. We used the interview method based on Filimonova O. modification of the «Map of Interests» questionnaire. Analyzing the results, we found, first, that the current generation is interested in more fields of activity than the previous (last ranked area of activity today has 33% of followers, in contrast to the past 17%). Secondly, we divided the obtained data into three groups - unchanged interests, decreased interests, and increased interests. Information technologies appeared in the last group. Third, the motivation to learn has not diminished, but the approach to learning has changed. All this leads to the conclusion that the education system must adapt to the needs of ways to obtain knowledge of the new generation. Our research shows that children's lack of knowledge is caused not by their low interest in activities, but by the incorrectly constructed educational process, namely, without considering their «digital» specifics. That is, we observe a transformation of interests rather than the motivation of Generation Z.

Keywords: self-identity; personal choice; Career Choice; external factors, internal factors.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ІНТЕРЕСІВ ТА МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ПОКОЛІННЯ Z

Роганова А.І.^a, Лановенко Ю.І.^{a1}

^a Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Анотація

Сучасні діти не знайомі зі світом без всеохоплюючого інформаційного потоку. Вони живуть у «кліповій культурі». Вони оточені інформацією та не вміють вивчати її глибоко, скоріше охоплюють широко. Заклади освіти констатують, що діти стали втрачати інтерес та мотивацію до навчання. Ця проблема набула світового масштабу. Метою нашого дослідження було з'ясувати, чи змінилися інтереси до діяльності дітей покоління Z відносно до інтересів їх батьків, та чи це зумовлює зменшення мотивації до навчання в закладах освіти. Проведено онлайн тестування двох фокус груп по 18 осіб. Одна група репрезентує покоління Y, а друга – покоління Z. За основу взята методика «Карта інтересів» модифікації Філімонової О. Проаналізувавши результати ми виявили, по-перше, те що сучасне покоління цікавиться більшою кількістю сфер діяльності ніж попереднє (остання за рейтингом сфера діяльності сьогодні має 33% прихильників, на відміну від минулого – 17%). По-друге, отримані дані ми розділили на три групи – інтереси які не змінились, змінилися та збільшились. Інформаційні технології виявились у останній групі. По-третє, мотивація до пізнання не змінилась, але змінився підхід до опанування знання. Все це приводить до висновку, що система освіти має пристосовуватись до потреб у способах отримання знання нового покоління. Наше дослідження показує те, що проблема у несприйнятті дітьми знань спричинена не стільки їх низькою зацікавленістю у діяльності, скільки не правильно побудованим освітнім процесом. А саме без урахування їх «цифрової» специфіки. Тобто ми спостерігаємо трансформацію інтересів а не мотивації покоління Z.

Ключові слова: система цінностей; карта інтересів; сучасна освіта; цифрові технології.

Отримано / Recieved 27.07.2020
Отримано виправлений варіант / Received in revised form 20.08.2020
Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

¹ Corresponding author.
E-mail address: lanovenko@kibit.edu.ua

Introduction

Man always improves his life, adjusting the world around him. However, these improvements also create new problems. In particular, at the end of the twentieth century, there was a discovery that no one had foreseen until then: a global information network – the Internet was created. This event has largely determined our present.

Children's upbringing was divided between such social institutions as the family, the school, the institute, the church, and others (Durkheim, 1996). The paradigm shift in society has affected the methods of educating each social institution. Today, upbringing and education must adapt to the abilities and abilities of children and youth. The information society (Mossberger & Tolbert 2008) immerses digital citizens in a continuous flow of information. Gadget users should be on the Internet all the time, using it to meet their needs. Smartphones, tablets, and netbooks are an integral part of modern life for communication, information retrieval, etc. The child's development, behavior, and interests have changed dramatically (Obukhova, 1998; Erickson, 2016).

Well-known educators, psychologists, and research institutes have worked on studying the impact of information technology on children's brains (Vygotsky, 2005; Elkonin, 2007; Vygotsky, 2008). Seymour Papert made a significant contribution to the development of this topic. He clearly articulated the positive opportunities that a child and family can gain with the advent of digital technology (Papert, 1989, 1996; Martinovic, et al., 2016). The phenomenon of the negative impact of virtual reality on children's development was considered in detail (Smirnova, 2018; Khilko & Tkacheva 2019). In 2018, a large study was published to study the four most common digital dependencies in the generation born in the digital age (Wang et al., 2019).

Against the background of global digitalization, experts notice severe changes in children's behavior, namely: a decrease in the child's interest in real life, games with peers, communication, learning, and increasing interest in any activity in the virtual world.

The change in the relationship between adults and children is relevant for our study. After all, upbringing and education is a process of teacher-student interaction (Dzhurinsky, 1998). Among the important factors in obtaining a quality education, we can single out those related to our study. Namely – student motivation to learn, the teacher's authority, learning technology (Rau et al., 2008). Psychologists testify to the loss of authority of adults in children, violation of subordination in relationships, which creates the need for teachers' psychological support (Han et al., 2019). Children who have received the name of Generation Z (born between 1995–2009)

want to receive information independently and only that which interests them, and in that form which satisfies them (Shamis & Nikonov, 2016). They do not study information deeply but rather widely. Moreover, they need training on how to use and how to protect themselves in the virtual world (Lareki et al., 2017). However, modern children are not familiar with the world without a comprehensive flow of information; their psyche and intellect are more comfortable to adapt to new realities. They have more critical thinking than the older Generation Y (born between 1981–1996) and learn to use all the clip perception benefits. The concept of «clip perception» was introduced by Alvin Toffler. In his view, clip perception is a characteristic of the information society, «a fundamentally new phenomenon, which is seen as part of the general information culture of the future, based on the endless flicker of information segments and is comfortable for people with the appropriate mentality» (Toffler, 2010 p. 784). In Russia, Fedor Girenok was the first to use the term «clip thinking». Girenok calls clip thinking such that «тільки responds only to a blow, a flash» (Girenok, 2016).

The MOMRI Institute of Modern Media conducted a study of media-active children. It consisted of a set of 25 experiments. The goal was to find out what kids and teens are doing online, which gadgets they like best, and how they use them. It was found that children's activity is characterized by great diversity and digitalization. Children are media active. The most popular activities for children in their free time are watching cartoons and programs on TV and other media, reading, mobile and computer games. «MOMRI research in 2017 showed that children at an early age turn from passive to active consumers, and already at the age of 3-5 begin to influence the choice of content and goods, 95% of parents talk about the participation of children 3-5 years in the choice.» Multiscreen and digitalization are new features of children's media consumption. A new phenomenon is the mass daily viewing of children's video content on Youtube (48% in 0-12 years), the use of messengers (35% in 8-12 years), communication of children from 8-10 years in social networks (36% in 8-12 years). Mobile games on a tablet or phone have become a daily pastime for every second child from birth to 12 years (45%) (Children, 2017).

Another risk of excessive obsession with gadgets is the child's transition to exclusively individual activities, limiting or blocking socialization's main channel – communication, communication activities. Experts warn that excessive computer addiction can lead to addictive behaviors such as computer addiction or Internet addiction (Papert, 1996; Malygin et al., 2013; Ferrara et al., 2017). A characteristic feature of this dependence, according to experts, is the desire to engage in computer-

related activities, which leads to a sharp reduction in all other activities (Bleakley et al., 2017).

However, the research results are contradictory and ambiguous (Komarova et al., 2011; Frölich et al., 2016). On the one hand, we have theories that indicate the destructive impact of digitalization on the child's psyche (Ivanova & Malyshkina 2017). On the other hand, theories that demonstrate the positive effect of digitalization. What determines the success or failure of the use of gadgets in the child's educational process is still not fully understood.

Our study aimed to determine whether the Generation Z interests in relation to their parents' interests have decreased and whether this decreases motivation to study.

Methods

We chose the method of «Interest Map» modification Filimonova O. to conduct a diagnostic study, applying Student's T-test to unrelated samples. This technique fully met all the requirements of our study, such as relevance, clarity, convenience. This technique allows to pre-analyze the interests close to a particular activity in the child.

To test our hypothesis about the decrease in interest of Gen Z, we needed to compare the interests of the current and previous generations. For this purpose, online testing of adults aged 30-45 and children aged 10-14 was conducted. We had tested two groups of 18 people each. Adults took the same test as children but using retrospective assessment (mentioned their interests in childhood).

This study aroused the adult generation's interest: it allowed adults to remember their childhood hobbies, compare and discuss their memories with their children.

Results and Discussion

According to the «Interest Map» method, the analysis of interests using the method of retrospective evaluation is presented in descending order in Figure 1.

The leading interests of the children of the previous generation were:

- Geography. Interest in it was due to the closed nature of our country at that time. The vast majority of children of the previous generation could only dream of long journeys. Therefore, this area's interest was due to the impossibility of visiting other countries in real life.
- Biology. Children's interest in this field is due to long stays on the street and flora and fauna observations. This has aroused and continues to arouse interest and emotional response in most children.
- Art. The children of the previous generation actively maintained an interest in this area by many different creative groups, which were an integral part of that time's educational process.

In the last place for our studied «children of the past» were:

- Chemistry. The low interest in this science is probably due to its complexity. Training did not have to be entertaining before, and the requirements for the level of knowledge were relatively high. Thus, the complex sciences in most children could cause fear rather than interest. It should be noted that chemistry in modern children is of much greater interest. This is due to the large number of chemical experiments that children can see in various educational shows.
- Physics. Similarly, this science had the status of a very complex. The complexity of teaching and high assessment requirements became an obstacle to the expression of children's interest in this science.
- Information Technology. During the childhood of the modern adult generation, this area was beginning to develop. Computers were not available to most ordinary children. That is why information technology is in the

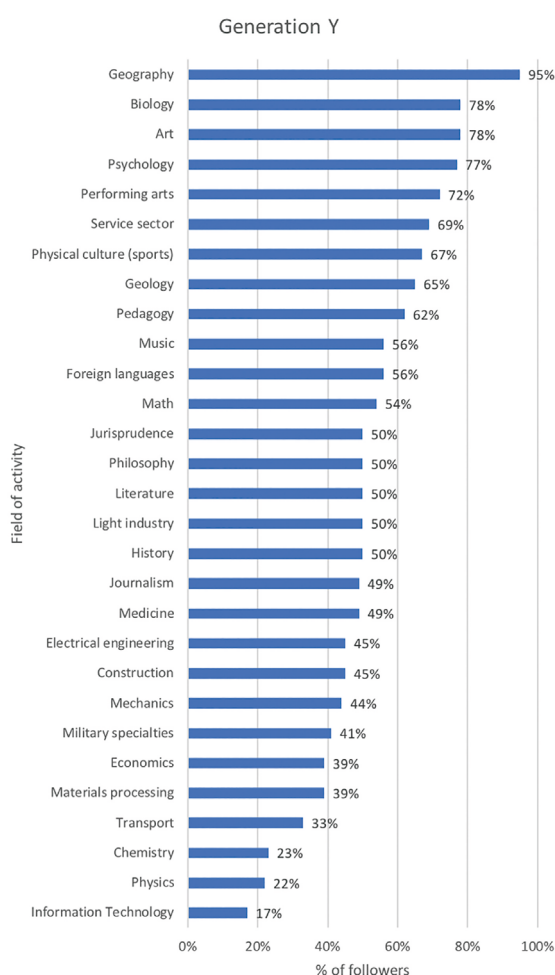


Figure 1. Rating of children's interests (Generation Y).

last place among the interests of children in the past.

In general, we can say that the interests were distributed relatively evenly in different areas, and all areas found supporters among the children of the previous generation.

The analysis of interests according to the method «Map of interests» in modern children is presented in descending order in Figure 2.

The leading interests of modern children were:

- Information Technology. It is an interest in this type of activity that has undergone theatrical changes. Information technology has moved on the scale of interests from the last place (in children of the previous generation) to the first (in modern children). The high interest of children in this field can be explained by the fact that technology provides access to information about all other activity areas.
- Biology. Modern children have shown the same interest in biology as children of the previous generation. Therefore, we believe that interest in this area has the same basis.

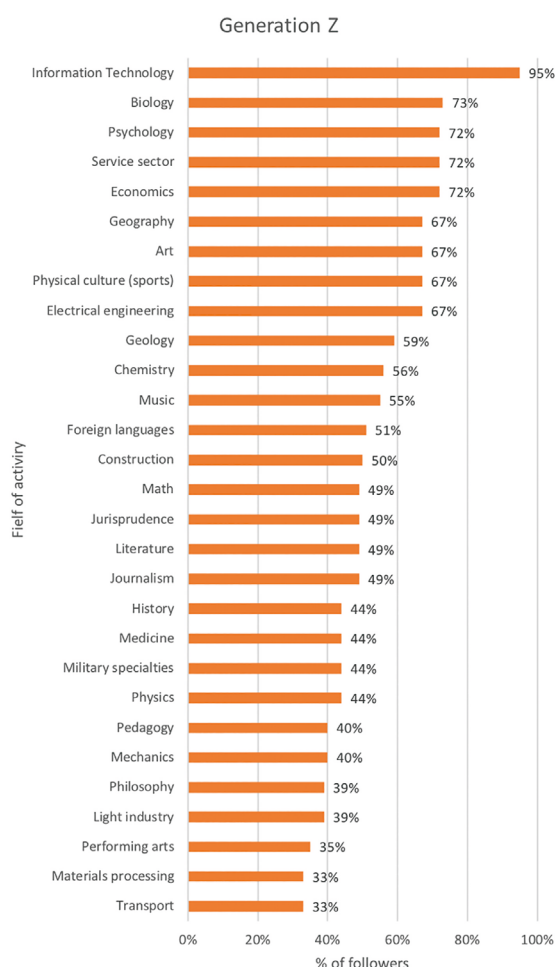


Figure 2. Rating of children's interests (Generation Z).

- Economics. Interest in this activity has grown significantly compared to the interest of the previous generation. This is due to a change in attitudes to this area in society.

In the last place for our studied children were:

- Medicine. Unfortunately, there is an opinion that the work of a doctor is complicated and poorly paid in our society. This understanding is passed from one generation to the next. Children in the past have shown almost the same level of interest in this area.
- Transport, aviation, maritime affairs. The sphere of transport is relatively narrow. In percentage terms, interest in it has not changed compared to the interest of the previous generation. Thus, it can be noted that it has never been widely popular.
- Materials processing. At the moment, this area of activity has virtually disappeared from the lives of children. There are no longer any circles of wood-burning or artistic metalworking. For this reason, children do not have the opportunity to show interest in it. However, it should be noted that in the previous generation, this area had a low rating.

Thus, we can say that the distribution of modern children's interests has changed slightly, but is equally distributed among different areas.

We got the results that showed that children's interests in the past and now differ in 14 of the 29 areas. The following areas remained almost unchanged (see Figure 3): Biology, Service sector, Psychology, Physical culture (sports), Geology, Music, Foreign languages, Math, Journalism, Literature, Jurisprudence, Medicine, Military specialties, Mechanics and Transport. This can be explained by the fact that these areas are still popular in society.

We emphasize that the attitude of children to physical education has not changed at all. Sport is still of great interest to children because the child's physiological need to move remained unchanged.

The decrease in the level of children's curiosity today is presented in Figure 4.

Interest in the Materials processing, History has fallen slightly. Slightly more children lost interest in Art, Light industry and Philosophy. Geography, Pedagogy and Performing arts have lost their position more than 20%. Some of these areas are losing popularity in society either because of unclaimed or because of low pay. It is these processes that affect children's interests.

A small increase in interest can be seen in Construction (see Figure 5). Perhaps this is the result of a change in approach to teaching these disciplines. The appearance of visual play materials helps to involve children in the learning process.

Interest in Physics, Chemistry, Economics, Electrical engineering has grown significantly. The popularity of these areas in society leads to

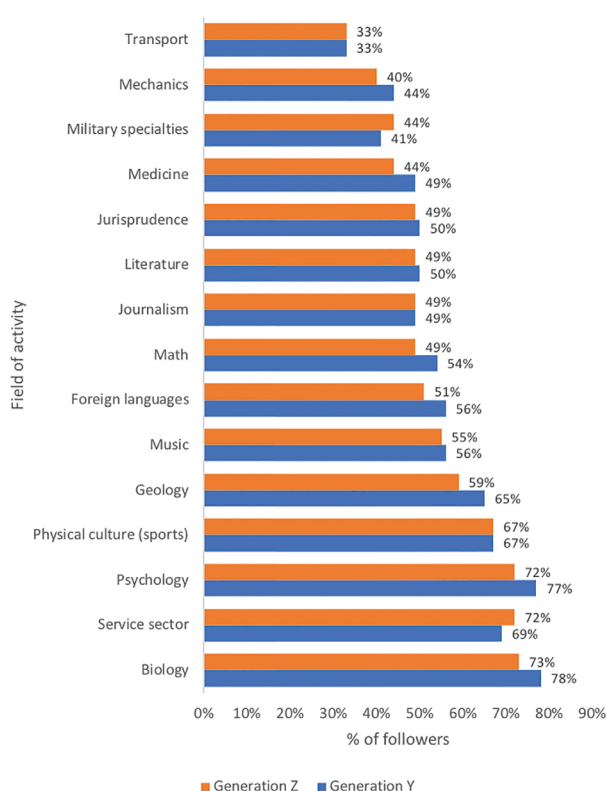


Figure 3. Unchanged interests.

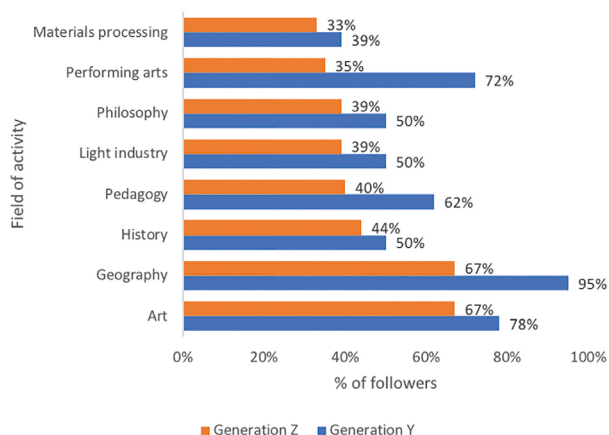


Figure 4. Decreased interests.

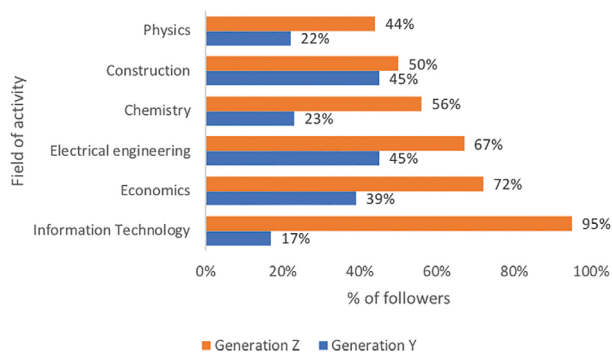


Figure 5. Increased interests.

the emergence of new methods and forms of learning due to the high involvement of children.

Furthermore, the most significant interest of modern children is in Information Technology. This type of activity has moved from the last place of interest in children of the previous generation to the first in modern children.

However, we must take into account the fact that other interests have not declined. In particular, the sphere of activity in the last place among the previous generation children had 17% of supporters. In comparison, today's last-ranked sphere of activity has 33% of supporters among modern children.

Our study is a finding of interest in the younger generation's activities, but it is not exhaustive. For example, a study in Portugal focuses on a child's career choices under the influence of the parent profession (Oliveira et al., 2020). A study by Yanguas, (2020) showed that digital technologies in learning did not improve student performance. At the same time, we have the results of a study in Cape Town Khan et al. (2019), which shows an increase in students' learning motivation.

Conclusion

Our study showed that Generation Z children take even more interest in various activities than their parents. The main difference is the sharp increase in interest in digital technologies, which is due to the advent of the Internet and the advent of the information society. We can say the motivation to learn has not changed. Other factors has changed and need to be understood. Along with the change in the type of thinking, the change in the relationship between children and adults, we see the approach to satisfying one's interests has also changed. Today educational institutions have to involve virtual digital space in the learning process.

REFERENCES

1. Bleakley, Amy & Park, Sunhee & Romer, Dan & Evans, Dwight & Foa, Edna & Gur, Raquel & Hendin, Herbert & O'Brien, Charles & Seligman, Martin & Walsh, B. (2017). Internet Addiction Chapter: (p. 585) Internet Addiction Treating and Preventing Adolescent Mental Health Disorders: What We Know and What We Don't Know (2 ed.).
2. Children of media consumption. Media report (2017). Modern Media Institute (MOMRI). http://cyberpsy.ru/articles/children_media_2017_momri/
3. Compennolle T. (2018). BrainChains: Discover your brain, to unleash its full potential in a hyperconnected, multitasking world. Moscow. Publishing house ALPINA publisher. (in Russian)
4. Durkheim, E. (1996). Sociology of education. / Ed. V.S.Sobkin and V.Ya. Nechaev. M.: Publishing house Intor. (in Russian)

5. Dzhurinsky A.N. (1998). History of foreign pedagogy. Moscow. Forum Publishing House. (in Russian)
6. Elkonin D.B. (2007). Child psychology. Moscow. Publishing Center Academy. (in Russian)
7. Erickson E. (2016) Childhood and society. SPb. Publishing house Peter. (in Russian)
8. Ferrara, P., Corsello, G., Ianniello, F., Sbordone, A., Ehrich, J., Giardino, I., & Pettoello-Mantovani, M. (2017). Internet Addiction: Starting the Debate on Health and Well-Being of Children Overexposed to Digital Media. *The Journal of Pediatrics*, 191, 280–281.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.09.054>
9. Frölich, J., Lehmkuhl, G., Orawa, H., Bromba, M., Wolf, K., & Görtz-Dorten, A. (2016). Computer game misuse and addiction of adolescents in a clinically referred study sample. *Computers in Human Behavior*, 55, 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.08.043>
10. Girenok F.I. (2016). Clip consciousness. Moscow. Publishing house Prospect. (in Russian)
11. Han, H., Bong, M., Kim, S., & Kwon, S. K. (2019). Utility value and emotional support of teachers as predictors of student utility value and achievement. *Educational Psychology*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1693509>
12. Ivanova A., Malysheva T. (2017). Psychological problems of communication and activities of the generation of digital technologies. Scientific notes of the P.F. Lesgaft. 7 (149). <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologicheskie-problemy-obscheniya-i-deyatelnosti-pokoleniya-tsifrovyyh-tehnologiy/viewer>
13. Khan, T., Johnston, K., & Ophoff, J. (2019). The Impact of an Augmented Reality Application on Learning Motivation of Students. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2019, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2019/7208494>
14. Khilko M.E., Tkacheva M.S. (2019). Age-related psychology. 2nd ed. Moscow. Yurayt Publishing House. (in Russian)
15. Komarova T.S. Komarova I.I., Tulikov A.V. (2011). Information and communication technologies in preschool education. A guide for educators. Moscow. Publishing house Mosaic-Synthesis. (in Russian)
16. Lareki, A., Martínez de Morentin, J. I., Altuna, J., & Amenabar, N. (2017). Teenagers' perception of risk behaviors regarding digital technologies. *Computers in Human Behavior*, 68, 395–402. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.004>
17. Malygin, V., Smirnova, E., Antonenko, A., & Merkurieva, Y. (2013). 1259 – Communication style in families of adolescents suffering from computer addiction. *European Psychiatry*, 28, 1. [https://doi.org/10.1016/s0924-9338\(13\)76326-0](https://doi.org/10.1016/s0924-9338(13)76326-0)
18. Martinovic, D., Burgess, G. H., Pomerleau, C. M., & Marin, C. (2016). Computer games that exercise cognitive skills: What makes them engaging for children? *Computers in Human Behavior*, 60, 451–462. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.02.063>
19. Mossberger, Karen & Tolbert, Caroline. (2008). Digital Citizenship: The Internet, Society and Participation. <https://doi.org/10.7551/mitpress/7428.001.0001>
20. Obukhova L.F. (1998). Children's developmental psychology. Moscow. Publishing house of Trivola. (in Russian)
21. Oliveira, Í. M., Porfeli, E. J., Céu Taveira, M., & Lee, B. (2020). Children's Career Expectations and Parents' Jobs: Intergenerational (Dis)continuities. *The Career Development Quarterly*, 68(1), 63–77. <https://doi.org/10.1002/cdq.12213>
22. Papert S. (1989). A revolution in the minds of children, computers and fruitful ideas. Moscow. Publishing house Pedagogy. (in Russian)
23. Papert S. (1996). The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap. Longstreet Press.
24. Rau, P.-L. P., Gao, Q., & Wu, L.-M. (2008). Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance. *Computers & Education*, 50(1), 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.03.008>
25. Shamis E., Nikonov E. (2016). The theory of generations. Extraordinary X. Moscow: Synergy Publishing House.
26. Smirnova N.N. (2018). Influence of gadgets on the development of preschool children. *Young scientist*. 48. 235 p. <https://moluch.ru/archive/234/43009/> (in Russian)
27. Toffler, E. (2010). Third wave. Moscow. Publishing house AKT. (in Russian)
28. Vygotsky L.S. (2005). The history of the development of higher mental functions. Moscow. Publishing House of Meaning; Publishing house Eksmo. (in Russian)
29. Vygotsky L.S. (2008). Pedagogical psychology. Moscow. Publishing house ACT. (in Russian)
30. Wang, H.-Y., Sigerson, L., & Cheng, C. (2018). Digital Nativity and Information Technology Addiction: Age cohort versus individual difference approaches. *Computers in Human Behavior*. Volume 90. 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.031>
31. Yanguas, M. L. (2020). Technology and educational choices: Evidence from a one-laptop-per-child program. *Economics of Education Review*, 76, 101984. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2020.101984>

ПАНДЕМІЯ ТА ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА: НА ШЛЯХУ ДО ПІДПРИЄМНИЦЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Кушнір О. Я.^a, Пилипенко В. С.^a, Яковлева О. В.^a

^a Київський інститут бізнесу та технологій, Україна

Анотація

Особливості технологічного устрою суспільства впливають на розвиток закладів освіти, в тому числі і вищої. П'ятий технологічний устрій потребує від університетів інноваційно-технологічних практик, реалізації підприємництва, досліджень та проривних розробок. Проблему стагнації закладів освіти в Україні намагаються вирішити різними методами. Міністерство освіти і науки України перебудовою законодавчу та нормативну базу, філософія освіти шукає цінності, на яких має будуватись навчання майбутнього покоління, і кожен заклад освіти намагається реалізувати свій шлях становлення. Введення карантину у закладах вищої освіти спричинило переосмислення навчального процесу, призвело до необхідності застосування нових методів і форм роботи зі студентами. У статті здійснений аналіз джерел та висвітлена сутність підприємницького університету, визначено його особливості, а також охарактеризовано дистанційне навчання, показані відмінності дистанційного навчання від традиційного. Розглянуті зміни, які запроваджував наш інститут (Київський інститут бізнесу та технологій) для переходу в онлайн. Застосовані методи спостереження, опитування, системного аналізу та дослідження операцій. У результатах ми подаємо дані аналізу переходу закладу вищої освіти на онлайн навчання за умов жорсткого карантину спричиненого COVID-19. Проаналізовано сильні та слабкі сторони процесу переходу. Вихід за рамки аудиторії надихнув проактивних викладачів змінити свої педагогічні методики, допомогти студентам максимально ефективно використовувати різноманітні навчальні матеріали, Інтернет, досвід інших. Інститут готовий до трансформації, до перебудови своєї організаційної структури до побудови партнерських зв'язків і з приватними і з державними підприємствами. Чи готове українське суспільство до появи вищих навчальних закладів підприємницького типу?

Ключові слова: трансформація університету; університет 3.0; цінності; філософія освіти; управління закладами освіти.

PANDEMIC AND DISTANCE EDUCATION: ON THE WAY TO ENTREPRENEURSHIP UNIVERSITY

Kushnir O. Ya.^{a1}, Pilipenko V. S.^a, Yakovleva O. V.^a

^a Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Abstract

Features of the technological paradigm of society affect the development of educational institutions, including higher. The fifth technological paradigm requires universities to implement entrepreneurship, research, and breakthrough development. Various methods are solving the problem of stagnation of educational institutions in Ukraine. The Ministry of Education and Science of Ukraine is restructuring the legislative and regulatory framework. The philosophy of education is looking for the values on which the next generation's education should be built. Each educational institution is trying to realize its path of formation. The quarantine in higher education institutions has led to a rethinking of the educational process, which has led to the need for new methods and forms of work with students. The article analyzes the sources and highlights the essence of the Entrepreneurial University, identifies its features, and describes distance learning, showing the differences between distance learning and traditional. The changes introduced by our institute (Kiev Institute of Business and Technology) for the transition to online are considered. Methods of observation, survey, system analysis, and operation research are applied. In the results, we present data on the analysis of the transition of higher education institutions to online learning under the conditions of strict quarantine caused by COVID-19. The strengths and weaknesses of the transition process are analyzed. The institute is ready for transformation, restructuring its organizational structure, and building partnerships with private and state-owned enterprises. Is Ukrainian society ready for the emergence of entrepreneurial higher education institutions?

Keywords: university transformation; university 3.0; values; philosophy of education; management of educational institutions.

Отримано / Received 10.06.2020

Отримано виправлений варіант / Received in revised form 20.08.2020

Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

¹ Corresponding author.

E-mail address: olga.kushnir@kibit.edu.ua

Вступ

Пандемія COVID-19 застала людство на інформаційному етапі розвитку. Сьогодення філософи та науковці пов'язують з шостим технологічним устроєм. А саме з конвергенцією наук (американська концепція NBIC-конвергенції), яка має призвести до появи вдосконаленої людини. Взаємодія п'яти наук – нанотехнологій, біотехнологій, інформаційних технологій, когнітивних і соціальних наук, має наблизити людство до наступного щаблю розвитку (Басалаева та Лукина, 2017). На цьому етапі наближення та поєднання різних наук знаходяться і заклади вищої освіти.

Університет балансує між академічною та суспільною ролями, шукаючи таку організаційну перебудову, яка б дозволила реалізувати альтруїстичні та фінансові цілі. Університети чим далі тим більше усвідомлюють свою третю місію – стимулювання регіонального розвитку, поряд з першою (викладацькою) та другою (дослідницькою). Підтримання та стимулювання підприємництва стає цінністю нових університетів. Критерій підприємництва вже вводиться у системи дослідження вищої освіти, наприклад, Європейський реєстр вищої освіти (ETER) та U-Multirank. (Sánchez-Barriolungo & Benneworth 2018). Тепер університет не лише передає знання, а стає відкритим обміну знанням з суб'єктами галузей промисловості. (Klofsten et al., 2018). До характеристик університету 3.0 відносять: забезпечення виробництва, відтворення та застосування інтелекту через цифрово-комунікаційні технології. А до ключової діяльності окрім освіти та просвітництва додаються виробництво інновацій, експертиза та консалтинг, проектування і створення нових практик (Ефимов та Лаптева, 2017)

З одного боку, підприємницький університет (або Університет 3.0) розбудовує власну структуру для розробки все нових досліджень, пошуку шляхів використання цих досліджень, забезпечення юридичної підтримки передачі технологій виробництвам. Перетворюючись на суб'єкт який самостійно формує дохідні статті бюджету, університет має пройти тернистий шлях до налагодження змін періодів коли ведеться дослідження з періодами запровадження цих досліджень (Centobelli et al., 2018). З іншого боку, всі, хто працюють в підприємницькому університеті мають розділяти його цінності та підтримувати прояви підприємницького духу. Освітні програми мають бути модернізовані, у навчальний процес мають бути введені інноваційні інструменти та практики.

Процес трансформації університету не є лінійним або стандартним. І, хоча, є запропоновані дорожні карти (Tausean et al., 2018) ми розуміємо, що кожен заклад має пройти цей шлях самостійно. Флагманами підприємницьких уні-

верситетів є Стенфордський університет (США) та Массачусетський технологічний інститут (США). Дослідження організаційної структури Стенфордського університету виявило, що для реалізації всіх технологічних можливостей та нових ідей університет має реалізувати свої ініціативи та проекти. Опитані студенти наголошували, що без роботи в бізнес інкубаторі, вона б не наважилась відкрити свій бізнес. Бізнес інкубатори, офіси передачі технологій (Technology Transfer Office), центри підприємництва, технопарки є обов'язковими складовими підприємницького університету. Окрім цих додаткових організаційних структур сам процес навчання має бути просякнутим підприємницьким духом, пошуком нових ідей та варіантів їх втілення. (Dalmarco et al., 2018) Український філософ Михайло Бойченко наголошує: «Крім того, конкуренція у освіті вчить, що взагалі, у будь-якій сфері, змагатися варто не за те, щоби бути більш цинічними і перемагати за будь-яку ціну, а за те, щоби перемагати чесно, більше того, перемагати так, щоби виграв переможця був виграшем самої справи більшою мірою, ніж його особистим виграшем.» (Бойченко, 2020). І нам здається, що такий підхід є близьким до духу з ідеєю підприємницького університету.

Окрім створення нової структури, університет має забезпечити швидку та якісну комунікацію для зручної передачі будь-якої інформації між різними суб'єктами навчання та роботи. Таке управління знаннями розглядається у статті (Calvo et al., 2019). Наголошується що ІТ-рішення в університетах мають слугувати інструментами передачі знань та інновацій серед науковців, а не лише бути адміністративними каналами. Адже, переорієнтація ІТ-рішень з продуктивності на процесуальність призводить до знецінення самих дослідників та замовників дослідження. Використання цифрових інструментів в освіті пришвидшує цифрову трансформацію суспільства. Студенти через навчання у цифрових середовищах засвоюють в тому числі і цифрові технології. Саме такі зрушення уможливають управління своїм цифровим майбутнім нашими дітьми (Iivari et al., 2020)

За останні півроку питання впливу COVID-19 на освітній процес стало актуальним для науковців всього світу. Зокрема, проаналізовано вплив та наслідки пандемії COVID-19 на освіту (Chertoff et al., 2020); визначено основні зміни в базовій освіті, спричинені пандемією, та охарактеризовано проблеми інформаційного менеджменту (Iivari et al., 2020); описано майбутнє бізнес-освіти Krishnamurthy (2020); навчальний процес у медичній сфері (Carolan et al., 2020; Kiely et al., 2020).

Для українських закладів вищої освіти в першу чергу постало питання введення дистанційної форми освіти. У монографії під редакції

єю Володимира Кухаренко (2016) дистанційне навчання характеризується трьома складовими: «відкрите навчання, комп'ютерне навчання та активна взаємодія викладача зі студентом із використанням сучасної телекомунікації». Автор підкреслює, що головним у дистанційному навчанні «є спілкування студента з викладачем і своїми колегами», яке здійснюється з використанням електронної пошти, телеконференцій. Російський учений Андрій Хуторської (2017), аналізуючи дистанційне навчання, вказує на такі його особливості: використання освітніх мультимедійних засобів та електронних ресурсів як віддалених, так і тих, що перебувають у безпосередньому користуванні студентів; забезпечення телекомунікаційного спілкування між педагогами та студентами, а також між самими студентами; продуктивний характер освітнього процесу, тобто одержання результатів освітньої продукції, яка відрізняється від тієї, що використовується в електронно-освітньому середовищі. Дослідник також констатує, що дистанційне навчання не можна зводити лише до вдосконалення заочного навчання, коли звичайна пошта замінюється на електронну, або ж до простого перенесення інформаційних технологій до сфери освіти. Дистанційне навчання – процес взаємодії студента та викладача на відстані зі збереженням усіх властивих навчанню компонентів (цілей, змісту, методів, організаційних форм, засобів навчання) із застосуванням специфічних технічних засобів (інтернет-технологій або інших інтерактивних середовищ) (Федорчук, 2015).

Також цікавим підхід змішаного навчання. Суть його полягає в тому, що студент доповнює роботу в аудиторії самостійною роботою онлайн. Тобто відбувається змішання традиційного та дистанційного навчання (Миценко, 2019). Онлайн навчання регулюється викладачем через освітню платформу, це дозволяє студенту опановувати інформацію в зручному темпі та в той же час не відставати / випереджати групу. Від дистанційної форми відрізняється тим, що викладач використовує методи дистанційної освіти, і в той же час зустрічається зі студентом в аудиторії на лекціях та семінарах.

Система вищої освіти України під час пандемії COVID-19 мала переважно два виходи – завмерти або підлаштуватися під нові умови та розвиватись далі. Міністерство освіти і науки намагалось допомагати закладам освіти, розробивши нормативні документи, поради, алгоритми роботи дистанційно. У наступному розділі ми розглянемо, як відбувався процес перебудови освітнього процесу у нашому закладі вищої освіти.

Методи та результати

Наше дослідження здійснено методом спостереження за учасниками процесу перебудови

навчального процесу під час жорсткого карантину. Проводились інтерв'ю та співбесіди з адміністрацією Інституту, з викладачами, студентами та їх батьками. Ми використовували системний аналіз та метод дослідження операцій.

Введення карантину з 12 березня 2020 року спочатку розглядалось як двотижневі канікули. Адміністрацією було прийнято рішення поновити навчання з 1 квітня. Для цього були здійснені такі кроки: робота з завідувачами кафедр та викладачами щодо переформатування навчального процесу, робота з деканатом щодо побудови нових зв'язків «студент-викладач-деканат», робота з співробітниками філій щодо поновлення навчального процесу. Кожен крок вимагав вийти за рамки звичних вертикальних та горизонтальних зв'язків та розширив відповідальність кожного за отриманий результат.

Для налагодження процесу мала відбуватись комунікація, якої ми були позбавлені. Тож кожного дня з 10:00 відбувалась зустріч через Skype call, в якій брали участь всі викладачі та співробітники Інституту (всього до 40 осіб). Цей дзвінок допомагав спланувати всі важливі завдання на день, а також давав можливість зворотного зв'язку. Весь період карантину пройшов під знаком недостатньої-перенасиченої комунікації. Адже безпосередня комунікація замінилась на листування, дзвінки, відеодзвінки, чати. Виявилась необхідність постійно тримати себе під «контролем слова», тому що відсутність невербальної комунікації впливала на взаєморозуміння. Але тепер точність виконання прохань, обов'язків, домашніх завдань залежала від ясно-го та чіткого викладу того, що треба зробити. Під час карантину відповідальність за виконання/невиконання завдання повністю перейшла на виконавця (студента, викладача, співробітника). І в перші тижні відбувся злам свідомості через втрачену свободу, тому що контроль не був відчутний у звичному форматі – викладач на парі не нагадував, колега не підказував, деканат не наполягав. Для того аби підсилити контроль були задіяні додаткові правила. Викладачі кожного дня вели електронні журнали, заповнювали таблиці звітності, відповідали за присутність студентів на своїх парах. Для контролю студентів були підключені їх батьки (це спрацьовувало з 15-18 літніми студентами, які живуть з батьками). Деканат вже давно користувався вайбером для інформування студентів, тому у наявні групи були підключені викладачі.

Зміна форм комунікації призвела до розділення відповідальності за присутність дітей на парах між студентом, його батьками, викладачем та деканатом. Серед викладачів були обрані куратори, які за необхідності проводили виховні та роз'яснювальні бесіди з дітьми та їх батьками. Месенджери, соціальні мережі, освітня платформа, телефонний зв'язок були задіяні у нових

умовах. Комунікація, яка була унормована часом який ти знаходишся у стінах Інституту, вийшла за ці норми та здійснювалась з 8:00 до 01:00. Переважна частина цієї комунікації здійснювалась викладачами, які були вимушені шукати, допомагати, під'єднувати, чекати окремих студентів для проведення пари, роз'яснювати домашнє завдання або незрозумілі пасажі з пар.

Змінився розклад дзвінків (таблиця 1). Перша пара розпочиналась об 11:00, друга – 13:00, третя – 15:00. Інститут з 2016 року впроваджує роботу по силабусу через освітню платформу Google Classroom. Застосування технологій змішаного навчання значно полегшило перехід на формат онлайн. Пари відбувались у відеоформаті через Zoom або Google Meet. Вдома і студенти і викладачі не могли бути повністю зосередженими на відеоуроці. Між парами ми вимушені були запровадити перерви по 40 хвилин.

Таблиця 1

Розклад пар!		
День/тижня!	11.00 – 12.20	Перша пара
	13.00 – 14.20	Друга пара
	15.00 – 16.20	Третя пара
	17.00 – 18.20	Четверта пара

Не всі викладачі змогли перейти на формат відеолекцій, тому частину дисциплін було знято з розкладу та перенесено на наступний семестр. Більшість (79%) викладачів продовжили вести свої дисципліни. Із них 67% перейшли на новий формат: опанували Zoom або Google Meet, контролювали своїх студентів щодо відвідування занять, вели Google Classroom, проявляли проактивність у залученні нових методів роботи зі студентами. Такі викладачі почали витрачати на роботу мінімум у два рази більше часу. Студенти не відчували послаблення контролю, і після перших двох тижнів пасивного перебування на карантині, включилися у навчання у робочому темпі. 23% викладачів підтримали перехід на онлайн формат, але обрали один з видів роботи та комунікації – або тільки проводили лекції, або тільки вели Google Classroom, або не приділяли час комунікації зі студентами поза парами. І, нарешті, 10% підтримували свій Google Classroom, посилюючи його посиланнями на відеолекції інших викладачів у інтернеті.

Як і викладачі не всі студенти змогли опанувати технічні засоби для повноцінного навчання онлайн. На відеолекціях в середньому було присутнє 45% студентів, з них лише 30% мали відеокамеру та могли ввімкнути відео. Продовжували працювати в Google Classroom 90% студентів. Активних студентів під час карантину було в різних групах від 15% до 70%. Під активними розуміємо тих, хто підключався на більше 50% відеолекцій та виконував всі домашні завдан-

ня. Від 24% до 66% студентів підключалися на більше 20% відеолекцій та виконували 50% домашніх завдань. І від 10% до 15% не мали можливості підключатись на онлайн лекції, та виконували певні види роботи у Google Classroom. Студенти здавали заліки та екзамени онлайн, а ті, хто не мав доступу до інтернету – у Інституті викладачу в червні. Хоча Міністерство освіти і науки України дозволив проводити захисти та кваліфікаційні іспити онлайн, ми провели їх очно, з дотриманням вимог карантину.

Впродовж переходу з очного формату навчання на онлайн ми спостерігали наступні сприятливі та несприятливі моменти та явища. До сприятливих відносимо: і для студентів і для колег – комунікація стала більш націленою на отримання результату, зросла відповідальність за свою роботу, з'явилося місце для творчості; для колег – для були запропоновані нові методи роботи як серед викладачів так і серед колег деканату, фізична віддаленість зблизила колектив; для студентів – студенти мали змогу самостійно організовувати свій час (віддавати пріоритет навчанню чи ні). До несприятливих: низьке технічне забезпечення, студенти в Києві мали вдома хоча б один пристрій для роботи (який ділили між всіма членами сім'ї для роботи та навчання), а серед студентів з регіонів лише один з чотирьох міг долучитися до онлайн навчання; низький рівень цифрової грамотності – 90% студентів були надані консультації як доєднатися до відеолекції в Zoom, 21% викладачів відклали свої предмети на наступний семестр, а 10% з тих, хто продовжував вести свої предмети могли лише перевіряти та оновлювати завдання декілька разів на тиждень, без можливості провести аудіо конференцію.

У травні Інститут готувався до щорічної конференції. У 2020 році її провели онлайн через Zoom. Оскільки на конференції працює чотири секції, остільки було створено декілька онлайн кімнат для учасників. Почалась конференція пленарним засіданням у одній кімнаті, через півгодини учасники першої секції були запрошені через посилання у свою кімнату. Коли закінчилась пленарна секція, в цій саме кімнаті почала працювати друга секція. Третя секція працювала у своїй окремій кімнаті. І, нарешті, четверта включилась у роботу у основній кімнаті, де після її закінчення, було проведене закриття конференції. Всього у 24 міжнародній науково-практичній конференції «Студент – Дослідник – Фахівець» взяло участь 158 осіб з 15 країн.

Перед студентами карантин постав як перевірка мотивації до навчання. Адже серед тих, хто мав технічне забезпечення відвідування лекцій не досягало 50%. Такий показник говорить про низьку цінність вищої освіти серед молоді в Україні.

Підсумком тримісячної роботи закладу вищої освіти у онлайн форматі, з однієї сторони, стало розуміння готовності команди Інституту до роботи в такому форматі, з іншої сторони, постало питання ціннісних орієнтацій сучасної молоді. Серед моментів, які варто надолужити, варто відзначити доопрацювання силабусів (навчально-методичних матеріалів). Постановка завдань через SMART цілі, чітка концепція оцінювання студента, обговорення форматів позакласного спілкування. Також ми пропонуємо провести такий експеримент – обрані дисципліни спланувати у програмах ведення проєктів (JIRA), для того щоб студент відчув відповідальність за виконання поставлених перед ним цілей та побачив як їх виконання / невиконання впливає на всю команду (групу). Перед закладами освіти в першу чергу стоїть завдання виховання особистості, а вже в другу – підготовка професіонала. Ми побачили білу пляму у ціннісній орієнтації молодих людей, та запланували ввести культурно-просвітницьку компоненту у кожен дисципліну.

Викладачі відчули себе у новій ролі, у ролі викладача-тьютора (Москаль, 2008). Вихід за рамки аудиторії надихнув проактивних викладачів змінити свої педагогічні методики, допомогти студентам максимально ефективно використовувати різноманітні навчальні матеріали, Інтернет, досвід інших. І важливим є те, що викладачі побудували команду на цих нових засадах. Тож карантин сприяв професійному зростанню та формуванню гнучкої команди професіоналів, яка готова розвиватися далі.

Висновки

Ми описали процедуру впровадження дистанційного навчання та охарактеризували основні виклики, з якими зустрілися у закладі вищої освіти під час карантину, пов'язаного з COVID-19. Можна сказати, що рівень цифрової комунікації та IT-забезпечення дозволив без перешкод перейти на онлайн навчання. Час карантину знову ставить перед українськими закладами вищої освіти питання про необхідність трансформації. І, наприкладі, нашого Інституту ми бачимо, що є внутрішня готовність до змін. Інститут готовий бути відкритим українському суспільству, працювати з зовнішніми партнерами над проведенням досліджень та апробації використання цих досліджень, навчання може здійснюватися як у стінах закладу освіти, так і дистанційно, освітні програми модернізовані з урахуванням міждисциплінарних компонент. Інститут готовий робити внесок у регіональний розвиток, та підходити до свого розвитку з підприємницьким завзяттям. Ми вважаємо, що і інші університети, інститути та академії шукають свій шлях до трансформації у підприємницькі заклади освіти і Міністерство освіти

і науки а також компанії та виробництва мають бути готовими підтримувати такий рух.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Басалаева О. Г. Технологический уклад и культура в контексте концепции цивилизации конвергенции наук и технологий: методологический аспект / Басалаева О. Г., Лукина Н. П. // Вестник КемГУКИ Культурология. – 2017. – №38. С. 76-80.
2. Бойченко М. І., Завдання для філософії освіти в Україні у світлі теорії поколінь / Бойченко М. І. // Філософія освіти. – 2020. – №25 (2). С. 8-34.
3. Ефимов В. С., Лаптева А. В. Университет 4.0: философско-методологический анализ. / Ефимов В. С., Лаптева А. В. // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – №21(1). С. 16-29. <https://doi.org/10.15826/umpra.2017.01.002>
4. Кушнір О. Я., Пилипенко В. С., Яковлева О. В. Формування мотивації студентів: проблема чи можливість. Вісник Київського інституту бізнесу та технологій. 2019. №3 (42). С. 5-10 DOI 10.37203/kibit. 2019.42.01
5. Миценко Д. В. «Blended Learning» – сутність та особливості реалізації у закладі вищої освіти. / Миценко Д. В. // Вісник Київського інституту бізнесу та технологій, – 2020. – №42(3). С. 33-38. <https://doi.org/10.37203/kibit.2019.42.05>
6. Москаль Ю. Світові тенденції розвитку заочної та дистанційної вищої освіти / Ю. Москаль // Психологія і суспільство. – 2008. – № 3. – С. 116 – 122.
7. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В. М. Кухаренко, С. М. Березенська, К. Л. Бугайчук, Н. Ю. Олійник, Т. О. Олійник, О. В. Рибалко, Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська; за ред. В. М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
8. Федорчук М. В. Сутність і стан упровадження електронної освіти в Україні / М. В. Федорчук. // Право і безпека. – 2015. – №4. – С. 61 – 66.
9. Хуторской А. В., Дидактика. Учебник для вузов. Стандарт третьего поколения / Хуторской А.В. – СПб.: Питер, 2017. – 720 с.
10. Calvo, N., Rodeiro-Pazos, D., Rodríguez-Gulías, M. J., & Fernández-López, S. (2019). What knowledge management approach do entrepreneurial universities need? Information Systems. doi:10.1016/j.is.2019.06.002
11. Carolan, C., Davies, C. L., Crookes, P., McGhee, S., & Roxburgh, M. (2020). COVID 19: Disruptive impacts and transformative opportunities in undergraduate nurse education. Nurse Education in Practice, 102807. doi:10.1016/j.nepr.2020.102807
12. Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., & Shashi. (2018). Exploration and exploitation in the development of more entrepreneurial universities: A twisting learning path model of ambidexterity. Technological Forecasting and Social Change. doi:10.1016/j.techfore.2018.10.014
13. Chertoff, J. D., Zarzour, J. G., Morgan, D. E., Lewis, P. J., Canon, C. L., & Harvey, J. A. (2020). The Early Influence and Effects of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic on Resident Education and Adaptations. Journal of the American College of Radiology. doi:10.1016/j.jacr.2020.07.022
14. Dalmarco, G., Hulsink, W., & Blois, G. V. (2018). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. Technological Forecasting and Social Change. doi:10.1016/j.techfore.2018.04.015

15. Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 102183. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183
 16. Kiely D. J., Posner G. D., Sansregret A. (2020) Health Care Team Training and Simulation-Based Education in Obstetrics During the COVID-19 Pandemic, *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.05.007>
 17. Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., Mian, S., Urbano, D., & Wright, M. (2018). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change – Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.12.004
 18. Krishnamurthy, S. (2020). The Future of Business Education: A Commentary in the Shadow of the Covid-19 Pandemic. *Journal of Business Research*. doi:10.1016/j.jbusres.2020.05.034
 19. Sánchez-Barrioluengo, M., & Benneworth, P. (2018). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.10.017
 20. Taucean, I. M., Strauti, A. G., & Tion, M. (2018). Roadmap to Entrepreneurial University – Case study. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 238, 582–589. doi:10.1016/j.sbspro.2018.04.038
- REFERENCES**
1. Basalaeva O., Lukina N. (2017) Technological structure and culture in the context of concept civilization convergence of sciences and technologies: methodological aspect. *Bulletin of the KemGUKI Culturology*. 38. 76-80 (In Russ.)
 2. Boychenko, M. (2020). Tasks for Philosophy of Education in Ukraine in the Light of the Theory of Generations. *Filosofiya Osvity. Philosophy of Education*, 25(2), 8-34. <https://doi.org/10.31874/2309-1606-2019-25-2-1> (In Ukr.)
 3. Calvo, N., Rodeiro-Pazos, D., Rodríguez-Gulías, M. J., & Fernández-López, S. (2019). What knowledge management approach do entrepreneurial universities need? *Information Systems*. doi:10.1016/j.is.2019.06.002
 4. Carolan, C., Davies, C. L., Crookes, P., McGhee, S., & Roxburgh, M. (2020). COVID 19: Disruptive impacts and transformative opportunities in undergraduate nurse education. *Nurse Education in Practice*, 102807. doi:10.1016/j.nepr.2020.102807
 5. Centobelli, P., Cerchione, R., Esposito, E., & Shashi. (2018). Exploration and exploitation in the development of more entrepreneurial universities: A twisting learning path model of ambidexterity. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.10.014
 6. Chertoff, J. D., Zarzour, J. G., Morgan, D. E., Lewis, P. J., Canon, C. L., & Harvey, J. A. (2020). The Early Influence and Effects of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic on Resident Education and Adaptations. *Journal of the American College of Radiology*. doi:10.1016/j.jacr.2020.07.022
 7. Dalmarco, G., Hulsink, W., & Blois, G. V. (2018). Creating entrepreneurial universities in an emerging economy: Evidence from Brazil. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.04.015
 8. Efimov V.S., Lapteva A.V. (2017) Philosophical and methodological analysis. *University Management: Practice and Analysis*. 21(1), 16-29. (In Russ.) <https://doi.org/10.15826/umpa.2017.01.002>
 9. Fedorchuk M.V. (2015) The essence and state of implementation of electronic education in Ukraine. *Law and security*. 4. 61-66 . (In Ukr.)
 10. Iivari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life – How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *International Journal of Information Management*, 102183. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2020.102183
 11. Khutorskoy A.V. (2017) Didactics. Textbook for universities. Third generation standard. SPb. Peter. (In Russ.)
 12. Kiely D. J., Posner G. D., Sansregret A. (2020) Health Care Team Training and Simulation-Based Education in Obstetrics During the COVID-19 Pandemic, *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2020.05.007>
 13. Klofsten, M., Fayolle, A., Guerrero, M., Mian, S., Urbano, D., & Wright, M. (2018). The entrepreneurial university as driver for economic growth and social change – Key strategic challenges. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.12.004
 14. Krishnamurthy, S. (2020). The Future of Business Education: A Commentary in the Shadow of the Covid-19 Pandemic. *Journal of Business Research*. doi:10.1016/j.jbusres.2020.05.034
 15. Kukharenyk V.M., Berezenskaya S.M., Bugaychuk K.L., Oliynyk N. Yu., Oliynyk T.O., Rybalko O.V., Sirotenko N.G., Stolyarevskaya A.L. (2016) Theory and practice of blended learning: a monograph (V.M. Kukharenyk, Ed.) Kharkiv “Miskdruk”, NTY “KhPI” (In Ukr.)
 16. Kushnir O., Pilipenko V., Yakovleva O. (2019) The Formation of Students Motivation: Problem or Opportunity. *Herald of Kiev Institute of Business and Technology*. 3 (42). 5-10 DOI 10.37203/kibit.2019.42.01 (In Ukr.)
 17. Mitsenko, D. (2019). «Blended Learning» – the essence and features of implementation in higher education. *Herald of Kiev Institute of Business and Technology*, 42(3), 33-38. (In Ukr.) <https://doi.org/10.37203/kibit.2019.42.05>
 18. Moskal Yu. (2008) World tendencies of development of correspondence and distance higher education. *Psychology and society*. 3. 116-122 (In Ukr.)
 19. Sánchez-Barrioluengo, M., & Benneworth, P. (2018). Is the entrepreneurial university also regionally engaged? Analysing the influence of university's structural configuration on third mission performance. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:10.1016/j.techfore.2018.10.017
 20. Taucean, I. M., Strauti, A. G., & Tion, M. (2018). Roadmap to Entrepreneurial University – Case study. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 238, 582–589. doi:10.1016/j.sbspro.2018.04.038

НЕВРОТИЧНІСТЬ ЯК ПРЕДИКТОР ФОРМУВАННЯ ПСИХІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ОСІБ З СОМАТИЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Литвинчук Л. М.^a

^aНаціональний авіаційний університет, Україна

Анотація

Стаття присвячена дослідженню осіб з соматичними порушеннями. Метою даного дослідження було емпіричним шляхом дослідити невротичність у контексті формування психічних порушень осіб з соматичною патологією на підставі клініко-психопатологічних та патопсихологічних особливостей осіб з соматичною патологією. Теоретично з'ясовано, що літній вік є фактором ризику, що перешкоджає застосуванню інтервенційних технологій. Виявлення та лікування літніх осіб ускладнене тим, що зв'язок симптомів з усвідомленими проявами психічної активності людини неоднозначний, не завжди очевидний і опосередкований маловивченими явищами несвідомої сфери психіки даної категорії осіб. Проаналізовано феномен «невротизації» хворих із соматичною, насамперед серцево-судинною патологією. Зазначено, що характерними для невротичної особистості проявами є страх, безпорадність, почуття провини, надмірна залежність від отримання схвалення, внутрішня незахищеність, емоційна реакція на критику, невміння будувати довгострокові плани, порушення в сексуальному житті. Було проведено медико-психологічне обстеження 37 респондентів похилого віку, з них 21 жінка і 16 чоловіків віком від 60 до 71 рр. В експериментальній частині роботи використовувались клініко-анамнестичний та клініко-психопатологічний методи дослідження та особистісний опитувальник FPI. Статистична обробка результатів дослідження проводилась за допомогою пакета програм Statistica v.6.1. За отриманими емпіричними результатами можна констатувати, що при аналізі соціально-демографічних характеристик обстежених, що можуть виступати в ролі предикторів розвитку захворювання, привертає увагу високий відсоток пацієнтів, в яких професійна підготовка не відповідає їх соціальному статусу. Аналіз середніх значень досліджуваних було відображено у вигляді гістограм. Отже, невротичність як психофізіологічний стан у експериментальній жіночій групі виявився помітно вищим, ніж в контрольній і чоловічій експериментальній групах. Встановлено, що предиктором розвитку психічних порушень жінок з соматичною патологією є невротичність.

Ключові слова: літній вік; соматична хвороба; серцево-судинна система; предиктор захворювання; порушення психічної діяльності.

NEUROTICISM AS A PREDICTOR OF THE FORMATION OF MENTAL DISORDERS IN PEOPLE WITH SOMATIC PATHOLOGY

Lytvynchuk L. M.^{a1}

^aNational Aviation University, Ukraine

Abstract

The article is devoted to the study of persons with somatic disorders. This study aimed to empirically investigate neuroticism in the context of the formation of mental disorders of persons with somatic pathology based on clinical, psychopathological, and pathopsychological features of persons with somatic pathology. It is theoretically established that old age is a risk factor that prevents the use of intervention technologies. Detection and treatment of the elderly are complicated because the connection of symptoms with conscious manifestations of mental activity is ambiguous, not always obvious, and mediated by little-studied phenomena of this category of people's unconscious psyche. The phenomenon of «neurotization» of patients with somatic, first of all, cardiovascular pathology is analyzed. It is noted that the characteristics of a neurotic personality are fear, helplessness, guilt, excessive dependence on approval, internal insecurity, emotional reaction to criticism, inability to make long-term plans, violations in sexual life. A medical and psychological examination of 37 elderly respondents was conducted, including 21 women and 16 men aged 60 to 71. In the experimental part of the work used clinical-anamnestic and clinical-psychopathological methods research and personal FPI questionnaire. Statistical processing of the survey results was performed using the software package Statistic v.6.1. It is established that the predictors of mental disorders in women with somatic pathology are neuroticism. Timely detection and treatment is a crucial component in recovery, so the question of establishing predictors of mental disorders based on clinical, psychopathological, and pathopsychological features of women with somatic pathology is essential from a practical point of view.

Keywords: old age; somatic disease; cardiovascular system; predictor of disease; mental disorders.

¹ Corresponding author.
E-mail address: lutol@ukr.net

Вступ

Психічні розлади, що супроводжуються соматичними симптомами є важливою медико-соціальною проблемою в Україні через високий та стрімкий ріст погіршення якості життя пацієнтів і зависокою вартістю лікування. Поширеність розладів соматичних симптомів, зокрема серцево-судинної системи має тенденцію до «молодшання» і зростання.

Процес діагностики ускладнюється наявністю у багатьох пацієнтів окрім соматичних симптомів іншими психічними розладами, зокрема тривожних та депресивних.

Своєчасне виявлення та лікування є надзвичайно важливим компонентом у одужанні, тому питання встановлення предикторів формування психічних порушень на підставі клініко-психопатологічних та патопсихологічних особливостей жінок з насамперед серцево-судинною патологією є вкрай важливим з практичної точки зору. Стадії розвитку невротичного захворювання: невротична реакція, невротичний стан (власне невроз) та невротичний розвиток особистості [2]. На сьогодні багато дослідників [20-22] відзначають «невротизацію» хворих із соматичною, насамперед серцево-судинною патологією. Пацієнти із хворобами системи кровообігу та з порушеннями психічної сфери і дезадаптивними формами реагування на захворювання є значно розповсюдженим явищем в Україні.

Візиту у відділення невідкладної медичної допомоги для літніх людей, як правило є важкими як для самих пацієнтів так і для їх сімей та складними для медичного персоналу [5]. Досліджено, що на низький відсоток звернень до відділень невідкладної медичної допомоги літніх людей впливала низька якість медичної допомоги [8]. Для людей з соматичними проблемами потрапляння у відділення невідкладної медичної допомоги та потреба у гострій лікарняній допомозі можуть призвести до погіршення когнітивних та фізичних властивостей, як таких [7]. Однак відвідуваність медичного закладу серед людей з соматичними проблемами залишається поширеною [10], а дослідження в США показали, що звернення до відділення невідкладної медичної допомоги різко зростає із наближенням смерті [9].

Цікавими є дослідження останніх років, присвячені вивченню специфіки серцево-судинної хвороби літніх жінок [12, 13]. Так, у пацієнтів спостерігалася гостра або стійка серцева недостатність, які протягом 6 років були пацієнтами клініки де застосовували передові методи лікування, де проводилась механічна підтримка кровообігу, імплантація допоміжного пристрою лівого шлуночка та / або трансплантація серця. Гістопатологічний діагноз міокардиту був поставлений на основі наявності запального інфільтрату міокарда, як правило, з асоційова-

ним пошкодженням кардіоміоцитів, поєднаного з характеристикою імуногістохімічної та молекулярної біології. Патологічні дані корелювали з сукупністю клінічних показників та клінічним перебігом пацієнтів [14].

Потенційні стреси, пов'язані з життєвими подіями є прямими показниками мозкової діяльності. Вони можуть співвідноситися як із постійними показниками індивідуальних відмінностей, так і з діагнозом таким чином, щоб пояснити подібність чи відмінність між пов'язаними розладами. Життєві події літніх людей можуть бути пов'язані з генетичним ризиком, можуть виступати модераторами траєкторій розвитку та реакцій на стрес, а також можуть бути використані для виявлення тих осіб, хто має ризик психопатології. Життєві події можуть інформувати про моделі розвитку та ризику психопатології. Як наслідок, вони можуть бути використані як цілі для існуючих та нових заходів попередження можливих психопатологій [15].

Деякі дослідники розглядають взаємодію змін естрогену та психосоціального стресу, що сприяє вразливості до основного депресивного розладу жінок. Естроген модулює мозкові мережі та процеси, пов'язані зі змінами у реакції на стрес. Синергетичний вплив естрогену на когнітивні та емоційні функції, особливо під час психосоціального стресу, може критися в основі депресії у жінок [16].

Так, існує низка досліджень, пов'язаних з психологічними характеристиками та якістю життя осіб з серцево-судинною патологією [17-19]. Деякі дослідники звертають увагу на гендерні особливості серцево-судинної патології хворих [23], що зокрема і підтверджується у проведеному нами емпіричному дослідженні. Наголошується на важливості ролі емоційного фактора як предиктора формування серцево-судинної патології [24].

Проте, новітні дослідження формування психічних порушень осіб з соматичною патологією потребують розширення, прозорості та вдосконалення методів та практик [11].

К. Хорні у своєму дослідженні відзначала, що характерними для невротичної особистості проявами є: безпорадність, почуття провини, надмірна залежність від отримання схвалення, внутрішня незахищеність, емоційна реакція на критику, невміння будувати довгострокові плани, порушення в сексуальному житті, постійне порівняння себе з іншими та бажання власної унікальності.

Страхи невротичних жінок характеризуються неусвідомленістю їх змісту.

Вони можуть виникати як від прямих, так і непрямих причин, але проявляються як правило в тілесних реакціях без раціонального їх пояснення. Тілесні реакції страху спостерігаються в діафрагмальному і шийному м'язовому сег-

менті. Це відчуття тиску, розпирання, спеки, хвилювального скорочення м'язів. На відміну від адаптивної особистості, у якій страх, тривога проявляються як об'єктивна реакція на небезпеку, тривожність невротичної особистості є необґрунтованою. Вона пов'язана не з реальною ситуацією, а тільки з уявленням про неї. У зв'язку з цим основним засобом роботи зі страхами і тривогою подібного роду є вміння бачити зв'язки, що існують між загальними подіями у суспільстві і приватними явищами в житті людини. Необхідно зрозуміти, якими шляхами кризові явища нашого часу створюють особисті труднощі. Насамперед, вони підсилюють страх, почуття неповноцінності, неконструктивний характер поведінки особистості. Необхідно виробити у особистості з невротичною поведінкою розуміння соціальних причин того, що відбувається в суспільстві, максимально переключити її зі своєї відповідальності за суспільні перетворення на раціональне осмислення подій.

Про зв'язок між соціально-економічним статусом і розвитком психічних і фізичних станів в літньому віці було досліджено низкою авторів [6].

Внутрішнє заглиблення особи в переживання психотравмівної ситуації може призводити до появи емоційних та соматичних порушень і розладів [3]. При невчасній психіатричній допомозі таким пацієнтам значно зростає ризик агресії спрямованої на себе, такої як передозування лікарськими засобами та суїцидами [7].

У похилому віці психічні процеси зазнають певних змін. Слід зазначити, що в цьому віці відбувається загальне зниження психічної активності, яке проявляється у зменшенні обсягу уваги, існують труднощі у зосередженості та перемиканні уваги. Процеси сприймання стають з віком менш чіткими і людина частіше починає використовувати уяву.

Метою статті є презентація результатів емпіричного дослідження невротичності як предиктора формування психічних порушень осіб з соматичною патологією.

Методи дослідження.

Для реалізації мети і завдань дослідження було обстежено 37 респондентів похилого віку. З них 21 жінки (55,32%) і 16 чоловіків (44,68%) віком від 60 до 71 рр. Використовувались клініко-анамнестичний та клініко-психопатологічний методи дослідження. Ці методи ґрунтувались на загальноприйнятих підходах до психіатричного обстеження пацієнтів. Проводилися вивчення історій хвороб, структуровані інтерв'ю та спостереження за хворими. Для проведення структурованого інтерв'ю використовували спеціально розроблену карту клініко-психопатологічного обстеження. Вона вміщує загальні запитання для з'ясування соціально-демографічного статусу хворих, питання щодо діючих стресових

чинників, діагностичного маршруту пацієнтів, відношення до хвороби. Серед психологічних опитувальників було обрано і застосовано особистісний опитувальник FPI. Фрайбургський особистісний опитувальник (FPI) – варіант «В», створений у 1963 р. вченими Гамбургського університету І. Фаренбергом, Х. Зарг, Р. Г. Гампелом та адаптований в Ст.-Петербурзькому університеті Криловим О.О. і Ронгинською Т.І. Опитувальник розроблено для діагностики станів та особливостей особистості, які мають особливе значення для процесу соціальної адаптації та регуляції поведінки. Опитувальник FPI містить 12 шкал. Високі оцінки відповідають вираженому невротичному синдрому астеничного типу із значними психосоматичними порушеннями [4].

Статистична обробка результатів дослідження проводилась за допомогою пакета програм Statistica v.6.1. Середні показники надані як середня арифметична та стандартна помилка ($M \pm m$) для параметричних показників. Для порівняння використовували критерії Стюдента для залежних (Т) та незалежних (t) виборок, критерій Мак-Немара, вірогідність різниці відносних показників оцінювалася за використанням χ^2 , для оцінки кореляцій розраховували коефіцієнт рангової кореляції Спірмена (r).

Статистична обробка результатів дослідження проводилась за допомогою U-критерію Манна-Уїтні. Цей статистичний метод був запропонований Френком Вілкоксоном у 1945 році. Однак у 1947 році метод був поліпшений і розширений Х. Б. Манном і Д. Р. Уїтні, тому U-критерій частіше називають їх іменами.

Критерій призначений для оцінки розходжень між двома вибірками за кількісно вимірним рівнем якої-небудь ознаки. Він дозволяє виявляти відмінності між малими вибірками, коли кількість спостережень більша 3 для кожної вибірки.

Результати та обговорення

В якості психодіагностичного матеріалу було обрано особистісний опитувальник FPI, (Фрайбургський особистісний опитувальник (FPI) – варіант «В» інша назва FPI-114), в якому представлена вся сукупність вивчених клінічних, соціально-демографічних, психосоціальних і індивідуально-психологічних характеристик, а також психодіагностичних показників кожного досліджуваного і що містить 114 питань, для визначення невротичності обстежуваних з опитувальника використовувались 17 (див Табл. 1.).

Кожне питання оцінювалось в 1 (в залежності від формулювання – в -1 бал) та визначалась їх сума (див. Табл.2).

В контрольній групі 2 бали набрали 5 респондентів, 3 бали – 7 респондентів, 4 бали – 4 респонденти і т.д. (див Табл. 1, рядок «Частота критерію КГ»), в групі ЕГЧ 4 бали отримало 8

Таблиця 1

Питання з опитувальника FPI-B, шкала «Невротичність»

№ питання	Питання
4.	У мене часто болить голова.
5.	Іноді я відчуваю стук у скронях і пульсацію в області ший.
12.	Я іноді відчуваю, що серце починає працювати з переборами або починає битися так, що, здається, готове вискочити з грудей.
15.	Якщо я сидів, а потім різко встав, то у мене темніє в очах і паморочиться голова.
22.	Нерідко відчуваю, як у мене німіють або холонуть руки і ноги.
26.	Інколи я відчуваю, що мені не вистачає повітря, начебто я виконував дуже важку роботу.
31.	Часто у мене немає апетиту
41.	Мне здається, що я постійно перебуваю в якійсь напрузі і мені важко розслабитися.
42.	Нерідко у мене виникають болі «під ложечкою» і різні неприємні відчуття в животі.
49.	Коли лягаю спати, то зазвичай засинаю вже через кілька хвилин.
57.	Інколи раптом відчуваю, що весь покриваюся потом.
66.	Я нерідко неспокійно рухаю рукою або ногою.
72.	Іноді бувають такі періоди, коли яскраве світло, яскраві фарби, сильний шум викликають у мене болісно неприємні відчуття, хоча я бачу, що на інших людей це так не діє.
85.	Я втомлююся швидше, ніж більшість оточуючих мене людей.
86.	Якщо я чимось сильно схвилюваний або роздратований, то відчуваю це як би всім тілом.
89.	Якщо сьогодні я посплю менше звичайного, то завтра не буду почувати себе відпочилим.
105.	Нерідко відчуваю себе млявим і втомленим.

Таблиця 2.

Параметри дослідження особистісного опитувальника FPI

Номер шкали	Назва шкали і Кількість питань	Відповіді за номерами питань	
		Так	Ні
I	Невротичність, 17	4. 5. 12. 15. 22. 26. 31. 41. 42. 57. 66. 72. 85. 86, 89, 105	49

Таблиця 3.

Ранжування результатів опитувальника FPI: оцінка невротичності

Рівень невротичності (бали)		2	3	4	5	6	7	8	9.	10	11	12	13	14	15
Частота критерію	КГ	5	7	4	7	4	5	3	2	4	-	-	-	-	-
	ЕГЧ	-	-	8	2	3	4	2	7	7	4	3	2	-	-
	ЕГЖ	-	-	-	5	5	6	6	3	4	2	5	4	7	5
Ранг КГ+ ЕГЧ		3	9	18,5	29	37	45	52	59	69	76,5	80	13	-	-
Ранг КГ+ ЕГЖ		3	6	14,5	22,5	33	43	53	60	66,5	71,5	75	79,5	85	91
Ранг ЕГЧ+ ЕГЖ		-	-	4,5	12	19,5	28,5	37,5	46,5	57	65,5	72,5	79,5	86	92

респондентів, 5 балів – 2 респонденти, 6 балів – 3 респонденти (Табл. 1, рядок «Частота критерію ЕГЧ»)

Для порівняння отриманих даних по невротичності (визначення, чи наявні відмінності є суттєвими) об'єднаємо вибірки попарно, проведемо відповідне ранжування та занесемо отримані дані до таблиці (тут КГ – контрольна група, ЕГЧ – експериментальна група чоловіків, ЕГЖ – експериментальна жіноча група).

Для контрольної групи (КГ) та експериментальної чоловічої групи, дані розрахунку наведені у таблиці 3.

Визначимо емпіричні значення критерію U Манна-Уїтні за формулою:

$$U_{\text{емп}} = (n_1 \cdot n_2) + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} + P_x,$$

де n_1 – кількість респондентів в 1-й групі – 41 особа; n_2 – 42 особи;

Таблиця 4.

Порівняння показників невротичності для вибірок КГ і ЕГЧ.

№	Вибірка КГ	Ранг КГ	Вибірка ЕГЧ	Ранг ЕГЧ	№	Вибірка КГ	Ранг КГ	Вибірка ЕГЧ	Ранг ЕГЧ
1	2	3	4	18.5	22	5	29	9	59
2	2	3	4	18.5	23	5	29	9	59
3	2	3	4	18.5	24	6	37	9	59
4	2	3	4	18.5	25	6	37	9	59
5	2	3	4	18.5	26	6	37	9	59
6	3	9	4	18.5	27	6	37	10	69
7	3	9	4	18.5	28	7	45	10	69
8	3	9	4	18.5	29	7	45	10	69
9	3	9	5	29	30	7	45	10	69
10	3	9	5	29	31	7	45	10	69
11	3	9	6	37	32	7	45	10	69
12	3	9	6	37	33	8	52	10	69
13	4	18.5	6	37	34	8	52	11	76.5
14	4	18.5	7	45	35	8	52	11	76.5
15	4	18.5	7	45	36	9	59	11	76.5
16	4	18.5	7	45	37	9	59	11	76.5
17	5	29	7	45	38	10	69	12	80
18	5	29	8	52	39	10	69	12	80
19	5	29	8	52	40	10	69	12	80
20	5	29	9	59	41	10	69	13	82.5
21	5	29	9	59	42			13	82.5
Рангові суми:					Р _{КГ} = 1278		Р _{ЕГЧ} = 2208		

P_x – більша рангова сума, p_x – кількість респондентів в групі з більшою ранговою сумою.

Результат: $U_{\text{емп}} = 417$;

Критичні значення $p \leq 0,01$: $U_{\text{кр}} = 605$; $p \leq 0,05$: $U_{\text{кр}} = 679$;

Вісь значущості:

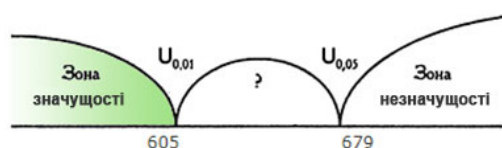


Рис 1. Значущість відмінностей проявів депресії в групах КГ і ЕГЧ.

Прояви невротичності у чоловіків похилого віку попадають у зону значущості.

Аналогічно порівняємо вибірки КГ і ЕГЖ.

Визначимо рангові суми:

$R_{\text{КГ}} = 1185.5$;

$R_{\text{ЕГЖ}} = 3185.5$;

Результат порівняння: $U_{\text{емп}} = 324.5$;

Критичні значення $p \leq 0,01$: $U_{\text{кр}} = 764$;

$p \leq 0,05$: $U_{\text{кр}} = 852$;

Як бачимо, відмінності між вибіркою контрольної групи і жіночої експериментальної групи попадають у зону значущості.

Порівняння вибірок ЕГЧ і ЕГЖ.

Рангові суми:

$R_{\text{ЕГЧ}} = 1185.5$;

$R_{\text{ЕГЖ}} = 3185.5$;

Результат порівняння: $U_{\text{емп}} = 767.5$;

Критичні значення $p \leq 0,01$: $U_{\text{кр}} = 785$;

$p \leq 0,05$: $U_{\text{кр}} = 875$;

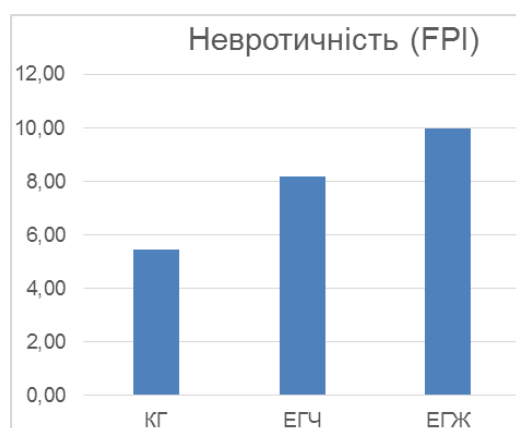


Рис 2. Прояви невротичності в контрольній та експериментальній групах (особистісний тест FPI).

Порівняння значень показників проявів невротичності в групах ЕГЧ і ЕГЖ показала значущість відмінностей між ними.

Проаналізуємо значення середніх для всіх трьох груп і відобразимо їх візуально, за допомогою гістограми.

На отриманому графіку видно, що невротичність як психофізіологічний стан у групі ЕГЖ є помітно вищою, ніж в контрольній і чоловічій експериментальній групі. Відмінності є суттєвими.

Таким чином, можна стверджувати, що для групи жінок похилого віку з соматичною хворобою, невротичність є психофізіологічною особливістю. Середні значення показників у групі ЕГЖ значно вищі за аналогічні значення у контрольній групі та групі ЕГЧ.

Висновки та перспективи

На сьогодні багато дослідників пов'язують «невротизацію» із соматичною, зокрема із серцево-судинною патологією особистості. Особи із хворобами системи кровообігу та з порушеннями психічної сфери і дезадаптивними формами реагування на захворювання є значно розповсюдженим явищем в Україні. Так, аналіз середніх значень досліджуваних свідчить, що невротичність як психофізіологічний стан у експериментальній жіночій групі виявився помітно вищим, ніж в контрольній і чоловічій експериментальній групах. Встановлено, що предиктором розвитку психічних порушень жінок з соматичною патологією є невротичність.

Перспективою подальших досліджень вбачаємо пошук механізмів та засобів профілактики невротизації осіб з соматичними проблемами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Данилова Н.Н. Психофизиология / Н.Н. Данилова. – М.: Аспект-Пресс, 1998. – 373 с.
2. Карвасарский Б.Д. Неврозы: Руководство для врачей / Б.Д. Карвасарский. – М.: Медицина, 1990. – 576 с.

3. Литвинчук Л.М. Соціальні патології особистості як технологічні адиктивні тенденції сучасного соціокультурного середовища / Л. М. Литвинчук // Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. Серія : Психологічні науки. - 2019. - № 2. - С. 158-169. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnarpv_pn_2019_2_13.

4. Прикладна психологія: навчальний посібник / В.М. Павленко, І.В. Кряж, О.Л. Луценко та ін. ; за ред. В.М. Павленко. – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2015. – 532 с.

5. Briggs, R., Coughlan, T., Collins, R., O'Neill, D., & Kennelly, S. P. (2013). Nursing home residents attending the emergency department: clinical characteristics and outcomes. *QJM*, 106(9), 803–808. doi:10.1093/qjmed/hct136

6. Dening, K. H., Greenish, W., Jones, L., Mandal, U., & Sampson, E. L. (2012). Barriers to providing end-of-life care for people with dementia: a whole-system qualitative study. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 2(2), 103–107. doi:10.1136/bmjspcare-2011-000178

7. Chen, H.-M., Chen, V. C.-H., Wang, T.-N., Lu, M.-L., Huang, Y.-C., Dewey, M. E., ... Tsai, C.-P. (2018). Diseases of the pancreas and suicide mortality: A nationwide nested case-control study among patients with mental health disorders in Taiwan. *General Hospital Psychiatry*, 50, 45–50. doi:10.1016/j.genhosppsych.2017.09.008

8. Earle, C. C., Park, E. R., Lai, B., Weeks, J. C., Ayanian, J. Z., & Block, S. (2003). Identifying Potential Indicators of the Quality of End-of-Life Cancer Care From Administrative Data. *Journal of Clinical Oncology*, 21(6), 1133–1138. doi:10.1200/jco.2003.03.059

9. Feng, Z., Coots, L. A., Kaganova, Y., & Wiener, J. M. (2014). Hospital And ED Use Among Medicare Beneficiaries With Dementia Varies By Setting And Proximity To Death. *Health Affairs*, 33(4), 683–690. doi:10.1377/hlthaff.2013.1179

10. LaMantia, M. A., Stump, T. E., Messina, F. C., Miller, D. K., & Callahan, C. M. (2016). Emergency Department Use Among Older Adults With Dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 30(1), 35–40. doi:10.1097/wad.0000000000000118

11. Tackett, J. L., Brandes, C. M., King, K. M., & Markon, K. E. (2019). Psychology's Replication Crisis and Clinical Psychological Science. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15(1). doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095710

12. Li, B., Ahluwalia, M., Narula, N., Moreira, A. L., Swistel, D. G., Massera, D., & Sherrid, M. V. (2020). Cardiac AA Amyloidosis in a Patient with Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy. *Cardiovascular Pathology*, 107218. doi:10.1016/j.carpath.2020.107218

13. Laura Flink & Nelson B. (2020). Schiller Left atrial mass: relationship between gross anatomy and quantitative echocardiography. *Cardiovascular pathology*, 49, 241-250. 10.1016/j.carpath.2020.107265

14. Buja, L. M., Ottaviani, G., Ilic, M., Zhao, B., Lelenwa, L. C., Segura, A. M., ... Kar, B. (2019). Clinicopathological Manifestations of Myocarditis in a Heart Failure Population. *Cardiovascular Pathology*, 107190. doi:10.1016/j.carpath.2019.107190

15. Hajcak, G., Klawohn, J., & Meyer, A. (2019). The Utility of Event-Related Potentials in Clinical Psychology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15(1), 71–95. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095457

16. Albert, K. M., & Newhouse, P. A. (2019). Estrogen, Stress, and Depression: Cognitive and Biological

Interactions. Annual Review of Clinical Psychology, 15(1).doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095557

17. Chistiakov, D. A., Grechko, A. V., Myasoedova, V. A., Melnichenko, A. A., & Orekhov, A. N. (2017). Impact of the cardiovascular system-associated adipose tissue on atherosclerotic pathology. *Atherosclerosis*, 263, 361–368. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2017.06.017

18. Порошина Е.Г. Психологические особенности и качество жизни у онкологических больных с сочетанной сердечно-сосудистой патологией / Порошина Е.Г., Вологодина И.В., Пестерева Е.В. // Вестник северо-западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. Том 9, № 1. – 2017. С. 83-88. <https://doi.org/10.17816/mechnikov20179183-88>

19. Schoen, F. J., & Gotlieb, A. I. (2016). Heart valve health, disease, replacement, and repair: a 25-year cardiovascular pathology perspective. *Cardiovascular Pathology*, 25(4), 341–352. doi:10.1016/j.carpath.2016.05.002

20. Yan, Y., & Finkel, T. (2017). Autophagy as a regulator of cardiovascular redox homeostasis. *Free Radical Biology and Medicine*, 109, 108–113. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2016.12.003

21. Sidra, G. & Ramsha, A. (2019). Fully automated identification of heart sounds for the analysis of cardiovascular pathology. *Applications of Intelligent Technologies in Healthcare* (pp. 117-129). Springer, Cham.

22. Buja, L. M., Ottaviani, G., & Mitchell, R. N. (2019). Pathobiology of Cardiovascular Diseases: an Update. *Cardiovascular Pathology*. doi:10.1016/j.carpath.2019.06.002

23. Рябова А.Ю., Козлова И.В., Шаповалова Т.Г., Шашина М.М., Веселов В.В., Землянская О.В. Гендерные особенности сердечно-сосудистой патологии у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. *Саратовский научно-медицинский журнал* 2019; 15 (1): 28–33.

24. Соловьева С.Л. Роль эмоциональных факторов в формировании сердечно-сосудистой патологии (на примере инфаркта миокарда и сахарного диабета 2-го типа) / Соловьева С.Л., Кошанская А.Г., Власова Н.В. // Том LII, № 1. – 2020. – С. 43-48. <https://doi.org/10.17816/nb18863>

REFERENCES

1. Danylova N.N. (1998) *Psikhofiziolohiya*. Moscow Aspekt-Press (In Russ)

2. Karvasarskyi B.D. (1990) *Nevrozy: Rukovodstvo dlia vrachei*. Moscow Medytstyna (In Russ)

3. Lytvynchuk L.M. (2019) *Sotsialni patolohii osobystosti yak tekhnolohichni adyktivni tendentsii suchasnoho sotsiokulturnoho seredovyscha*. Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoi akademii Derzhavnoi prykordonnoi sluzhby Ukrainy. (Psikhologichni nauky). 2. 158-169. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpnapv_pn_2019_2_13. (In Ukr)

4. Pavlenko V.M., Kriazh I.V., Lutsenko O.L. (2015) *Prykladna psikhologhiia: navchalnyi posibnyk* (Pavlenko V.M. Ed). Kh.: KhNU imeni V.N. Karazina (In Ukr)

5. Briggs, R., Coughlan, T., Collins, R., O'Neill, D., & Kennelly, S. P. (2013). Nursing home residents attending the emergency department: clinical characteristics and outcomes. *QJM*, 106(9), 803–808. doi:10.1093/qjmed/hct136

6. Denning, K. H., Greenish, W., Jones, L., Mandal, U., & Sampson, E. L. (2012). Barriers to providing end-

of-life care for people with dementia: a whole-system qualitative study. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 2(2), 103–107. doi:10.1136/bmjspcare-2011-000178

7. Chen, H.-M., Chen, V. C.-H., Wang, T.-N., Lu, M.-L., Huang, Y.-C., Dewey, M. E., ... Tsai, C.-P. (2018). Diseases of the pancreas and suicide mortality: A nationwide nested case-control study among patients with mental health disorders in Taiwan. *General Hospital Psychiatry*, 50, 45–50. doi:10.1016/j.genhosppsych.2017.09.008

8. Earle, C. C., Park, E. R., Lai, B., Weeks, J. C., Ayanian, J. Z., & Block, S. (2003). Identifying Potential Indicators of the Quality of End-of-Life Cancer Care From Administrative Data. *Journal of Clinical Oncology*, 21(6), 1133–1138. doi:10.1200/jco.2003.03.059

9. Feng, Z., Coots, L. A., Kaganova, Y., & Wiener, J. M. (2014). Hospital And ED Use Among Medicare Beneficiaries With Dementia Varies By Setting And Proximity To Death. *Health Affairs*, 33(4), 683–690. doi:10.1377/hlthaff.2013.1179

10. LaMantia, M. A., Stump, T. E., Messina, F. C., Miller, D. K., & Callahan, C. M. (2016). Emergency department use among older adults with dementia. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 30(1), 35–40. doi:10.1097/wad.0000000000000118

11. Tackett, J. L., Brandes, C. M., King, K. M., & Markon, K. E. (2019). Psychology's Replication Crisis and Clinical Psychological Science. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15(1). doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095710

12. Li, B., Ahluwalia, M., Narula, N., Moreira, A. L., Swistel, D. G., Massera, D., & Sherrid, M. V. (2020). Cardiac AA Amyloidosis in a Patient with Obstructive Hypertrophic Cardiomyopathy. *Cardiovascular Pathology*, 107218. doi:10.1016/j.carpath.2020.107218

13. Laura Flink & Nelson B. (2020). Schiller Left atrial mass: relationship between gross anatomy and quantitative echocardiography. *Cardiovascular pathology*, 49, 241-250. 10.1016/j.carpath.2020.107265

14. Buja, L. M., Ottaviani, G., Ilic, M., Zhao, B., Lelenwa, L. C., Segura, A. M., ... Kar, B. (2019). Clinicopathological Manifestations of Myocarditis in a Heart Failure Population. *Cardiovascular Pathology*, 107190. doi:10.1016/j.carpath.2019.107190

15. Hajcak, G., Klawohn, J., & Meyer, A. (2019). The Utility of Event-Related Potentials in Clinical Psychology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15(1), 71–95. doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095457

16. Albert, K. M., & Newhouse, P. A. (2019). Estrogen, Stress, and Depression: Cognitive and Biological Interactions. *Annual Review of Clinical Psychology*, 15(1). doi:10.1146/annurev-clinpsy-050718-095557

17. Chistiakov, D. A., Grechko, A. V., Myasoedova, V. A., Melnichenko, A. A., & Orekhov, A. N. (2017). Impact of the cardiovascular system-associated adipose tissue on atherosclerotic pathology. *Atherosclerosis*, 263, 361–368. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2017.06.017

18. Poroshina, E. G., Vologdina, I. V., Pestereva, E. V. (2017). Psychological characteristics and quality of life of cancer patients with concomitant cardiovascular pathology. *Herald of North-Western State Medical University named after II Mechnikov*, 9(1), 83-88. (In Russ)

19. Schoen, F. J., & Gotlieb, A. I. (2016). Heart valve health, disease, replacement, and repair: a 25-year cardiovascular pathology perspective. *Cardiovascular Pathology*, 25(4), 341–352. doi:10.1016/j.carpath.2016.05.002

20. Yan, Y., & Finkel, T. (2017). Autophagy as a regulator of cardiovascular redox homeostasis. *Free Radical Biology and Medicine*, 109, 108–113. doi:10.1016/j.freeradbiomed.2016.12.003
21. Sidra, G. & Ramsha, A. (2019). Fully automated identification of heart sounds for the analysis of cardiovascular pathology. *Applications of Intelligent Technologies in Healthcare* (pp. 117-129). Springer, Cham.
22. Buja, L. M., Ottaviani, G., & Mitchell, R. N. (2019). Pathobiology of Cardiovascular Diseases: an Update. *Cardiovascular Pathology*. doi:10.1016/j.carpath.2019.06.002
23. Ryabova AYu, Kozlova IV, Shapovalova TG, Shashina MM, Veselov VV, Zemlyanskaya OV.(2019) Gender peculiarities of cardiovascular pathology in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 15 (1): 28–33. (In Russ)
24. Solovyova, S. L., Koshanskaya, A. G. & Vlasova, N. V. (2020). Role of emotional factors in formation of cardiovascular pathology (on the example of the myocardial infarction and diabetes of the 2nd type). *Neurology Bulletin*, 52(1), 43-48. Doi: 10.17816/nb18863 (In Russ)
-

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НАРКОЗАВИСИМЫХ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИХ ДИНАМИКУ ПРОЦЕССА РЕСОЦИАЛИЗАЦИИ

Мостовая Т. Д.^{a1}

^aОдесский национальный университет имени И. И. Мечникова, Украина

Аннотация

Личность с наркотической зависимостью, которая находится в депрессивном состоянии проживает тяжелые эмоции и страдания. Актуальность нашего исследования заключается в изучении индивидуально-личностных особенностей, предрасполагающих к формированию длительной устойчивой ремиссии. Цель исследования — определить личностные особенности наркозависимых, на основании которых можно прогнозировать ход процесса ресоциализации и динамику течения состояния ремиссии. В качестве основного инструментария диагностики личностных особенностей наркозависимой личности выступал многофакторный личностный опросник ММРІ в модификации 4.7 БМС (компьютерная версия). Для проведения дискриминантного анализа нами было отобрано 67 показателей, из 90-ти личностных черт, диагностируемых опросником ММРІ. Общую выборку данного исследования составило 309 человек. Из них основную экспериментальную группу, в дальнейшем группа I, составило 214 человека с диагнозом опийная наркомания I-II стадии, средний стаж употребления наркотических веществ составил 8,2 года, в возрасте от 19 до 36 лет, с ремиссией 12 суток. II группу — 38 респондентов с ремиссией от 1 до 3 лет, III группу — 12 респондентов с ремиссией больше 3 лет. Контрольную IV группу 45 человек, составили испытуемые, не имеющие в анамнезе диагноз «опийная наркомания». Полученный результат представлен как пространственная классификация испытуемых четырех обследуемых групп по результатам канонических дискриминантных функций. В результате, мы получили диагностический алгоритм на основе дискриминантного анализа у наркозависимых субъектов, позволяющий на основе рассмотрения девяти личностных характеристик, отнести субъект к группе наркозависимых и прогнозировать его движение в процессе ресоциализации. Психологический смысл выделенных переменных в характеристике наркотической зависимости состоит в том: чем выше адаптивность личности по таким показателям как Неискренность, Депрессивность, Шизоидность, Половая активность, Мнительность, Аморальность, Самоотчужденность, Социальная ответственность тем более она ориентирована на формирование устойчивой длительной ремиссии.

Ключевые слова: наркотическая зависимость, наркозависимая личность, ремиссия, наркотические вещества, психоактивные вещества, профилактика.

ВИЯВЛЕННЯ ОСОБИСТІСНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАРКОЗАЛЕЖНИХ, ЯКІ ДЕТЕРМІНУЮТЬ ДИНАМІКУ ПРОЦЕСУ РЕСОЦІАЛІЗАЦІЇ

Мостова Т. Д.^{a1}

^a Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, Україна

Анотація

Особистість з наркотичною залежністю, яка знаходиться в депресивному стані проживає важкі емоції і страждання. Актуальність нашого дослідження полягає у вивченні індивідуально-особистісних особливостей, що привертують до формування тривалої стійкої ремісії. Мета дослідження - визначити особистісні особливості наркозалежних, на підставі яких можна прогнозувати хід процесу ресоціалізації та динаміку перебігу стану ремісії. В якості основного інструментарію діагностики особистісних особливостей наркозалежної особи виступав багатофакторний особистісний опитувальник ММРІ в модифікації 4.7 БМС (комп'ютерна версія). Для проведення дискримінантного аналізу нами було відібрано 67 показників, з 90-ти особистісних рис, діагностованих опитувальником ММРІ. Загальну вибірку даного дослідження склало 309 чоловік. З них основну експериментальну групу, в подальшому група I, склало 214 людини з діагнозом опійної наркоманії I-II стадії, середній стаж вживання наркотичних речовин склав 8,2 року, у віці від 19 до 36 років, з ремісією 12 діб. II групу - 38 респондентів з ремісією від 1 до 3 років, III групу - 12 респондентів з ремісією більше 3 років. Контрольну IV групу 45 осіб, склали випробувані, які не мають в анамнезі діагноз «опійної наркоманії». Отриманий результат представлений як просторова класифікація випробовуваних чотирьох обстежуваних груп за результатами канонічних дискримінантних функцій. В результаті, ми отримали діагностичний алгоритм на основі дискримінантного аналізу у наркозалежних суб'єктів, що дозволяє на основі розгляду дев'яти особистісних характеристик, віднести суб'єкт до групи наркозалежних і прогнозувати його рух в процесі ресоціалізації. Психологічний сенс виділених змінних в характеристиці наркотичної залежності полягає в тому: чим вище адаптованість особистості за такими показниками

¹ Corresponding author.

E-mail address: mostovaya190183@gmail.com

як Нецири́сть, Депресивність, Шизоїдність, Статева активність, Помисливість, Аморальність, Самовідчування, Соціальна відповідальність тим більше вона орієнтована на формування стійкої тривалої ремісії.

Ключові слова: наркотична залежність, наркозалежна особа, ремісія, наркотичні речовини, психоактивні речовини, профілактика.

DETECTING DRUG ADDICT'S PERSONAL CHARACTERISTICS THAT DEFINE THE RESOCIALIZATION DYNAMICS

Mostova T. D. ^{a1}

^a Odesa I. I. Mechnikov National University, Ukraine

Abstract

The article is devoted to the study of persons with somatic disorders. This study aimed to empirically investigate A drug addicted person is in a depressed state, and experiences severe emotions and suffering. Our research's relevance lies in the study of individual personality traits that predispose to the formation of long-term stable remission. The study aims to determine the personal characteristics of drug addicts, based on which it is possible to predict the course of the resocialization process and the dynamics of the course of the state of remission. The multifactorial personality questionnaire MMPI in modification 4.7 BMS (computer version) was used as the main diagnostic tool for the personality traits of a drug addict. We selected 67 indicators for discriminant analysis out of 90 personality traits diagnosed by the MMPI questionnaire. The total sample of this study was 309 people. The main experimental group, hereinafter group I, consisted of 214 people with a diagnosis of opium addiction stages I-II. The average experience of using narcotic substances was 8.2 years, aged 19 to 36 years, with remission of 12 days. Group II - 38 respondents with remission from 1 to 3 years, Group III - 12 respondents with remission for more than 3 years. Control group IV, 45 people, consisted of subjects without a history of opium addiction diagnosis. The result obtained is presented as a spatial classification of the four surveyed groups' subjects according to the results of canonical discriminant functions. As a result, we obtained a diagnostic algorithm based on the discriminant analysis in drug-addicted subjects, which allows, based on consideration of nine personal characteristics, to classify a subject as a drug addict and predict his movement in the resocialization process.

Keywords: drug addiction, drug addicted personality, remission, narcotic substances, psychoactive drug, drug prevention.

Отримано / Received 12.08.2020
Отримано виправлений варіант / Received in revised form 23.08.2020
Прийнято до друку / Accepted 25.08.2020

Введение

В настоящее время, в результате, сложной социально-психологической обстановке в Украине, COVID-19, последствий пандемической тревоги и изоляции, затруднительных отношений в семье, вопросы связанные со здоровьем личности приобретают особую актуальность. В этом контексте достаточно остро возникает проблема зависимости, в частности наркотической. Несмотря на интенсивный темп роста распространения наркомании отмечается достаточно низкая эффективность профилактических и противодействующих мероприятий, как со стороны медиков, так и социальных служб (Рудава, 2018, Литвинчук, 2018).

Актуальность нашего исследования заключается в изучении индивидуально-личностных особенностей, предрасполагающих к формированию длительной устойчивой ремиссии, а также в необходимости поиска критериев диагностики прохождения ресоциализации и критериев оценки ремиссии. Проблему личности наркозависимых изучают достаточно большое количество теорий (социальных, биологических, психологических), и многие ученые объясняют феномен наркотизации через базовые психологические особенности наркозависимых (Кочарян 2018) Потребность в зависимости/автономии, согласно А. А. Фильцу и К. В. Седых (2019) является универсальной особенностью личности. Большинство современных исследований, посвященных личности наркозависимого, направлены на определение характерологических черт (Менделевич, 2010; Асеева, 2014) личностных особенностей, (Лисецкий, 2007; Жарких, 2013), эмоциональных состояний (Михайлов, 2019), эмоционально-личностной сферы (Польшакова, 2014), специфики мотивационной сферы наркозависимых (Зобин, 2012). Так же уровень половой активности в своем исследовании рассматривал И.В. Стрельчук. Выделил декомпенсированную форму морфинизма, характеризующуюся «резко выраженной деградацией личности, полной утратой трудоспособности, значительно выраженным физическим истощением, угасанием либидо и потенции» (Мостовая, 2013). В исследованиях О.О. Коляго (2016) раскрыто содержание депрессивных состояний и сверхценных образований личности. Личность с наркотической зависимостью, которая находится в депрессивном состоянии проживает тяжелые эмоции и страдания. Так же отмечается высокий уровень шизофрении, больные опiomанией “шизоидизируются”. Низкий уровень работоспособности авторы объясняют нарушениями волевого компонента интеллектуальной деятельности, весьма характерного для опийных наркоманий (Пятницкая и Найденова, 2002). Вероятность употребления ПАВ возрастает, когда степень стресса высока, а ресурсы лич-

ности и механизмы психологической защиты истощены. Причинами употребления наркотиков также могут быть низкая устойчивость к психическим перегрузкам, сниженная приспособляемость к новым сложным ситуациям, плохая переносимость конфликтов (Личко и Битенский, 1991). О. А. Жарких отмечает искажения в мотивационной сфере наркозависимых и доминирование гедонистических потребностей (Максименко и др, 2007). Н.А. Сирота и В. М. Ялтонский (2009) установили, что у наркозависимых низкий уровень восприятия социальной поддержки, эмпатии, аффилиации, а так же отсутствие эффективной социальной поддержки со стороны окружающих и т. д. В качестве причин употребления наркотиков А. А. Фильц называет проблему одиночества, вопросы смысла жизни, предательство. Согласно М. Л. Зобину (2012), наркозависимые тяжело переживают ощущение пустоты и отсутствия смысла жизни, испытывают разочарование в своей способности самостоятельно решить проблему.

Теории развития и лечения наркотической зависимости в большей мере опираются на медицинские модели; психологические же механизмы ее развития, а, следовательно, и процесс ресоциализации, и методы психологической коррекции, изученные гораздо меньше (Березин и др, 1994; Лисецкий и Литягина, 2006; Змановская, 2008). Не достаточно уделялось внимание тем личностным характеристикам, на основе которых можно прогнозировать ход процесса ресоциализации наркозависимого (Нахимова и Ромашкина, 2017; Сирко, 2018; Фильц и др., 2018). Ресоциализация в отличие от реабилитации более длительный процесс, который связан с изменением социальных ролей, приобретением нового статуса, отказом от прежних привычек, ценностей, норм.

Следует отметить, что в периоды ремиссий наблюдается преобладание депрессивного аффекта, характеризующееся отрицательным эмоциональным фоном, изменением мотивационной сферы когнитивных представлений и общей пассивностью поведения. Влечение, мотивы, волевая активность резко снижены, что приводит снова к употреблению наркотических веществ. М.В. Парахина (2003) выявила, что период ремиссии для наркозависимых является особым, кризисным этапом. Включение в мир межличностных взаимодействий, социальная и трудовая адаптация, рассматриваются как субъективно сложные в силу обнажения наркоманического дефекта, что приводит к актуализации неравновесных состояний в разные периоды ремиссии.

Профилактические меры и реабилитационные мероприятия могут базироваться на личностных ресурсах и прокладывать путь к формированию психологического здоровья. Так К. А. Хохлова (2007) при анализе личности наркозави-

симого с позиции психологии здоровья выделяет нозоцентрическую или патопсихологическую модель, принятую в клинической психологии и патопсихологии и нормоцентрическую или психогигиеническую модель. Подход к изучению личности в динамике развития наркотической зависимости, с точки зрения психологии здоровья, открывает доступ к пониманию психических ресурсов, так необходимых в процессе реабилитации и ремиссии.

Представление о личности наркозависимого складывается на основе разносторонних данных клинко-психологической и экспериментально-психологической диагностики особенностей психических процессов и интеллекта, эмоциональных состояний, мотивации, индивидуально-типологических и личностных свойств, системы ценностей и др.

Цель исследования — определить личностные особенности наркозависимых, на основании которых можно прогнозировать ход процесса ресоциализации и динамику течения состояния ремиссии.

Методы и материалы

Эмпирическое исследование проводилось на базе центра ресоциализации наркозависимых «Возрождение» в Одесской обл., Овидиопольского района. В качестве основного инструментария диагностики личностных особенностей наркозависимой личности выступал многофакторный личностный опросник ММРІ в модификации 4.7 БМС (компьютерная версия). Общую выборку данного исследования составило 309 человек. Из них основную экспериментальную группу, в дальнейшем группа I, составило 214 человека с диагнозом опийная наркомания I-II стадии, средний стаж употребления наркотических веществ составил 8,2 года, в возрасте от 19 до 36 лет, с ремиссией 12 суток. II группу – 38 респондентов с ремиссией от 1 до 3 лет, III группу – 12 респондентов с ремиссией больше 3 лет.

Контрольную IV группу 45 человек, составили испытуемые, не имеющие в анамнезе диагноз «опийная наркомания». Полученные результаты подверглись методам математико-статистической обработки. Личностные особенности, на основе которых были, определены значимые различия между исследуемыми группами были подвергнуты дискриминантному анализу каноническому и анализу Фишера, с помощью которого устанавливались различия между группами (Мостовая, 2013в).

Для проведения дискриминантного анализа нами было отобрано 67 показателей, из 90-та личностных черт, диагностируемых опросником ММРІ. По этим чертам, отобранных в результате однофакторного дисперсионного анализа (anova), на наш взгляд, можно прогнозировать динамику развития личности, прослеживая изменения показателей выделенных личностных черт. Однако этих черт много и их количество нуждается в сокращении. Программа пошагового дискриминантного анализа позволила сократить набор черт и выделить такие, на основе которых возможно с высокой степенью достоверности дифференцировать принадлежность испытуемого к исследуемой группе.

В результате процедуры дискриминантного анализа, были выделены 9 значимых личностных характеристик, которые вносят наибольший вклад в различие между совокупностями, на основе многофакторного личностного опросника ММРІ. Такими значимыми показателями, по результатам нашего исследования явились: Неискренность (НИ), Половая активность (ПА), Депрессивность (ДЕ), Шизоидность (ШИ), Работоспособность (РА), Мнительность (МН), Аморальность (АМ), Самоотчужденность (ОТ), Социальная ответственность (СО).

Результаты

Результаты обработки данных представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Переменные модели распознавания групп на основе дискриминантного анализа Фишера

Показатели	Коэффициенты классификационных функций			
	Группа I	Группа II	Группа III	Группа IV
2. Неискренность (НИ)	0,607	-0,890	-0,345	-2,569
11. Половая активность (ПА)	-0,637	1,229	2,814	2,451
16. Депрессивность (ДЕ)	0,871	-1,245	-1,628	-3,664
21. Шизоидность (ШИ)	0,459	-1,760	-3,011	-1,796
33. Работоспособность (РА)	-0,956	3,073	4,231	3,155
48. Мнительность (МН)	0,095	-0,149	0,795	-0,373
58. Аморальность (АМ)	0,549	-0,231	-1,537	-2,215
67. Самоотчужденность (ОТ)	0,631	-0,772	-3,718	-2,046
86. Социальная ответственность (СО)	-0,311	0,048	-2,351	2,174
Константы	-1,039	-7,307	-17,476	-14,399

Таблица 2.

*Переменные модели распознавания групп на основе
канонического дискриминантного анализа*

	Стандартизированные коэффициенты канонических дискриминантных функций		
	Функция 1	Функция 2	Функция 3
2. Неискренность (НИ)	0,445	0,369	-0,086
11. Половая активность (ПА)	-0,454	0,17	-0,081
16. Депрессивность (ДЕ)	0,541	0,24	0,043
21. Шизоидность (ШИ)	0,332	-0,32	-0,163
33. Работоспособность (РА)	-0,564	0,380	0,412
48. Мнительность (МН)	0,11	0,534	-0,349
58. Аморальность (АМ)	0,332	0,082	0,291
67. Самоотчужденность (ОТ)	0,371	-0,342	0,303
86. Социальная ответственность (СО)	-0,21	-0,733	0,071

Таблица 3.

Оценка качества канонических функций

Каноническая функция	Доля дисперсии (%)	Лямбда Вилкса	Хи-квадрат	Уровень значимости
группы I от группы II	87,675	0,080	336,546	0,000
группы II от группы III	9,228	0,525	85,605	0,000
группы III от группы IV	3,096	0,835	23,993	0,002

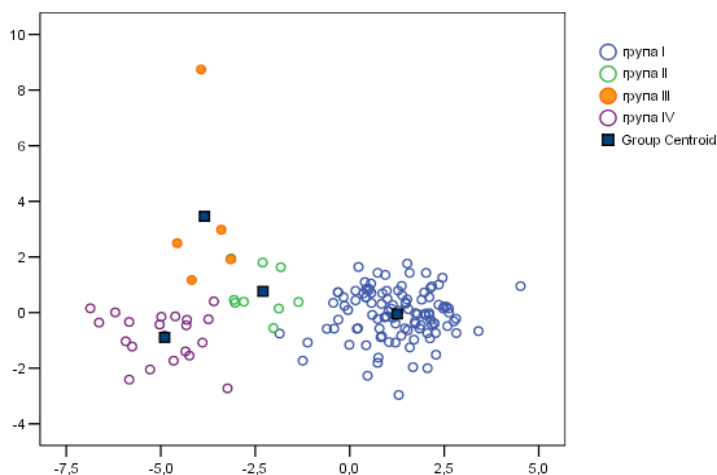


Рис. 1. Классификация испытуемых в пространстве

Обсуждения

Как видно из табл. 1. каждая исследуемая группа характеризуется специфическим набором выделенных признаков, каждый из которых имеет свой коэффициент для каждой группы испытуемых.

Согласно полученным данным, испытуемые группы I, которые находятся на начальном этапе процесса ресоциализации характеризуется совокупностью специфических взаимосвязанных личностных особенностей. Психологический

смысл выделенных переменных в характеристике субъектов с наркотической зависимостью состоит в следующем: чем выше уровень депрессивного состояния (0,871), тем ниже активность наркозависимого, которая проявляется в низкой работоспособности (-0,959), низкой половой активности (-0,637). Чем выше аморальность (0,549), самоотчужденность (0,631) и ниже социальная ответственность (-0,311), тем более затруднен процесс адаптации наркозависимого субъекта на этапе ресоциализации, т.е. вызывает

социальную дезадаптацию. Высокая неискренность (0,607) наркозависимого проявляется в отрицании правил, своих поступков, ответственности, наличие проблем, наконец, факты употребления ПАВ, наркотическая зависимость и необходимость ее лечения.

Согласно полученным данным, испытуемые группы II, вышедшие в устойчивую ремиссию свыше 1 года, имеют свои специфические особенности в проявлении личностных черт.

Для испытуемых группы III с устойчивой ремиссией свыше 3 лет следует выделить высокий уровень мнительности, как определяющий фактор наличие предшествующих признаков срыва адаптации и возврата к употреблению наркотических веществ. Высокий уровень половой активности (2,814), в сравнении с другими группами, может указывать на психоэмоциональное напряжение.

По 9-ти указанным выше личностным переменным опросника ММРІ, была построена модель распознавания групп на основе канонических дискриминантных функций. Данная модель позволяет с определенной точностью говорить о принадлежности субъекта к исследуемой группе. Качественная оценка модели представлена в таблицах 2 и 3, а ее графическая репрезентация на рисунке 1. Как видно из таблицы 3, вероятностная суммарная точность предсказания наркотической зависимости от неупотребления наркотических веществ свыше 1 года по 9-ти личностным характеристикам наркозависимых составляет 88%. А для остальных лиц падает до 9%.

На рисунке 1 представлена пространственная классификация испытуемых четырех обследуемых групп по результатам канонических дискриминантных функций. В пространстве выделенных личностных черт можно построить прямоугольную систему координат, которая делит пространство, характеризующее все множество респондентов, на четыре квадранта.

В пространстве центроида группы I отчетливо видна «скупенность» и наложение точек одна на другую, что говорит о типичных чертах наркозависимого человека и типичного профиля наркоманической личности, в котором растворяется личностное своеобразие, индивидуальность. Пространство центроида группы II удалено от пространства центроида группы I. Объекты имеют менее скупенное расположение. Пространство центроида группы III удалено от центроидов других групп, при этом скупенность объектов самая низкая. Здесь следует отметить, что несмотря на статистические показатели о слабом различии здоровой среднестатистической личности и среднестатистической личности с воздержанием от употребления свыше 3-х лет (группа III) центроиды групп, к которым относятся эти личности, пространственно удалены.

Полученный факт может являться подтверждением теории о наркоманической личности (Лисецкий К. С., 2006)

Итак, мы получили диагностический алгоритм на основе дискриминантного анализа у наркозависимых субъектов, позволяющего на основе рассмотрения девяти личностных характеристик, отнести субъекта к группе наркозависимых и прогнозировать его движение в процессе ресоциализации. Психологический смысл выделенных переменных в характеристике наркотической зависимости состоит в том: чем выше адаптированность личности по таким показателям как Неискренность, Депрессивность, Шизоидность, Половая активность, Мнительность, Аморальность, Самоотчужденность, Социальная ответственность тем более она ориентирована на формирование устойчивой длительной ремиссии.

Данные, полученные нами у наркозависимых субъектов, уточняют, конкретизируют данные, полученные в исследованиях других авторов. Высокий уровень неискренности (0,607) проявляется во лживости при ответах на вопросы, что очень ярко выражено и следует учитывать при работе с наркозависимыми. С первого употребления наркоман постоянно контролируют ситуацию вокруг себя (идут, оглядываются назад). И дома, в семье ведут себя так же осторожно: прячут глаза, маскируют признаки употребления наркотических веществ алкоголем и т.д.

Низкая половая активность (-0,637) означает половую пассивность. Употребление наркотических веществ, приводит к физиологическим и психическим изменениям.

Высокий уровень депрессивности (0,871) определяется как патологически сниженное настроение с переживанием тоски и печали, двигательной и мыслительной заторможенностью. Депрессивность наступает как следствие законченного действия наркотического вещества и вызывает негативное отношение к окружающей действительности. Подавленное настроение нередко сопровождается эмоциональной несдержанностью, нелабильностью аффекта (Кудьярова Г. М.). Влечение, мотивы, волевая активность резко снижены, что приводит снова к употреблению наркотических веществ.

В силу вышеизложенного представляется, что выраженность депрессивного состояния должна стать еще одной характеристикой психологического уровня психических состояний наркозависимых в период ремиссии.

Высокий уровень шизоидности (0,459) выявленный нами в группе употребляющих наркотические вещества внешне выражается в появлении апатии, замкнутости, эмоциональной тупости. Реальность заменяется фантазиями и проживается в форме мечтаний, лжи, иллюзий и невыполняемых обещаний. Наркозависимым

присущие такие характеристики, как выраженная эмоциональная нестойкость, впечатлительность, уныние в себе, тревожность и снижения возможностей адаптации в окружающей среде, определенная депривация в отношениях с родителями, ровесниками. Наркотическое вещество служит для них средством временного решения проблем общения (Лисецкий, 2006; Фильц и Седых, 2019). Употребление психоактивных веществ дает человеку возможность пребывать в мире утешительных фантазий.

Низкий уровень работоспособности (-0,956) у наркозависимых проявляется в нежелании учиться и профессионально развиваться. Отмечается крайне низкий уровень работоспособности при выполнении экспериментальных заданий, требующих даже не очень значительных усилий.

Высокий уровень мнительности (0,095) характеризует беспокойство, осторожность, боязливость. Возникает как результат отношения к ним людей. Любое замечание по поводу их внешнего вида, состояния здоровья, например, вы выглядите бледным, приведет к надумыванию, накручиванию. Наркозависимые личности не чувствуют себя «хорошими», а это вызывает страдания и лишает их мотивации строить отношения с другими людьми (Березин и др., 1994).

Высокий уровень аморальности (0,549) проверяется по отношению испытуемого к поступкам людей, которые считаются наказуемыми, или по общепринятым моральным нормам незтичными. Изменения личности при наркомании имеют яркую общественную направленность. Наркотизация меняет социальную ориентацию личности: происходит непрерывный процесс нарушения адаптации наркозависимого в обществе, социально-трудовая дезадаптация; растет число правонарушений.

Высокий уровень самоотчужденности (0,631) проявляется, когда наркозависимый теряет веру в себя, а затем и жалость к себе. Отсутствие внутреннего равновесия, непродуктивность, озабоченность социальными проблемами (где, как и у кого достать наркотик) проявляется в безразличном к себе отношении. Раздражительность, подавленность и мучительные переживания (душевная боль) толкает их снова к употреблению ПАВ, что и заставляет их замыкаться в себе и искать уединения. Жизненные неудачи, разочарования, обиды и непонимание стимулирует чувство неуверенности, подозрительности, опасения. Формируется и соответствующее отношение к окружающим – отчужденность, язвительность при уязвленном самолюбии, скрытность. Наркотические вещества выступают средством против внутреннего чувства пустоты, боли и страдания. Наркозависимые используют такие защитные паттерны, как избегание, отрицание, отказ от реальности, утверждение собственной самодостаточности.

Низкая социальная ответственность (-0,311). Ц. П. Короленко и Т. А. Донских (1990) указывают на личностные деформации и социальную дезадаптацию. При этом возникают конфликты с социальным окружением, проблемы с законом, игнорирование семьи, друзей, изоляция, отношения строятся, в основном, в среде. Согласно, другим авторам у личности с наркотической зависимостью, фиксированной на вызывании аддиктивных состояний, изменяется система ценностей, отношение к людям, мотивация и убеждения.

Выводы

Нами были рассмотрены личностные особенности наркозависимых и выделены девять значимых личностных характеристик, такие как: неискренность, половая активность, депрессивность, шизоидность, работоспособность, мнительность, аморальность, самоотчужденность, социальная ответственность. Полученный диагностический алгоритм позволит прогнозировать движение наркозависимых в процессе ресоциализации и их динамику в соответствии с течением состояния ремиссии, что будет способствовать развитию адаптивной личности (личности способной легко социализироваться в обществе и справляться с жизненными трудностями, психологически здоровой и активной).

Процесс ресоциализации личности с наркотической зависимостью, должен состоять в ослаблении или устранении тех личностных характеристик, которые могут препятствовать социальной адаптации. Данные полученные нами могут быть информативными и диагностически эффективными в работе с наркозависимыми для психологов, социальных работников, наркологов.

Основные перспективы дальнейших исследований мы видим в анализе мотивационного компонента структуры личности, черт, мотивов, ценностей, которые детерминируют отказ от наркотизации или поддерживают образ жизни, свободный от наркотиков и других форм аддиктивного поведения (алкоголизм, токсикомания, игромания и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асеева А. Д. Психологические особенности личности, способствующие развитию зависимого поведения / А. Д. Асеева // Научный журнал КубГАУ – Scientific Journal of KubSAU. – 2014. – №101 (07).
2. Березин Ф. Б., Мирошников М. П., Соколова Е. Д. Методика многостороннего исследования личности (структура, основы интерпретации, некоторые области применения). Предисл. Т. Барлас. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство «БЕРЕЗИН ФЕЛИКС БОРИСОВИЧ», 2011. — 320 с.
3. Жарких А. А. Психологические особенности мотивационной сферы наркозависимых осужденных : дис. канд. псих. наук : 19.00.06 / Жарких А. А. – Рязань, 2013.
4. Змановская Е. В. Девиантология: (Психология отклоняющегося поведения) : учеб. пособие для студ.

высш. учеб. заведений / Е. В. Змановская. – 5-е изд., стер. М.: Академия. 2008. – 288 с.

5. Зобин М. Л. Теоретические модели аддиктивного влечения: связь с механизмами зависимости и лечением / М. Л. Зобин // Неврологический вестник. – 2012. – т. 44, №1. – С. 49-58

6. Коляго О. О. Клинико-психопатологическая структура синдрома сверхценных образований, формирующегося в рамках эндогенной депрессии / О. О. Коляго // Психиатрия. – 2016. – №70. – С. 15–20.

7. Кочарян О. С. Особливості «Я»-концепції наркозалежної особистості [Електронний ресурс] / О. С. Кочарян, М. В. Савіна, В. В. Слюсар, М. О. Антонович. // Медична психологія. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 66-71. – Режим доступу до ресурсу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mpsl_2018_13_2_17

8. Короленко Ц. П., Основные характеристики развития аддиктивного поведения / Ц. П. Короленко, Т. А. Донских // Современные задачи психиатрии и наркологии: Материалы Алтайского краевого съезда психиатров и наркологов Барнаул, 1990. – С. 33-35.

9. Лисецкий К. С. Психология негативных зависимостей / К. С. Лисецкий, Е. В. Литягина. – Самара: Изд-во «Универс групп», 2006. – 251 с.

10. Лисецкий К. С. Психологические основы предупреждения наркотической зависимости / К. С. Лисецкий. – Самара: Изд-во «Универс групп», 2007. – 308 с.

11. Литвинчук Л. М. Психологічні засади реабілітації наркозалежних осіб : дис. д-ра психол. наук : 19.00.04 / Литвинчук Л. М.; Нац. акад. пед. наук України, Ін-т психології ім. Г. С. Костюка. – Київ, 2018.

12. Личко А. Е. Подростковая наркология (Руководство для врачей) / А. Е. Личко, В. С. Битенский // Л.: Медицина, – 1991. – 304 с.

13. Максименко С. Д. Психология личности / С. Д. Максименко, К. С. Максименко, М. В. Папуча // Киев: КММ, – 2007. – 296 с.

14. Менделевич В. Д. Аддиктивное влечение: теоретико-феноменологическая оценка / В. Д. Менделевич // Наркология, 2010. – №5. – С. 94–100.

15. Михайлов С. В. Исследование факторов формирования химической зависимости. / С. В. Михайлов // Психология и личность. 2020. – № 1 (17). – С.94-108 <https://doi.org/10.33989/2226-4078.2020.1.195233> (на Укр)

16. Михайлов С. В. Динамика показателей эмоциональной сферы наркозависимых в период реабилитации / С. В. Михайлов // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology, VII (84), Issue: 207, – 2019 Nov. <https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-207VII84-15> (на Укр)

17. Мостовая Т. Д. Личностные новообразования в процессе развития наркотической зависимости / Т. Д. Мостовая // Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського. Одеса: ПНПУ ім. К. Д. Ушинського. – 2013. – №3-4. – С. 261-271.

18. Мостовая Т. Д. Психологические основы зависимого поведения в системе образования: учебно-методическое пособие / Т. Д. Мостовая // Одесса: Астропринт. – 2013. – 99 с.

19. Нахимова Я. Н. Социальные установки молодежи на употребление наркотиков и профилактика наркомании / Я. Н. Нахимова, Г. Ф. Ромашкина // Образование и наука. – 2017. – Т. 19, № 4. – С. 138–160. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-6-138-160>.

20. Парахина М.В. Психософические и психологические особенности опийных наркозависимых в разные периоды ремиссии : дис. канд. псих. наук : 19.00.01 / Парахина М.В. – Ростов-на-Дону, 2003. – 175 с.

21. Польшакова И.Н. Исследование эмоционально-личностной сферы наркозависимых больных / И.Н. Польшакова, К.В. Владимиров // Международный журнал экспериментального образования. – 2014. – № 6-1. – С. 16-18. URL:<http://www.expeducation.ru/ru/article/view?id=4916>

22. Пятницкая И. Н. Подростковая наркология / И. Н. Пятницкая, Н. Г. Найденова – М.: Медицина. 2002. – 256 с.

23. Рудавка С. И. Социально-экономические проблемы наркомании в Украине и ее влияние на здоровье человека / С. И. Рудавка // Вестник Винницкого национального медицинского университета. – 2018. – Т. 22 №4. – С. 752-759. URL: [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2018-22\(4\)-31](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2018-22(4)-31)

24. Рохлина М. Л. Наркоманическая личность / М. Л. Рохлина, А. А. Козлов // Журнал невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2000. – № 7. – С. 23-26.

25. Стрельчук И. В. Острая и хроническая интоксикация алкоголем / И. В. Стрельчук – М.: Медицина, 1973. – 384 с.

26. Сірко З. С. Рольова компетентність як чинник ресоціалізації наркозалежних: програма дослідження / З. С. Сірко // Наукові студії із соціальної та політичної психології. – 2018. – Вип. 42 (45). – С.189-204.

27. Сирота Н. А. Профилактика наркомании и алкоголизма : учебное пособие / Н.А. Сирота, В.М. Ялтонский. – 5-е издание, стереотипное. – Москва: Академия, 2009. – 176 с. – (Высшее профессиональное образование. Психология)

28. Фільц О. Фіксована уява як механізм виникнення узалежнення. / О. Фільц, К. Седих, С. Михайлів // Психологія і особистість. – 2018. – № 2 (14). – С. 9-22. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/10437>

29. Фильц А. А. Ритуал исцеления как технология психологической реабилитации лиц с химической зависимостью. / А. А. Фильц, К. В. Седых // Вестник Харьковского национального педагогического университета имени Г. С. Сковороды. Психология. – 2019. – №60. – С. 231-247. <https://doi.org/10.34142/23129387.2019.60.13> (на Укр)

30. Хохлова К.А. Характеристики саногенного потенциала личности наркозависимых : дис. канд. псих. наук : 19.00.04. / Хохлова К. А. – СПб., 2007. – 234 с.

REFERENCES

1. Aseeva A.D. (2014) Psychological personality traits that contribute to the development of addictive behavior. Scientific Journal of KubSAU. 101 (07). (In Russ)

2. Berezin F.B., Miroshnikov M.P., Sokolova E.D. (with T. Barlas) (2011) Methods of multilateral research of personality (structure, interpretation bases, some areas of application).. – 3rd ed., rev. and add. M.: Publishing house «BEREZIN FELIX BORISOVICH». (In Russ)

3. Zharkikh A.A. (2013) Psychological features of the motivational sphere of drug addicted convicts: PhD thesis in Psychology: 19.00.06. Ryazan. (In Russ)

4. Zmanovskaya E.V. (2008) Deviantology: (Psychology of deviant behavior): textbook. manual for stud. of higher. educ. institutions. 5th ed. M: Academy. (In Russ)

5. Zobin M.L. (2012) Theoretical Models of Addictive Desire: Relationship with Addiction Mechanisms and Treatment. Neurological Bulletin. vol. 44, no. 1. 49-58 (In Russ)

6. Kolyago O.O. (2016) Clinical and psychopathological structure of the syndrome of overvalued formations, which is formed within the framework of endogenous depression. Psychiatry. 70.15–20. (In Russ)

7. Kocharyan O.S., Savina M.V., Slyusar V.V., Antonovich M.O. (2018) Particularities of the «I» – the concept of drug addiction. *Medical psychology*. T. 13, No. 2. 66-71. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mpsl_2018_13_2_17 (In Ukr)
8. Korolenko Ts.P., Donskikh TA (1990) Main characteristics of the development of addictive behavior. *Modern tasks of psychiatry and narcology: Materials of the Altai Regional Congress of Psychiatrists and Narcologists*. Barnaul, 33-35. (In Russ)
9. Lisetskiy K.S., Lityagina E.V. (2006) *Psychology of negative addictions*. Samara: Publishing house «Univers group» (In Russ)
10. Lisetskiy KS (2007) *Psychological foundations of drug addiction prevention*. Samara: Publishing house «Univers group» (In Russ)
11. Litvinchuk L.M. *Psychological ambushes of rehabilitation of narcotic patients: Dr. Sc. thesis in Psychology*: 19.00.04 Nat. acad. ped. sciences of Ukraine, Institute of psychology named by G. S. Kostyuk. Kiev. (In Ukr)
12. Lichko A.E., Bitensky B.C. (1991) *Teenage narcology (A guide for doctors)*. L.: Medicine (In Russ)
13. Maksimenko S.D., Maksimenko K.S., Papucha M.V. (2007) *Psychology of personality*. Kiev: KMM (In Russ)
14. Mendelevich V.D. (2010) Addictive attraction: theoretical and phenomenological assessment. *Narcology*. 5. 94-100. (In Russ)
15. Mikhailov S.V. (2020) Study of the factors of the formation of chemical dependence. *Psychology and personality*. 1 (17). – С.94-108 <https://doi.org/10.33989/2226-4078.2020.1.195233> (In Ukr)
16. Mikhailov S.V. (2019) Dynamics of indicators of the emotional sphere of drug addicts during the rehabilitation period. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VII (84), Issue: 207, Nov. <https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-207VII84-15> (In Ukr)
17. Mostovaya T. D. (2013) Personal neoplasms in the development of drug addiction. *Scientific bulletin of the Ukrainian National Pedagogical University named after KD Ushinsky*. Odessa: PNPu named by KD Ushinsky. 3-4. 261-271. (In Russ)
18. Mostovaya T. D. (2013) *Psychological foundations of addictive behavior in the education system: teacher edition*. Odessa: Astroprint. (In Russ)
19. Nakhimova Ya.N., Romashkina G.F. (2017) *Social attitudes of young people towards drug use and drug addiction prevention*. Education and Science. T. 19, No. 4. 18-160. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2017-6-138-160>. (In Russ)
20. Parakhina M.V. (2003) *Psychophysical and psychological characteristics of opium addicts in different periods of remission: PhD thesis in Psychology*: 19.00.01. Rostov-on-Don (In Russ)
21. Polshakova I.N., Vladimirova K.V. (2014) Study of the emotional and personal sphere of drug addicted patients. *International Journal of Experimental Education*. 6-1. 16-18. URL: <http://www.expeducation.ru/ru/article/view?Id=4916> (In Russ)
22. Pyatnitskaya I.N., Naydenova N.G. (2002) *Teenage narcology*. M. Medicine. (In Russ)
23. Rudavka S.I. (2018) Socio-economic problems of drug addiction in Ukraine and its impact on human health. *Vinnitsa National Medical University Bulletin*. T. 22 No. 4. 752-759. URL: [https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2018-22\(4\)-31](https://doi.org/10.31393/reports-vnmedical-2018-22(4)-31) (In Russ)
24. Rokhlina M.L., Kozlov A.A. (2000) Drug addict personality. *Journal of Neuropathology and Psychiatry*. 7.23-26. (In Russ)
25. Strelchuk I. V. (1973) *Acute and chronic alcohol intoxication*. M. Medicine (In Russ)
26. Sirko Z.S. (2018) Roleva competence as an official of the resocialization of drug addicts: the program of further development. *Science studios from social and political psychology*. 42 (45). 189-204. (In Ukr)
27. Sirota N.A., Yaltonsky V.M. (2009) *Prevention of drug addiction and alcoholism: a tutorial – 5th edition*. Moscow: Academy, (Higher professional education. Psychology) (In Russ)
28. Filts O., Sedikh K., Mikhaylov S. (2018) Fixed the definition of the mechanism of determination. *Psychology and specialty*. 2 (14). 9-22. URL: <http://dspace.pnpu.edu.ua/handle/123456789/10437> (In Ukr)
29. Filts A.A., Sedykh K.V. (2019) Ritual of healing as a technology of psychological rehabilitation of persons with chemical dependence. *Bulletin of the Kharkiv National Pedagogical University named after G.S. Skovoroda. Psychology*. 60.231-247. <https://doi.org/10.34142/23129387.2019.60.13> (In Ukr)
30. Khokhlova K.A. (2007) *Characteristics of the sanogenic potential of the personality of drug addicts: PhD thesis in Psychology*: 19.00.04. SPb. (In Russ)

Головний редактор:

ЯКОВЛІВ В. Я., PhD (Київський інститут бізнесу та технологій), Україна

Видавець:

Київський інститут бізнесу та технологій
Адреса редакції: 04078, м. Київ, пров. Зоряний 1/5
Телефон для довідок: +38 (044) 331 61 90
e-mail: visnyk@kibit.edu.ua, herald@kibit.edu.ua

Editor-in-Chief:

IAKOVLEV V. PhD, Kiev Institute of Business and Technology, Ukraine

Publisher:

Kiev Institute of Business and Technology
Address: 1/5 Zorianuy lane, 04078, Kiev, Ukraine
Phone: +38 (044) 331 61 90
E-mail: herald@kibit.edu.ua, visnyk@kibit.edu.ua

Підписано до друку 26.08.2020. Тираж 500

500 examples.

Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за достовірність поданих відомостей.

www.herald.kibit.edu.ua