



Education in the post-coronavirus world: the place of information and innovative technologies

Edited by Aleksander Ostenda
Oksana Dzhus

Series of monographs Faculty
of Architecture, Civil Engineering
and Applied Arts
Katowice School of Technology
Monograph 41

ng House of Katowice School of Technology, 2020



Education in the post-coronavirus world: the place of information and innovative technologies

Edited by Aleksander Ostenda

Oksana Dzhus

Series of monographs Faculty
of Architecture, Civil Engineering
and Applied Arts

Katowice School of Technology

Monograph 41

Publishing House of Katowice School of Technology, 2020

Editorial board :

Aleksander Ostenda – Professor WST, PhD, Rector of Katowice School of Technology
Oksana Dzhus – DSc, Associate Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
(Ukraine)
Michał Ekkert – PhD, Katowice School of Technology
Oleksandr Nestorenko – PhD, the University of Economics in Bratislava (Slovakia)
Tetyana Nestorenko – Professor WST, PhD, Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical
University (Ukraine)
Iryna Ostopolets – PhD, Associate Professor, Donbas State Pedagogical University (Ukraine)
Magdalena Wierzbik-Strońska – Vice-Rector, Katowice School of Technology

Reviewers :

*Renáta Bernátová – doc. RNDr., PhD, Vice-Dean for Educational Affairs of
the Faculty of Education, University of Presov (Slovakia)*
Taras Kachur – PhD, National University of Civil Defense of Ukraine (Ukraine)

Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and
Applied Arts Katowice School of Technology

Monograph · 41

The authors bear full responsible for the text, quotations and illustrations

Copyright by Katowice School of Technology, 2020

ISBN 978-83-957298-8-1

Editorial compilation

Publishing House of Katowice School of Technology
43 Rolna str. 43 40-555 Katowice, Poland
tel. 32 202 50 34, fax: 32 252 28 75

TABLE OF CONTENTS:

Preface	5
Part 1. The Post-COVID Era as a Factor in the Revolution of Rationalization of Industrial and Scientific-Educational Spheres Online	7
1.1. Information technologies for ecology and economics as an important stage of education in the post-coronavirus world	7
1.2. The formation of the polylingual components of a future foreign language teacher in the conditions of distance learning	14
1.3. Development of information technologies in the post-COVID-19 world (on the example of Ukraine)	19
1.4. Anti-corruption opportunities of new educational technologies: legitimation aspect	24
1.5. Construction of a remote course "Management of Marine Resources" on the basis of LMS Moodle	31
1.6. Conceptual principles of using information technologies in the process of forming the readiness of the future psychologist for professional self-identification	37
1.7. The role of information technologies in the development of education and trainers of the future teacher in the post-coronavirus world	46
1.8. The using of electronic Excel tables in the study of electrotechnical disciplines as a means of development of informational competence of of future engineers	53
1.9. Implementation of scientific approaches to effective professional training of future informatics teachers in primary school under distance educational process	65
1.10. Current strategies for training specialists in the field of information technology using distance learning technologies	72
1.11. The role of information technologies in the development and construction of post-coronavirus society	78
1.12. Strategies of professional preparation of the competitive specialist in the conditions of information environment	84
1.13. The use of social networks in the educational process	91
1.14. Cloud technologies as a tool for supporting scientific research of future scientists in the educational industry	98
1.15. The use of it technologies as an important factor in the innovative development of the educational process	108
1.16. Information provision of education management during a pandemic and in the post-coronavirus period	113
Part 2. The Evolution of Professional Qualities, as a Result, the Search for Alternative Solutions in a Global Pandemic	119
2.1. Transformational processes in modern higher education and their impact on the development of social activity of higher education applicants	119
2.2. Gifted education in Ukraine: challenges of COVID-19	127
2.3. Methodological aspect of the problem of forming bilingual communication ethics for future foreign language teachers	134
2.4. Communicative philosophy of Jürgen Habermas	140
2.5. Formation of media literacy of future primary school teachers	146
2.6. Quest technologies in teaching students a foreign language	154

2.7. Opportunities of formation of social health of schoolchildren in terms of reformation of secondary education institutions in Ukraine	161
2.8. Changes in the higher education system in the context of the coronavirus pandemic	168
2.9. The essence of creative qualities of teachers of preschool education institutions	174
2.10. Modernization of the professional training of the primary school future teachers within the context of implementation of ideas of pedagogy of cooperation	183
2.11. Role of emotional intelligence in the educational process in the post-coronavirus age	189
2.12. STEM-technologies as an important factor in the development of natural and technical and vocational education in the post-coronavirus world	195
2.13. Development of creativity in students of art specialties in the process of performance of landscape composition	211
2.14. COVID-19: transformation of educational technologies in the new conditions of a globalizing world	218
2.15. Application of the neural network and genetic algorithm in associative search for educational materials	226
2.16. Concepts of intellectualization of personal education processes, manufacturing and management decisions	235
Part 3. Features of the Use of Modern Technologies in the Formation of Professional Competencies of the Individual	243
3.1. Training doctoral students in the course «Academic writing»: formation of transversal competences	243
3.2. The integrity and continuity of multi-level mathematical preparation of applicants of technical and transport universities in the framework of the competence paradigm of education	249
3.3. Searching for your own uniqueness in the professional training of future social workers: training work	259
3.4. Optimization of physical training of students by means of basketball	264
3.5. The peculiarities of application of physical therapy during Parkinson's disease	275
3.6. Creation of a product of technical creativity by future engineers: practical aspect	280
3.7. Features of training translators for professional activity in quarantine	300
3.8. Modern requirements for professional competencies of future software engineers	307
3.9. Social identity of university youth	311
3.10. Offsetting mass culture and the future of education: corona-crisis relations	319
3.11. Pedagogical conditions of formation of professional-value orientations of future foreign language teachers	324
3.12. Peculiarities of using modern technologies in formation of professional competence of future teachers of preschool education in the post-coronavirus world	333
2.13. Influence on the work of rats microcirculatory system by using doxorubicin and metabolic drugs	340
3.14. Building education at a university in a post-coronavirus world	347
3.15. Grounds of the technology of forming future teachers' motivation for healthy lifestyle by means of fitball aerobics	353
3.16. Psychological and pedagogical support of distance learning	361
3.17. Computer psychodiagnostics as a challenge of today: on the example of the laboratory of psychophysiological research	367
Annotation	373
About the authors	386

PREFACE

We see that after the outbreak of the coronavirus, the world has already begun to change, as it changed after the pandemics of the plague of the XIV-XV centuries, the revolutions of the XVIII-XIX centuries, the two world wars of the XX century and so on. The good news is that such global upheavals, together with the negative economic and environmental consequences, have led to a stronger development of humanity and the awakening of human consciousness.

The organization of work and daily life in the "post-COVID era" is of increasing interest to professionals in various sectors and the general public in Europe.

Much attention in public discussions and publications is paid to the future place of remote work in institutions and enterprises, where it is possible.

The introduction of remote work is not news for European countries, and the use of remote sensing methods began long before the COVID-19 pandemic, almost with the spread of the Internet. Somewhere these methods were used quite actively, somewhere - to a small extent.

But in any case, the overall weight of this technique did not play a decisive role in the overall work space.

The pandemic has forced us to focus on remote labor processes. And not only in terms of epidemiological safety, but also in terms of rationalization of industrial, creative and scientific-educational spheres.

Within a few weeks of quarantine, the system of teaching students around the world has changed. On the one hand, pandemic-related changes in the education system have caused some inconvenience, but on the other hand, they have prompted the search for new solutions that will further transform education systems in many countries.

Of course, external offline conferences and workshops have been particularly affected - such events have, of course, been minimized.

A significant disadvantage was the suspension of scientific and educational practices, as universities are closed for quarantine.

Of course, external offline conferences and workshops have been particularly affected - such events have, of course, been minimized. A significant disadvantage was the suspension of scientific and educational practices, as universities are closed for quarantine. However, companies are working to provide full mentoring support to students in projects even under such conditions. At present, all major educational courses have been successfully translated online, despite the fact that some forms have been changed. For example, in the new realities, companies are focusing more on relatively short formats - instead of trainings that can last from 6-8 hours to several days, intensive workshops / meetings are introduced, designed for only a few hours.

The authors of the collective monograph "Education in the postcoronavirus world: the place of information and innovative technologies" set themselves the task of assessing and considering this problem from different angles.

The second section of the monograph is devoted to research in the field of providing innovative educational processes in the postcoronavirus regime, the latest methods for allocating information resources and innovative technologies and providing full mentoring support to students in projects even under such conditions. I would like to highlight the following tips from the works presented in the second section, which classical education can take into account, so as not to completely stop the learning process:

1. Flexibility. In the current conditions, this is probably the most important thing. You do not need to be a hostage of the situation, you should look for new, innovative ways to provide educational services. It seems that the transition to online education is something scary, unusual and inconvenient, but for a start you should just try.

2. Continuous learning. Under the conditions of cancellation of workshops, IT companies compensate employees for these benefits in other ways (samples of courses, books, etc.). Similarly, educational institutions should not neglect to increase the competence of teachers, teach them to properly conduct lectures and seminars online or self-improvement, especially in such times. The transformations that are taking place now in educational processes are a challenge not only for students, but also for those who teach them. So no matter how old you are - 10, 20 or 50 - you should learn something new, improve the old, be in trend and keep up with the times.

3. The importance of the technical component. Don't skimp on the services you use or plan to use. Of course, you can use conditional Zoom for free and create new virtual rooms for communication every 45 minutes. But it will hinder both students and teachers. Paid subscriptions cost from \$ 5 to \$ 25 per month, but the quality of services and the absence of restrictions will take online education to a new level. In the current situation, this is a necessary investment that will ensure the most effective functionality of institutions.

These ideas can also be useful for business implementation. At the same time, such transformations strengthen horizontal interaction and enhance cross-location work. By the way, geographical borders are no longer a problem.

Of course, any transformation, especially forced, is stressful, affects profits - for some to a greater extent, for some - to a lesser extent. However, we should not stop, we should continue to look for new opportunities and use the situation to develop new projects and implement ideas.

The monograph is a collective scientific work of Ukrainian and foreign scientists in the field of innovative technologies as a factor in the revolution of the educational process, work and everyday life of the "post-COVID era".

Yours sincerely,

*Aleksander Ostenda
Oksana Dzhus*

1.6. CONCEPTUAL PRINCIPLES OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FORMING THE READINESS OF THE FUTURE PSYCHOLOGIST FOR PROFESSIONAL SELF-IDENTIFICATION

1.6. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПСИХОЛОГА ДО ПРОФЕСІЙНОЇ САМОІДЕНТИФІКАЦІЇ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Сьогодні неможливо уявити сучасну систему освіти без використання інформаційних технологій, комп'ютерної техніки та глобальних інформаційних мереж в процесі навчання. Однак, на сучасному рівні розвитку освітніх технологій інформаційно-комунікаційні технології застосовують не лише для кращого сприйняття навчального матеріалу, але і для формування особистісних якостей майбутніх спеціалістів.⁴² Відбувається становлення нової освітньої моделі, яка ґрунтується на зміні основних уявлень про розвиток особистості через освіту.

Формування людини як особистості вимагає від суспільства постійного та свідомо організованого вдосконалення системи суспільного виховання, подолання депресивних, традиційних, стихійно сформованих форм. Неможливо уявити таку практику трансформації сформованих форм виховання без базису на науково-теоретичні психолого-педагогічні знання закономірностей розвитку студента в процесі онтогенезу, бо інакше є загроза маніпулятивного впливу на процес розвитку, спотворення його справжньої людської природи, техніцизм в підході до людини.

В процесі навчання у закладах вищої освіти (надалі – ЗВО) за допомогою інформаційних технологій майбутній спеціаліст навчається опрацьовувати тестову інформацію, обробляти графічні об'єкти та бази даних, використовувати електронні таблиці, здійснювати пошук необхідної інформації у Всесвітній Мережі. При використанні інформаційних технологій на заняттях підвищується мотивація навчання та стимулюється пізнавальний інтерес студентів. Для комфортного перебування в інформаційному суспільстві стає важливим поєднання стійкого світогляду особистісної свободи з високою психологічною лабільністю, здібністю творчо засвоювати, переробляти та створювати інформацію. Новий тип життєдіяльності особистості в такому суспільстві передбачає зміни в сутності освіти, її мети, змісту, методах та технологіях.

При використанні інформаційних технологій необхідно прагнути до реалізації усіх потенціалів особистості: пізнавального, морального, творчого, комунікативного, естетичного тощо. Для їх реалізації на достатньо високому рівні, необхідна педагогічна компетенція в області інформаційних технологій.

Провідну роль в інтеграції методів, організаційних форм та засобів навчання студентів у ЗВО можуть виконати нові інформаційні та комунікаційні технології навчання. І це принципово нова можливість для забезпечення наступності навчання, потенціал якого ще залишається недостатньо дослідженим.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням питань використання інформаційних технологій в процесі формування особистості займалися Я. Галета, О. Гарбич-Мошора, Н. Дементієвська, М. Жалдак, А. Іваніков, Г. Михалін, Н. Морзе, С. Ніколаєнко, П. Орлов, О. Романишина, О. Смалько, Д. Швець та інші.

У результаті аналізу наукових розвідок досліджуваної проблеми, виявлено, що питання щодо використання інформаційних технологій в процесі формування готовності майбутнього психолога до професійної самоідентифікації залежить від низки соціальних факторів, які потребують більш детального вивчення. Дослідження та розкриття існуючих поглядів вищої освіти при підготовці здобувачів дасть змогу якомога повніше

⁴² Романишина О. Я. Теоретичні і методичні основи формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / Романишина Оксана Ярославівна – Вінниця, 2016, с. 29.

проаналізувати психолого-педагогічні підходи та окреслити педагогічні умови до впровадження інформаційних технологій в процесі формування готовності до професійної самоідентифікації майбутнього психолога.

Мета статті – теоретичний аналіз ролі та сутності формування готовності до професійної самоідентифікації майбутніх психологів; дослідження психолого-педагогічних аспектів використання інформаційних технологій для формування якостей особистості на першому (бакалаврському) рівні; розкриття суттєвих недоліків в роботі ЗВО відносно важливості розуміння необхідності активного впровадження в навчально-виховну діяльність засобів інформаційно-комунікаційних технологій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Тривалий час рівень розумового розвитку та засвоєні компетенції вважалися ключовими критеріями готовності майбутнього спеціаліста до професійної діяльності. Однак, вимоги, які ставлять нині до фахівців багатьох професій, дуже високі, і це стосується й особистісного компонента (професійна мотивація, ставлення людини до професії та до себе як до професіонала тощо). Стосовно ж особливостей цих вимог до фахівців психологічних спеціальностей важливим є те, що наявність розвитку певних якостей зумовлена не тільки зовнішніми умовами, а це одночасно і найважливіший компонент і показник успішності реалізації їх у професії.

Так, більшість досліджень вивчає особистість психолога (С. Максименко, Г. Абрамова, Л. Кобильнік та інші), його професійно важливі якості (А. Борисюк, І. Дружиніна, Є. Кучеренко та інші), проблеми професійного становлення психологів, які працюють у різних галузях (Т. Буякас, Є. Зеєр, С. Ренке, І. Андрійчук та інші).

Для розкриття сутності формування готовності майбутніх психологів до професійної самоідентифікації проведемо аналіз досліджень, що стосуються професійно важливих якостей психологів та проблем професійного становлення психологів.

Так, А. Борисюк при вивченні професійної ідентичності відображає характеристику особистості як такої, що обирає і реалізує спосіб професійної взаємодії з оточенням. Вчений підтримує думку, що у майбутнього фахівця має бути наявна певна сукупність особистісних та соціальних якостей – особистісна зрілість, діалогічність, здатність протидіяти кризовим впливам. Для дослідження особливостей професійної ідентичності необхідний комплексний підхід, що поєднує можливості кількох напрямів. Окремо необхідно виділити діалогічний підхід у процесі підготовки, діалогічний простір, впровадження діалогічних взаємин у навчально-виховному процесі. Професійна ідентичність психолога – інтегративне поняття, що об'єднує в собі елементи особистісної та соціальної ідентичності, складову самосвідомості, результат професійного самовизначення, характеристику особистості з погляду її професійної взаємодії (ставлення до себе як до професіонала, ставлення до професії, ставлення до професійної спільноти).⁴³

С. Ренке зазначає, що професійно-особистісний образ «Я» майбутнього фахівця в обраній галузі включає формування у нього ціннісного становлення до професійної діяльності і власної індивідуальності, прагнення до професійної й особистісної самореалізації, самовдосконалення, виконання професійної діяльності на високому рівні майстерності, до високих результатів професійної діяльності й успішності в різних царинах життя.

Соціально-освітній компонент професійно-особистісного образу «Я» майбутнього фахівця у обраній галузі розкривається через його інтеграційний характер, суб'єктну природу, багаторівневість, практичну спрямованість, ціннісний характер.⁴⁴

І. Андрійчук вважає, що професія психолога вимагає від свого представника перш за все цілком визначеної особистісної роботи. Психологові, який прагне досягти високої професійної майстерності, необхідні постійний самоаналіз, усвідомлення власних дій та

⁴³ Борисюк А. С. Соціально-психологічні засади становлення професійної ідентичності майбутнього медичного психолога: дис. докт. псих. наук: 19.00.05 / Борисюк Алла Степанівна – Івано-Франківськ, 2011, с. 40.

⁴⁴ Ренке С. О. Психологічні чинники становлення професійного образу "Я" у майбутніх психологів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Ренке Сергій Олександрович – Київ, 2010, с. 70.

вчинків, самоспостереження, здатність вести безперервний внутрішній діалог. Модель фахівця у галузі практичної психології включає важливі особистісні риси та якості, які можна об'єднати у такому понятті як позитивна Я-концепція: адекватність і сталість самооцінки, високий рівень самоповаги, поєднаний з повагою і прийняттям інших людей, домінування інтернальних тенденцій локусу-контролю, відсутність суттєвих внутрішньо-особистісних проблем та особистісної тривожності. Особливу увагу необхідно приділяти розвитку рефлексії як основного механізму формування особистісних якостей професіонала, якому властиві відкритість і гуманістичність. Рефлексія повинно успішно використовуватись в різноманітних ситуаціях навчально-виховної комунікації.

Реалізуючи в умовах професійної підготовки систему навчально-виховної роботи щодо гармонізації Я-концепції особистості майбутніх практичних психологів встановлено, що формування Я-концепції особистості повинно базуватися на особистісно-зорієнтованому підході і опиратися на такі напрямки навчально-виховної роботи: діяльність психологічної служби, яка функціонує у вузі; використання психології як засобу самопізнання та саморозвитку; організацію самостійної роботи студентів; систему навчальних практик; просвітницько-профілактичні бесіди, індивідуальні та групові консультації, активне соціально-психологічне навчання. Цілеспрямована система навчально-виховної роботи створює діалогічний простір, в якому відбувається реалізація природного і соціального потенціалу студентів, завдяки ініціюванню та підтримці викладачами активних форм самопізнання та саморозвитку, підсилення студентами власного особистісного потенціалу через використання інтерактивних методів розвитку особистості, виявлення, розгортання та розв'язання конкретних життєвих і наукових ситуацій та проблем.⁴⁵

І. Дружиніна характеризує професійну ідентичність майбутніх психологів прийняттям індивідом провідних професійних ролей, ціннісних позицій і норм, сприяючи конструюванню свого професійного майбутнього. Професійна ідентичність психолога обумовлюється низкою чинників, серед яких можна виокремити сформованість образу «Я», професійно важливі якості фахівця, професійні знання та вміння, ідеальні образи вибраної професії, очікування індивіда та можливості соціальних перспектив, які дає дана професія, професійне спілкування та взаємодія студентів з фахівцями професійної спільноти тощо.

Оптимальною для майбутніх психологів може бути така система підготовки, в рамках якої створюються умови для самоусвідомлення, самореалізації, особистісного зростання студента та розвитку на цій основі його професійної ідентичності.⁴⁶

Науковець Л. Кобильнік в своїй дисертаційній роботі вказує, що рівень самоактуалізації особистості студентів має формуватись за умови комплексного підходу: оновлення системи методів, форм і засобів виховання; створення нових технологій навчання та виховання; впливу на свідомість, почуття, поведінку студентів; створення спеціальних методик стимулювання самоактуалізації особистості майбутніх фахівців у навчально-виховному процесі. Адже, самоактуалізація – це позитивні зміни особистості, реалізація її природного потенціалу, вроджена тенденція до безперервного розгортання свого необмеженого творчого потенціалу у найрізноманітніших сферах життєдіяльності; тенденцію максимізувати таланти і дарування.⁴⁷

Огляд наукових праць свідчить, що більшість науковців погоджуються з необхідністю інтеграції в навчально-виховний процес оновлених методів, форм, засобів навчання та виховання. Сучасні професійні тенденції вимагають від спеціаліста розвинутої професійної ідентичності, впевнене володіння професійно важливими особистісними якостями. Для цього необхідно використовувати як ключові комплексний, особистісно-зоорієнтований та

⁴⁵ Андрійчук І. П. Формування позитивної Я-концепції особистості майбутніх практичних психологів у процесі професійної підготовки: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Андрійчук Іванна Петрівна – Тернопіль, 2003, с. 53.

⁴⁶ Дружиніна І. А. Психологічні чинники розвитку професійної ідентичності майбутніх практичних психологів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Дружиніна Інна Анатоліївна – Київ, 2009, с. 87.

⁴⁷ Кобильнік Л. М. Психологічні особливості самоактуалізації особистості майбутніх психологів і педагогів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Кобильнік Лілія Миколаївна – Київ, 2007, с. 105.

діалогічні підходи впроваджувати інтерактивні методи, організовувати самостійні роботи студентів, методи бесід, в тому числі, відповідно до викликів сьогодення, з використанням нових інформаційних технологій (ІТ). Чітко побудована система заходів допоможе студентам-психологам сформувати ціннісне становлення до майбутньої діяльності та власної особистості, мотивуватиме всесторонньо розвиватися та самовдосконалювати свою професійну майстерність, тобто допомагатиме професійно самоідентифікуватися.⁴⁸ Реалізація зазначеного схематично представлена на Рисунку 1.

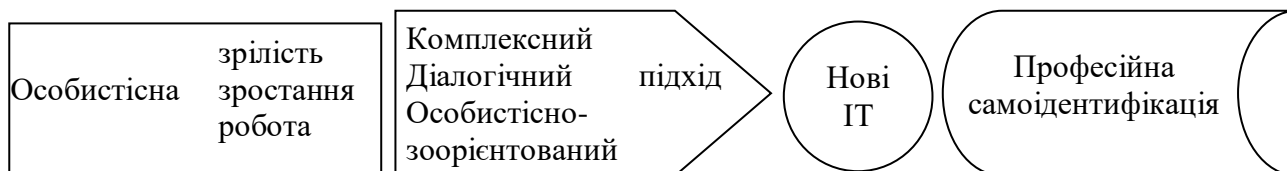


Рис. 1. Схематичне представлення процесу становлення себе як професіонала (професійної самоідентифікації)

Стосовно готовності майбутнього психолога. Останніми роками дане питання все частіше досліджується науковцями-педагогами (Барановська Л. В., Затворнюк О. М., Кобилянська Т. В., Колісник В. Ю., Островська Г. О., Радзівілова І. А., Сайко Х. Я., Хомич І. М., Щербак Л. В.). Зазвичай при вживанні терміну «готовність» в психолого-педагогічній літературі розуміють як готовність особистості до певного виду діяльності, як то готовність до діяльності у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів (Вієвська М., Полякова О., Савченко Л. та інші), психологічна готовність до службово-бойової діяльності (Воробйова І. В., Каз'яніна Н. А., Колесніченко О. С. та інші), готовність до професійного спілкування (Гаврутенко Л. А., Галушак І. Є., Ярошук І. Д.), готовність дітей до шкільного навчання (Андрієвський Б. М., Корякіна І. В., Кравцова Е. Е. та інші), готовність педагога до інноваційної діяльності (Глянєнко К. А., Сластьонін В. О., Урський В. І. та інші). Питання готовності до професійної самоідентифікації лише стає об'єктом наукових досліджень (Гриценко І. А., Маруфенко О. В.). Однак, вузькоспрямована розробленість вказаного питання ускладнює діагностику і контроль навчально-виховного процесу.

Один із перших дослідників зазначеної проблематики, Мешко О. І. під готовністю майбутнього шкільного психолога розумів «складне системне утворення, цілісний і динамічний комплекс психологічних характеристик особистості працівника шкільної психологічної служби, що характеризується професійною орієнтацією спеціаліста на психологічний клімат вчительського колективу».⁴⁹ О. І. Мешко залишається одним з небагатьох вчених, який представив структуру готовності шкільного психолога до створення психологічного клімату у педагогічному колективі в такому вигляді:

1. Мотиваційно-ціннісний компонент (забезпечення стійкої професійної орієнтації шкільного психолога на психологічний клімат у педколективі як на особливий об'єкт своєї роботи; включає професійні мотиви, інтереси, цінності та цілі).

2. Теоретично-орієнтаційний (забезпечення теоретичної орієнтації спеціаліста у визначеному аспекті його професійної діяльності; компонент характеризує коло відповідних наявних у шкільного психолога знань).

3. Операційний (здійснення конструктивної функції, яка полягає в умінні практичного психолога моделювати проекти професійного впливу на вказаний об'єкт своєї діяльності і практично реалізувати їх. Сюди входять феномени, що утворюють функціональну систему психічної регуляції діяльності: система умінь, професійно важливих якостей і здібностей).

⁴⁸ Бердо Р. С. Теоретичні аспекти визначення поняття «само ідентифікація студентства» / Р. С. Бердо // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2019. – № 62, с. 93.

⁴⁹ Мешко О. І. Формування готовності шкільних психологів до створення психологічного клімату у педагогічному колективі: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Мешко О. І. – Київ, 1995, с. 36.

Вчені, які вивчали готовність в подальшому (Борисов В. В., Пихтіна Н. П., Рейда К. В., Кізь О. Б.) притримувались цієї ж думки щодо визначення готовності майбутнього фахівця. Одні з останніх дослідників, Островська Г. О. та Затворнюк О. М., формулюють готовність майбутнього психолога як «внутрішньо вмотивовану здатність», «інтегроване професійно-особистісне утворення». Отже, особистість на момент вступу в ЗВО повинна вже мати певний набір якостей, характеристик та долю мотивації, які під час навчання трансформують її в конкурентоспроможного фахівця своєї галузі.

Зміни науковців у дефініціях готовності до професійної діяльності можна пояснити зміною цінностей, поглядів сучасної молоді та суспільства загалом на вимоги до психолога. І однією з цих рушійних змін безперечно є поступове введення в процес підготовки майбутнього спеціаліста інформаційних технологій.

Точкою відліку появи ІТ в масовій школі вважається урядова постанова «Про заходи щодо забезпечення комп'ютерної грамотності учнів середніх навчальних закладів і широкого впровадження електронно-обчислювальної техніки в навчальний процес», прийнята 1985 року. Ця постанова передбачала введення в 9-10 класах нового предмета «Основи інформатики та обчислювальної техніки». Було обрано курс на розробку вітчизняної обчислювальної техніки навчального призначення і програмно-методичного забезпечення курсу інформатики в школі. Різноманітність і недосконалість комп'ютерної техніки і програмного забезпечення не дозволяло на тому етапі створювати універсальні та якісні інформаційні продукти педагогічного призначення. Навчання з використанням ІТ обмежуються використанням комп'ютера на уроках інформатики та експериментальними інтегрованими уроками з інформатики та деяких шкільних предметів, насамперед, природничо-математичного циклу.

Згодом в навчальних закладах на базі впровадження курсу інформатики поступово з'являється ІТ-насичене освітнє середовище, починається синтез інформаційних технологій з педагогічними інноваціями. ІТ використовують для діловодства та управління закладом освіти, виконання навчальних проєктів, зберігання та використання навчальної інформації на цифрових носіях тощо. В закладах вищої освіти цей етап починається після прийнятої в 2004 році Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної програми інформатизації та комп'ютеризації вищих навчальних закладів I-II рівня акредитації на 2005-2008 роки» і продовжується по сьогоднішній день. Завдяки розвитку цифрових технологій з'являються нові засоби навчання, такі як то цифрові природничо-наукові лабораторії або інтерактивні дошки. Професійні програмні продукти наукового та педагогічного призначення дозволяють реалізовувати різноманітні педагогічні інновації:

- активізація засвоєння студентами природничих дисциплін з використанням цифрових лабораторій;
- реалізація навчальних проєктів з використанням засобів ІТ;
- цифрові порт фоліо;
- використання геоінформаційних систем тощо.

Прогнозують, що третій етап розвитку ІТ в освіті буде розв'язувати задачі індивідуалізації навчально-виховного процесу.⁵⁰

Аналіз результатів теоретичних напрацювань учених щодо підготовки майбутніх фахівців до використання ІТ для формування особистісних якостей, зокрема, професійної самоідентифікації, дав змогу виявити ряд суперечностей: між процесами інформатизації вищої освіти та недостатньою визначеністю ролі та місця ІТ у процесі підготовки психолога; між інертністю традиційної системи професійної освіти та швидкістю оновлення дидактичних систем.

Проблема формування готовності студентів до майбутньої професійної діяльності пов'язана з особливостями особистості, які обумовлюють успішність професійної підготовки. Науковці розглядають готовність у безпосередньому зв'язку з формуванням,

⁵⁰ Архипова С. П. Якість освіти у контексті вимог сучасності / С. П. Архипова // Вісник Черкаського університету. – 2008. – № 135, с. 12.

розвитком і вдосконаленням психічних процесів, станів, якостей особистості, необхідних для успішної діяльності. Психологію формування готовності до професійної діяльності вивчали українські дослідники, серед яких Г. О. Балл, В. О. Моляко, М. Л. Смульсон та інші. Автори досліджень зазначають, що готовність як передумова будь-якої діяльності є водночас і результатом діяльності в навчально-виховному середовищі, в якому суб'єкт зазнає цілеспрямованих навчально-виховних впливів.

Спираючись на визначення вказаних науковців-психологів можна окреслити головні компоненти готовності до формування професійних якостей засобами ІТ:

– психологічний (особистісно-мотиваційний: особистісні якості; прагнення до впровадження інформаційних технологій у навчально-виховний процес);

– теоретичний (система знань інформаційних технологій навчання, технології, способи та форми їх упровадження у професійну діяльність викладача тощо);

– практичний (сукупність умінь і навичок використання засобів інформаційних технологій навчання);

– методичний (система спеціально-наукових, психологічних, педагогічних знань і вмінь з питань планування і здійснення навчально-виховного процесу певного предмета, що має яскраво виражений прикладний характер використання можливостей ІТ: розроблення навчальних матеріалів; удосконалення предметних компетентностей на основі застосування ІТ тощо).⁵¹

Г. Алексєєва відзначає, що структуру готовності майбутніх спеціалістів з точки зору інформатизації освіти та необхідності володіння ними кожним навчальним блоком, можна подати в такому вигляді:

1. Мотиваційний компонент (бажання займатись професійною діяльністю за умови інформатизації освіти; розуміння необхідності вдосконалення власної професійних навичок та впровадження у навчальний процес ІТ, зацікавленість новими досягненнями в галузі ІКТ; орієнтація на досягнення високих результатів; бажання та здатність виявити креативність у вирішенні професійних завдань; спрямованість на власний інтелектуальний розвиток).

2. Змістовний (когнітивний) компонент (інформованість про новітні ІТ; інформаційна культура; комп'ютерна грамотність; професійно педагогічні знання, вміння та якості, товарицькість, самовладання, знання впливу ІТ на психологію клієнта тощо).

3. Проектувально-технологічний компонент (аналітичні вміння – аналіз інформаційно-комунікаційних продуктів та знаходження оптимальних способів їх застосування в професійній практиці; прогностичні вміння – передбачення можливих результатів упровадження ІТ та засобів при обробці статистичних даних; моделювальні вміння – розробка власного електронного проекту та планування технології його використання у професійній діяльності з урахуванням як власних потреб, так і потреб клієнтів, можливостей (матеріальних зокрема), інтересів, засобів, досвіду і власних якостей особистості).

4. Організаційний компонент (мобілізаційні вміння – вміння привертати увагу співбесідника, формувати потребу в здобутті знань та ІКТ для ефективного їх використання в майбутній професійній діяльності; інформаційно-дидактичні вміння, вміння та навички пошуку та роботи з інформацією; розвивальні вміння – стимулювання пізнавальної самостійності й творчого мислення, розвиток пізнавальних здібностей за допомогою створення проблемних ситуацій та завдань, що потребують застосування раніше засвоєних знань; орієнтаційні вміння, формування наукового світогляду, а також орієнтація на постійне вдосконалення комунікаційних вмінь – користування комунікаційними технологіями (вербальні та перцептивні вміння, педагогічні техніки тощо).

⁵¹ Карташова Л. А. Методологічні основи створення та застосування інформаційно-технологічної системи навчання студентів суспільно-гуманітарних спеціальностей у вищих [Електронний ресурс] / Л. А. Карташова // Народна освіта. – 2014.

5. Контрольно-оцінний компонент (рефлексія – самооцінювання власної професійної підготовки та діяльності; корекційні вміння – використання технологій, що спрямовані на коригування та підвищення освітнього рівня студентів).⁵²

Згідно дослідженню Г. Кручиніної⁵³ виділяються та визначаються три компоненти готовності майбутніх спеціалістів до використання нових ІТ у професійній діяльності:

- мотиваційний компонент – виражається у прагненні студентів до успішного використання ІТ під час навчального процесу та прояву їх інтересу до роботи з комп'ютерною технікою тощо;

- пізнавальний компонент – характеризується розумінням всієї значущості використання ІТ у професійній діяльності, оцінюванням їх значущості, формуванням знань і умінь в даному виді діяльності;

- емоційно-вольовий компонент – проявляється в упевненості студентів у своєму успіху в майбутній професійній діяльності, самооцінці власної підготовленості до роботи в умовах використання ІТ тощо.

О. Гарбич-Мошора зазначає, що інформаційні та комунікаційні технології стимулюють і розвивають творчу особистість⁵⁴:

- використання ІТ навчання допомагає забезпечити взаємодію між викладачем і тим, хто навчається, навіть за умов дистанційної освіти. Важливе місце в системі дистанційної освіти займають технологічні засоби, які є основою інформаційних технологій. (До них можна віднести: друковані видання; електронні видання та посібники; комп'ютерні навчальні системи; мультимедійний комплекс; аудіо та відео навчальні матеріали; система тестування; мережева Web-версія курсу.) Щодо соціального підкріплення проявів креативності, інформаційні технології освіти надають широкі можливості. Опис творчого процесу, його результати можуть бути подані і обговорені на електронній конференції, надруковані в електронному виданні, розміщені на Web-сайті навчального закладу. Наприклад, на заміну рукописним тематичним журналам не тільки у вищих навчальних закладах, але і в багатьох школах, ліцєях, гімназіях з'являються електронні журнали, для яких не існує проблем з тиражуванням та розповсюдженням. Кожний бажаючий може ознайомитися з їх матеріалами через мережу Internet, а при відсутності у навчального закладу власного Web-сайту – через локальну мережу.

- Інформаційні технології освіти розширюють можливості освітнього середовища як різноманітними програмними засобами, так і методами розвитку креативності тих, хто навчається. До таких програмних засобів зараховуються моделюючі програми, пошукові, інтелектуальні, навчальні, експертні системи, програми для проведення ділових ігор. Фактично у всіх сучасних електронних підручниках робиться акцент на розвиток творчого мислення. З цією метою в них пропонуються завдання евристичного, творчого характеру, ставляться питання, на які не можливо дати певної відповіді. Комунікаційні технології дозволяють по новому реалізовувати методи, що активізують творчу активність. Ті, хто навчається, можуть включитися до дискусії, які проводяться не тільки в аудиторії або класі, але і віртуально, наприклад, на сайтах періодичних видань, навчальних центрів. У виконанні спільних творчих проєктів можуть приймати участь учні різних навчальних закладів. Новий зміст освітнього середовища створює і додаткові можливості для стимулювання інтересу тих, хто навчається. Одним із таких стимулів є можливість задовольнити власну цікавість завдяки глобальній мережі Internet, надається доступ до електронних бібліотек (науково-

⁵² Алексеева Г. М. Формування в майбутніх соціальних педагогів готовності до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності / Г. М. Алексеева // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – Запоріжжя: [б. в.], 2010, Вип. № 8 (61), с. 18.

⁵³ Кручинина Г. А. Готовность будущего учителя к использованию новых информационных технологий обучения (теоретические основы, экспериментальные исследования) / Г. А. Кручинина. – М.: Прометей, 1996, с. 140.

⁵⁴ Гарбич Мошора О. Р. Загальні засади використання інформаційних технологій в навчальному процесі. Розвиток наукових досліджень, 2010: Матеріали 6 міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 22-24 листопада 2010 р. – Полтава: Видавництво Інтер Графіка, 2010. – Т. 9, с. 13.

технічних, науково-методичних, довідкових, наукових), інтерактивним базам даних культурних, наукових і інформаційних центрів, енциклопедіям, словникам.

- Персональні Web-сторінки педагогів надають додаткові можливості для входу у "творчу майстерню". На таких сторінках, як правило, розміщуються не тільки навчальні матеріали, але і наукові публікації, проспекти досліджень, кращі роботи. Вихід в світовий інформаційний простір дозволяє побачити різноманітні прояви креативності.

- Web-сторінки різноманітних конкурсів з окремих предметів і дисциплін, які дозволяють ознайомитись із завданнями попередніх років і організувати роботу дистанційно. Фактично всі завдання, які розміщуються у вільному доступі на цих сторінках, спрямовані на розвиток творчого мислення, зорієнтовані на прикладний аспект знань.

Отже, спостерігаємо, що на нинішньому етапу розвитку в процес підготовки майбутнього спеціаліста активно впроваджуються засобами використання інформаційних технологій, в тому числі і для формування особистісних якостей. Питання формування готовності до професійної самоідентифікації майбутніх психологів саме з використанням ІТ залишається недостатньо висвітленим в науковій літературі. Тому, розглянувши окремо поняття «підготовки майбутнього психолога», «готовності до діяльності майбутнього психолога», «готовності майбутніх спеціалістів з точки зору інформаційних технологій» можемо стверджувати, що в процесі формування готовності майбутнього психолога до професійної самоідентифікації з використанням інформаційних технологій необхідно брати за базисні особистоорієнтовані засоби та спиратися на мотиваційний, когнітивний та технологічний компоненти.

Висновки та перспективи подальших розвідок. Педагогічні аспекти формування готовності майбутнього психолога до професійної самоідентифікації в Україні ще знаходяться на стадії зародку. Готовність особистості до професійної самоідентифікації, тим паче з використання інформаційно-комунікаційних технологій, може стати ключовим аспектом для реалізації педагогічних аспектів сталого розвитку, оскільки спонукання людини до навчання протягом життя та її готовність до самостійного визначення в професійній сфері має значний вплив на успішну професійну діяльність. Окрім того, вважаємо, що важливе місце у впровадженні даного питання в освітній процес належить також і діагностичній роботі, яка дозволяє дослідити рівень професійної самоідентифікації майбутніх фахівців. Саме діагностична робота визначає наступність у проведенні подальших досліджень. Результати діагностики відкриватимуть нові перспективи для подальших розвідок у вдосконаленні педагогічних умов процесу професійної самоідентифікації майбутніх фахівців відповідних фахів в системі вищої професійної освіти.

Література

1. Романишина О. Я. Теоретичні і методичні основи формування професійної ідентичності майбутніх учителів засобами інформаційних технологій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. пед. наук: спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Романишина Оксана Ярославівна – Вінниця, 2016. – 40 с., с. 29.
2. Борисюк А. С. Соціально-психологічні засади становлення професійної ідентичності майбутнього медичного психолога: дис. докт. псих. наук: 19.00.05 / Борисюк Алла Степанівна – Івано-Франківськ, 2011. – 514 с.
3. Ренке С. О. Психологічні чинники становлення професійного образу "Я" у майбутніх психологів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Ренке Сергій Олександрович – Київ, 2010. – 209 с.
4. Андрійчук І. П. Формування позитивної Я-концепції особистості майбутніх практичних психологів у процесі професійної підготовки: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Андрійчук Іванна Петрівна – Тернопіль, 2003. – 162 с.
5. Дружиніна І. А. Психологічні чинники розвитку професійної ідентичності майбутніх практичних психологів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Дружиніна Інна Анатоліївна – Київ, 2009. – 225 с.

6. Кобильнік Л. М. Психологічні особливості самоактуалізації особистості майбутніх психологів і педагогів: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Кобильнік Лілія Миколаївна – Київ, 2007. – 200 с.
7. Бердо Р. С. Теоретичні аспекти визначення поняття «само ідентифікація студентства» / Р. С. Бердо // Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – 2019. – № 62. – С. 86-94.
8. Мешко О. І. Формування готовності шкільних психологів до створення психологічного клімату у педагогічному колективі: дис. канд. псих. наук: 19.00.07 / Мешко О. І. – Київ, 1995.
9. Архипова С. П. Якість освіти у контексті вимог сучасності / С. П. Архипова // Вісник Черкаського університету. – 2008. – № 135. – С. 11-14.
10. Карташова Л. А. Методологічні основи створення та застосування інформаційно-технологічної системи навчання студентів суспільно-гуманітарних спеціальностей у вищих [Електронний ресурс] / Л. А. Карташова // Народна освіта. – 2014. – Режим доступу до ресурсу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/14/statti/kartashova.htm.
11. Алексеева Г. М. Формування в майбутніх соціальних педагогів готовності до застосування комп'ютерних технологій у професійній діяльності / Г. М. Алексеева // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. – Запоріжжя: [б. в.], 2010, Вип. № 8 (61). – С. 16-20.
12. Кручинина Г. А. Готовность будущего учителя к использованию новых информационных технологий обучения (теоретические основы, экспериментальные исследования) / Г. А. Кручинина. – М.: Прометей, 1996. – 176 с.
13. Гарбич Мошора О. Р. Загальні засади використання інформаційних технологій в навчальному процесі. Розвиток наукових досліджень, 2010: Матеріали 6 міжнародної науковопрактичної конференції, м. Полтава, 22-24 листопада 2010 р. – Полтава: Видавництво Інтер Графіка, 2010. – Т. 9. – С. 12-14.

ANNOTATION

Part 1. THE POST-COVID ERA AS A FACTOR IN THE REVOLUTION OF RATIONALIZATION OF INDUSTRIAL AND SCIENTIFIC-EDUCATIONAL SPHERES ONLINE

1.1. Andrii Lagun. INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ECOLOGY AND ECONOMICS AS AN IMPORTANT STAGE OF EDUCATION IN THE POST-CORONAVIRUS WORLD

In this work we have considered using of information technologies in ecology and economics in the post-coronavirus world in particular during magisters' learning on speciality "Computer sciences". Also is indicated the actuality of training specialists in the educational program "Computer environmental and economic monitoring" through the new challenges for modern society which associated with environmental and economic problems in the coronavirus threat. Finally we have considered the Ukrainian standard on speciality "Computer sciences" for creating educational programs and analyzed of interdisciplinary connects and features of creating new fundamental and professional modules for quality preparation of future specialists.

1.2. Hanna Medianykh, Iona Yakibchuk. THE FORMATION OF THE POLYLINGUAL COMPONENTS OF A FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHER IN THE CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

The concept of polylingualism, polylingual competence of communication and its features are revealed, its semantic characteristics and interrelation are established. The definition of polylingualism as a component of the general competence of communication of the future teacher, necessary for the exchange of information and experience between the representatives of polylingual cultures by means of native and foreign languages in the conditions of distance learning is substantiated. The specifics of professional training of future foreign language teachers are determined, which is the need for polylingual communication, the effectiveness of which depends on the level of mastery of communicative and language skills and the ability to organize language interaction.

1.3. Dmytro Soldatenko, Viktoriia Hnatushenko. DEVELOPMENT OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE POST-COVID-19 WORLD (ON THE EXAMPLE OF UKRAINE)

The post-COVID-19 pandemic world will be a new reality focused on much more digitally related segments than ever before. These include new technologies and the widespread modern IT infrastructure that enable companies to navigate all the changes' new reality that made themselves felt during the onset of the pandemic and caused most of the problems, but also the changed perception of people who realized that digitalization had a positive impact on their everyday life and the perception of technology in general. The biggest problem that arose at the very beginning of the pandemic was that after the closure of all state borders and infrastructures in general, people faced with the fact that without physical interaction, it became almost impossible to receive government services, purchase medicines, and consult with doctors, as well as continuing education for students.

1.4. Dmytro Antoniuk. ANTI-CORRUPTION OPPORTUNITIES OF NEW EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: LEGITIMATION ASPECT

The article considers the consequences of the COVID-19 pandemic for education. The main corruption risks produced by distance learning have been identified. Some technological innovations for communication integration and improvement of efficiency of educational process are offered. The influence of the organization of effective training on the legitimacy of the government is considered.

1.5. Olena Bezlutska, Alona Leshchenko. CONSTRUCTION OF A REMOTE COURSE "MANAGEMENT OF MARINE RESOURCES" ON THE BASIS OF LMS MOODLE

Due to the epidemiological situation in Ukraine and in order to prevent the spread of coronavirus disease (COVID-19), teachers of higher education institutions were forced to cooperate with applicants for higher education using distance learning technologies. The aim of the study is to highlight the features of the organization of the educational process in Kherson State Maritime Academy in terms of distance learning on the example of the discipline "Maritime Resource Management". The publication analyzes the tools of the remote Moodle platform, which allowed applicants for higher maritime education to successfully complete the study of the discipline in quarantine. The results of an anonymous survey of future seafarers about the pros and cons of distance learning have been published.

1.6. Rimma Berdo. CONCEPTUAL PRINCIPLES OF USING INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF FORMING THE READINESS OF THE FUTURE PSYCHOLOGIST FOR PROFESSIONAL SELF-IDENTIFICATION

The article analyzes the role and essence of the formation of readiness for professional self-identification of future psychologists in higher education institutions; psychological and pedagogical aspects of readiness for professional activity and factors influencing the introduction of information technology as a tool for the formation of personal qualities are considered; the key approaches of the component to the introduction of new information technologies for the formation of readiness in the system of modern higher professional education are identified.

1.7. Maria Klepar, Tetyana Potapchuk. THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATION AND TRAINERS OF THE FUTURE TEACHER IN THE POST-CORONAVIRUS WORLD

The article finds that the existing information systems expand the boundaries of human communication, allow to receive, store and transmit information based on completely new principles. Virtual communications ensure a person's participation in events attributed to him in time and space. Today almost all active population is introduced within the framework of telecommunication systems. With the help of telephone, Internet (virtual communications) it is possible not only simple communication of individuals, but also information gathering.

The article also notes that in the context of comprehensive and deep modernization of education, the problem of its staffing is extremely relevant. The system of pedagogical training, which has been formed so far, objectively requires revision and clarification of its content, structure, organization, principles of interrelation with educational practice and innovative processes in education.

1.8. Volodymyr Kozlov, Mykola Antonov, Olga Nabokova, Maryna Antonova. THE USING OF ELECTRONIC EXCEL TABLES IN THE STUDY OF ELECTROTECHNICAL DISCIPLINES AS A MEANS OF DEVELOPMENT OF INFORMATIONAL COMPETENCE OF OF FUTURE ENGINEERS

The article considers the using of Microsoft Office Excel spreadsheet in the study of discipline "Theoretical foundations of electrical engineering". The possibilities of this program are discussed and examples of its using for the analysis of electrical circuits are given. The article provides

ABOUT THE AUTHORS

Part 1. THE POST-COVID ERA AS A FACTOR IN THE REVOLUTION OF RATIONALIZATION OF INDUSTRIAL AND SCIENTIFIC-EDUCATIONAL SPHERES ONLINE

1.1. Andrii Lagun – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Institute of Enterprise and Advanced Technologies Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine

1.2. Hanna Medianyuk – Assistant, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Iлона Yakibchuk – National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

1.3. Dmytro Soldatenko – PhD Student, National Metallurgical Academy of Ukraine, Dnipro, Ukraine

Viktoriiia Hnatushenko – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, National Metallurgical Academy of Ukraine, Dnipro, Ukraine

1.4. Dmytro Antoniuk – PhD Student, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

1.5. Olena Bezlutska – PhD in History, Associate Professor, Kherson State Maritime Academy, Kherson, Ukraine

Alona Leshchenko – Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Kherson State Maritime Academy, Kherson, Ukraine

1.6. Rimma Berdo – Lecturer, Dniprovskii University of the Humanities, Dnipro, Ukraine

1.7. Maria Klepar – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

Tetyana Potapchuk – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

1.8. Volodymyr Kozlov – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Zaporizhzhia Polytechnic National University, Zaporizhzhia, Ukraine

Mykola Antonov – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Zaporizhzhia Polytechnic National University, Zaporizhzhia, Ukraine

Olga Nabokova – Associate Professor, Zaporizhzhia Polytechnic National University, Zaporizhzhia, Ukraine

Maryna Antonova – Senior Lecturer, Zaporizhzhia Polytechnic National University, Zaporizhzhia, Ukraine

1.9. Maryna Nesterenko – Senior Lecturer, Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, Ukraine

1.10. Olha Smahina – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Luhansk Taras Shevchenko National University, Starobilsk, Ukraine

