



Digital economy and digital society

**edited by Tetyana Nestorenko
and Magdalena Wierzbik-Strońska**

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

Katowice School of Technology

Monograph 22

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej w Katowicach, 2019



Digital economy and digital society

edited by Tetyana Nestorenko
and Magdalena Wierzbik-Strońska

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

Katowice School of Technology

Monograph 22

Scientific editors

dr Tetyana Nestorenko and mgr Magdalena Wierzbik-Strońska

Editorial board

Vladimír Gonda – prof. Ing., PhD., the University of Economics in Bratislava (Slovakia)

Nadiya Dubrovina – PhD., the University of Economics in Bratislava (Slovakia)

Paweł Mikos – Head of the Department of Promotion and Development, Katowice School of Technology

Oleksandr Nestorenko – PhD., Institute for the Study of Spatial Development (Ukraine)

Aleksander Ostenda – PhD., prof. WST, Dean for the Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts, Katowice School of Technology

Iryna Ostopolets – PhD., Donbas State Pedagogical University (Ukraine)

Sylvia Pawlikowska-Musiewicz – mgr inż. arch., Vice-Dean for Science and Development, Katowice School of Technology

Reviewers

prof. dr hab. Pavlo Zakharchenko

prof. WSZiA dr Tadeusz Pokusa

dr Oksana Miroshnychenko

Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and
Applied Arts Katowice School of Technology
Monograph · 22

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

Copyright by Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach, 2019

ISBN: 978-83-952000-6-9

Editorial compilation

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Technicznej Katowice

ul. Rolna 43 40-555 Katowice

tel. 32 202 50 34, fax: 32 252 28 75

www.wst.pl / www.wydawnictwo.wst.pl

TABLE OF CONTENTS:

Preface	5
Part 1. The formation of the digital society: social and humanitarian aspects	7
1.1. Modern methods of receivables management: ways to reduce the risk of bad debts	7
1.2. Differentiated and individualized approach in the child's learning in society informatics (at the example of primary school pupils with letter violation)	14
1.3. Peculiarities of the creolized texts' usage in the professional training of the future engineer-teachers	21
1.4. Hybrid war in digital society	28
1.5. Modelling the impact of the development of financial decentralization mechanisms on economic growth rates	43
1.6. The phenomenon of manipulative technologies in the socio-cultural space of the information society	57
1.7. The formation of the digital society: social and humanitarian aspects	71
1.8. The phenomenon of virtual communication in the context of the formation an information society	78
1.9. Information and communication competence as a part professional competence of future teachers of musical art	85
1.10. Digitalization in industries of the Republic of Kazakhstan	94
Part 2. Educational and psychological issues of the development of the digital society	103
2.1. Competence oriented tasks in the course "Programming"	103
2.2. Features of advisory process, protected by technical specifications	110
2.3. Metacognitive control of personality as an indicator of intellectual development	119
2.4. Alternative technologies of teaching children with special educational needs	125
2.5. Digital competence of future specialists	130
2.6. Information educational technologies in teaching and learning process in general education schools in Ukraine	136
2.7. Features of application of computer programs at work with students of pedagogical university	142
2.8. Information and communication technologies in the educational process of the primary stage of the New Ukrainian school	150
2.9. Paradigm of the "new Enlightenment" of the information society in its sense-commensurate of dimension	155
2.10. Innovative technologies of teaching foreign languages in the process of postgraduate educational training of specialists	163
2.11. Psychological features of adaptation of young men to study institution of higher education	171
2.12. Psychological characteristics of psychologists' career motivation	179
2.13. Theoretical and methodological foundations of the research procrastination as a socio-psychological phenomenon	183

2.14. Formation of information and communicate competence of future teachers of preschool education institutions	189
2.15. Tendencies of updating the content and methods of professional-pedagogical training of teachers in terms of educational services quality management	196
2.16. Philosophical and pedagogical analysis of the formation and development of cultural values in the information society	204
2.17. Formation of educational space in the conditions of information society	215
Part 3. Contemporary problems of the digital economy development	223
3.1. The importance of digital competitiveness and human capital for economic growth	223
3.2. Modern strategies personnel management in the epoch of the digital economy	234
3.3. Formation of digital management concept as a main factor of intellectual capital realization	243
3.4. Digital technologies and their impacts on the development of the economy of the country	248
3.5. Problems of tax systems development under conditions of the digital economy	258
3.6. The development of "breakthrough" technologies of industrial management as a global trend of digital society	264
3.7. Managing processes of natural growth based on models of economic dynamics	270
3.8. Cargo maritime transport of Ukraine: the modern status and prospects of development	277
3.9. Ethics of use Artificial Intelligence in marketing communications	281
3.10. Cooperation with fintech-startups and digitization – a prospective directive for development of the banking sector of Ukraine	289
3.11. Innovative development of Ukraine in the conditions of digital economy	301
3.12. Transformation of customer relationship management in the digital economy	311
3.13. Theoretical and methodological aspects of management of the economic security of tourist enterprises in the conditions of globalization	317
Annotation	324
About the authors	336

PREFACE

The monograph is devoted to modern approaches to the informatization of society, the introduction of the latest technologies in information, one of the attempts to scientifically substantiate the feasibility of using digital technologies.

The monographic research presents the scientific achievements of the team of authors, which reveal various directions of society's informatization, forms, methods, technologies taking into account the development of economic relations.

The first part of the monograph examines issues related to the formation of a digital society, namely social and humanitarian aspects, in which the phenomena of virtual communication and manipulative technologies are considered in the context of the formation of an information society; informational and cognitive competence as a component of professional competence; a differentiated and individualized approach to learning the child to use means of obtaining information; ways of conducting information warfare; the use of kreolized texts in vocational training, etc.

In the second part: "Psychological and pedagogical issues of the development of digital society", issues concerning the acquisition of digital competences by citizens and the definition of the sphere of society's digitization are discussed: information and communication technologies in the educational process; formation of information and communication competence of future specialists; formation of educational space in the conditions of information society; trends updating the content and methods of vocational and pedagogical training in terms of quality management of educational services; innovative technologies of teaching a foreign language in the process of postgraduate educational training of specialists; alternative technologies for teaching children with special educational needs; features of the advisory process, mediated by technical means; competently-oriented tasks in the course "Programming".

An important place in the monograph is the third part, which presents the modern problems of the development of the digital economy.

The issue of digital competitiveness and human capital for economic growth has led to a study in the field of study: the problems of the development of tax systems in the digital economy; practical and methodological bases for the economic security of tropical enterprises in the conditions of globalization; transformation of the system of management of relations with consumers in the conditions of digital economy; cooperation with Finteh start-ups and digitalization as a promising direction for the development of the banking sector; digitalization in the branches of economy; modeling the development of mechanisms for financial decentralization based on production-institutional functions; modern methods of managing receivables and ways of reducing the risk, etc.

The third part also addresses the issue of socio-economic drivers of the digital economy, modern staffing strategies in the digital era, and the formation of the concept of digital

2.5. Digital competence of future specialists

2.5. Цифрова компетентність майбутніх фахівців

Активне використання цифрових технологій в освіті сприяє ефективності освітнього процесу на всіх його рівнях і формуванню професійних компетентностей майбутніх фахівців. Формування компетентностей нерозривно пов'язане з інформатизацією освіти. Інформатизація освіти є одним із основних напрямів реформування навчальних закладів, зумовленим потребами сучасного суспільства, у якому головним є індивідуальний розвиток особистості.

Важливою складовою професійної компетентності майбутніх педагогів визначено цифрову компетентність, яка передбачає здатність та вміння логічного та системного використання інформаційних технологій. Цифрова компетентність дозволяє людині бути успішною в сучасному інформаційному просторі, керувати інформацією, оперативно приймати рішення, формувати важливі життєві компетенції.

Метою статті є обґрунтування різних підходів щодо трактування цифрової компетентності майбутніх фахівців.

Проблему ефективного використання інформаційних технологій у навчанні, підготовки майбутніх учителів до професійної діяльності засобами цифрових освітніх технологій, формування професійної компетентності досліджують багато українських та зарубіжних науковців. Так Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Спірін розглядають сутність і структуру цифрової компетентності й цифрової культури майбутніх учителів. Використанню цифрових освітніх технологій у вищій освіті присвячено праці В. Бикова, О. Глазунової, М. Шишкіної. Проблеми формування професійних компетентностей майбутніх учителів звикористанням цифрових освітніх технологій досліджують Р. Гуревич, Н. Морзе, О. Співаковський.

На думку С. Скворцової професійна компетентність учителя – це властивість особистості, яка виявляється у здатності до педагогічної діяльності; єдність теоретичної та практичної готовності педагога до професійної діяльності; здатність результативно діяти, ефективно розв'язувати стандартні і проблемні ситуації, що виникають у професійній діяльності.²⁴⁹

Л. Петухова в роботі визначає компетентність як здатність та усвідомлена готовність особистості до реалізації набутої системи знань, умінь, навичок, прагнення розв'язання завдань у певних умовах із передбачуваними можливими наслідками та відповідальністю за свої дії.²⁵⁰ Інформатична компетентність, на думку автора – це здатність до реалізації системного обсягу знань, умінь і навичок, набуття та трансформації інформації в різних галузях людської діяльності для якісного виконання професійних функцій та усвідомленого передбачення наслідків своєї діяльності.

Інформатичну компетентність як підтверджену здатність особистості задовольняти власні індивідуальні потреби й суспільні вимоги щодо формування професійно-спеціалізованих компетентностей людини в галузі інформатики визначає О. Спірін.²⁵¹

На основі аналізу наукової літератури нами визначено, що «компетентність – це володіння певною компетенцією, а «компетенція – це наявність у суб'єкта сукупності взаємопов'язаних особистісних якостей, а саме знань, умінь та навичок.²⁵²

²⁴⁹ Скворцова С. Професійна компетентність учителя початкових класів, с. 10.

²⁵⁰ Петухова Л. Є. Теоретико-методичні засади формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів, с. 7.

²⁵¹ Спірін О. М. Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики, с. 3.

Сьогодні в дослідженнях українських науковців для інтеграції з міжнародним освітнім простором поширюється визначення «цифрова компетентність», наявність якої у фахівця передбачає вміння використовувати цифрові технології у професійній діяльності.

Європейським Парламентом та Радою Європейського Союзу у 2006 році цифрова компетентність названа однією з ключових компетентностей для навчання впродовж життя.

Спираючись на визначення Європейської Комісії, І. Іванюк розглядає цифрову компетентність як впевнене застосування технологій інформаційного суспільства для роботи, дозвілля та спілкування. На його думку вона повинна включати базові навички у сфері інформаційних технологій: використання комп'ютерів для отримання, оцінювання, зберігання, представлення й обміну інформаційними даними, спілкування й участі у спільних мережах через Інтернет.²⁵³

У своєму дослідженні С. Прохорова цифрову компетентність педагога трактує як здатність учителя ефективно та результативно використовувати інформаційні технології у своїй професійній діяльності та для свого самовдосконалення та розвитку. Вона виділяє такі складові елементи цифрової компетентності: технічні навички роботи з інформаційними технологіями, здатність застосовувати ресурси в навчальному процесі, здатність планувати навчальну діяльність, додаткові знання, уміння, аналіз та керівництво освітнім процесом з використання інформаційних технологій.²⁵⁴

На думку Дж. Крумсвіка цифрова компетентність вчителя – це майстерність педагога застосовувати інформаційні технології у своїй професійній діяльності. Автор вважає, що вчитель має вміти критично оцінювати ресурси та використовувати їх з врахуванням педагогіки, бути обізнаним із метою використання різних навчальних ресурсів.²⁵⁵ Відбір матеріалів, при цьому відбувається з урахуванням специфіки навчальної дисципліни, особливостей студентів, певної теми заняття.

В. Биков та М. Лещенко стверджують, що використання сучасних інформаційних технологій сприяє реалізації навчальної діяльності (формальної, неформальної та інформальної) на перетині двох світів: реального й віртуального. В контексті сучасних реалій освітнього процесу методи педагогічних досліджень класичної педагогіки вимагають перегляду й удосконалення. Автори наводять аналіз розвитку цифрової гуманістики в міжнародному освітньому просторі та виокремлюють зміст нової галузі педагогічного знання – цифрової гуманістичної педагогіки.²⁵⁶

В умовах інформатизації освіти України важливою складовою професійної компетентності є цифрова компетентність майбутніх фахівців. У 2016 році Кабінетом Міністрів України з метою інтеграції у світові процеси було презентовано проект «Цифровий порядок денний України 2020» («Digital Agenda for Ukraine 2020»). Продовженням такої інтеграції є, схвалена на засіданні Уряду, Концепція та План дій розвитку цифрової економіки в Україні до 2020 року.

²⁵² Морзе Н. В., Кочарян А. Б. Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти, с. 30.

Морзе Н. В. Інформатична компетентність учнів може бути вищою від компетентності тих, хто їх навчає?, с. 3.

Жалдак М. І., Рамський Ю. С., Рафальська М. В. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики, с. 5.

²⁵³ Іванюк І. Використання он-лайн інструментів для оцінювання цифрової компетентності вчителів і керівників навчальних закладів у Норвегії, с. 12.

²⁵⁴ Прохорова С. М. Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі, с. 115.

²⁵⁵ Krumsvik R. Situated learning and digital competence. Education and Information Technology, p. 173.

²⁵⁶ Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. Теорія і практика управління соціальними системами, с. 118.

У концепції Нової української школи описано базові компетентності учителів, які містять «індивідуально-особистісні та професійно-діяльнісні якості, необхідні для успішного виконання стратегічної мети та завдань реформування початкової освіти». Однією із важливих є інформаційно-цифрова компетентність, яка розглядається як здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, отримувати інформацію та оперувати нею відповідно до власних потреб і вимог сучасного високотехнологічного інформаційного суспільства, впевнене та критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією в професійній діяльності, в публічному просторі, приватному спілкуванні; інформаційну й медіа-грамотність, алгоритмічне мислення, навички безпеки в Інтернеті, розуміння етики роботи з інформацією.²⁵⁷

Одним із завдань розвитку освіти Європейських країн, у яких впевнено застосовуються інформаційні технології, є якісне формування в учнів навичок критичного мислення та вміння ефективного використання інформаційних технологій під час навчання та у процесі повсякденної життєдіяльності. Навчальний процес має бути спрямований на підготовку людини, яка вміє перетворити інформацію на знання та використати її для суспільних потреб та інтересів, продовження навчання.

В процесі дослідження нами було проаналізовано проект Європейської комісії «Рамка цифрової компетентності для громадян» (DigComp). Європейська рамка цифрової компетентності (DigComp) є важливим інструментом для підвищення рівня цифрової компетентності фахівців у галузі освіти, підготовки та підвищення кваліфікації. Даний документ висвітлює процес впровадження рамки цифрової компетентності у таких напрямках: формування та підтримка політики; планування навчання у сфері освіти й підготовка кадрів, зайнятість; оцінювання та атестація.

Для трактування поняття «цифрова компетентність» майбутніх фахівців нами виокремлено стандарти цифрової компетентності за європейською мережею EUROPASS, а саме:²⁵⁸

- управління інформацією (Information management), що включає знання, вміння та навички для пошуку інформації та певних даних, їх аналіз та використання у професійній діяльності, вміння отримувати доступ до інформації, здійснювати пошук інформації в Інтернеті, формулювати інформаційні потреби, знаходити відповідну інформацію, вибирати ефективні ресурси, створювати персональні інформаційні стратегії, оцінювати вміння збирати, обробляти, розуміти й критично оцінювати інформацію, зберігання та відновлення інформації: вміння управляти й зберігати інформацію та її контент для полегшення пошуку, створювати базу даних;

- співробітництво (Collaboration), що включає знання, навички та вміння для участі особистості в різних спільнотах, співпраці з іншими користувачами в мережі Інтернет;

- комунікація (Communication), що включає знання, навички та вміння фахівця для спілкування з використанням інтернет-інструментів, конфіденційність та мережевий етикет, обмін інформацією та змістом, готовність і здатність ділитися знаннями, змістом і ресурсами, виявлення ініціативи в поширенні змісту та ресурсів, знання практики й правил цитування інформації, взаємодії он-лайн для вирішення професійних завдань, пошуку можливостей для саморозвитку та вдосконалення власного цифрового середовища, використання технологій і медіа для командної роботи, налагодження процесів співпраці, спільного створення ресурсів, знань і зміст, створення управління одним або декількома цифровими ідентифікаторами (аватарами), вміння оперувати базою даних, створеною кількома користувачами;

²⁵⁷ Концепція нової української школи, с. 15.

²⁵⁸ The ISTE National Educational Technology Standards (NETS-T) and Performance Indicators for Teachers, p. 9.

- контент та знання (Creation of content and knowledge), що включають навички та вміння особистості для професійної і творчої діяльності, створення нових ресурсів використання інформаційних технологій, створення зміст / контент у різних форматах, з використанням мультимедіа, висловлення власної думки за допомогою цифрових медіа та технологій, розуміння як авторські права та ліцензії поширюються на інформацію та зміст;

- етика й відповідальність (Ethics and responsibility), що включає знання, навички та вміння фахівців щодо певної поведінки в мережі Інтернет;

- оцінювання та вирішення проблем (Evaluation and Problem-solving), які визначаються вибором інформаційних технологій для оцінювання та самооцінювання знань та вмінь з різних навчальних дисциплін, для вирішення проблем обробки результатів оцінювання з використанням інформаційних технологій;

- технічна операція (Technical Operation), що включає знання, навички та вміння особистості для ефективного та безпечного використання інформаційних технологій у своїй професійній діяльності, активування захисту персональних даних, розуміння приватної власності інших людей, захисту себе від шахрайства в Інтернеті та можливих загроз.

У дослідженні «Цифрова компетентність на практиці: рамковий аналіз», оприлюдненому Європейською комісією цифрова компетентність визначається як одна із ключових компетентностей для навчання впродовж життя. Вона включає здатність критично і творчо використовувати інформаційні технології для досягнення мети та сприяє формуванню інших компетентностей, вміння навчатись і належать до навичок XXI ст., яких мають досягти громадяни для забезпечення активної участі у житті суспільства та його розвитку.²⁵⁹

Враховуючи вимоги проаналізованих вище стандартів, нами виокремлено такі складові цифрової компетентності майбутніх учителів: *змістово-прогностична*: усвідомлення ролі інформаційних технологій та призначення цифрових ресурсів різного типу, здатність прогнозувати сутність освіти в інформаційно-комунікаційних технологіях, електронних ресурсах, а також представляти інформацію в різних знакових системах та комп'ютерних форматах, формуванні власної медіатеки; *стратегічна*: здатність вибирати систему навчання і самовдосконалення із застосуванням цифрових освітніх ресурсів як багатовекторний і багаторазовий процес, визначати власні освітні траєкторії і індивідуальні траєкторії навчання школярів, орієнтуватися в світовому інформаційному просторі; *етико-інформаційна*: відповідальність за соціальну взаємодію засобами інформаційних технологій, усвідомлення правової відповідальності використання цифрових ресурсів; *пошукова*: здатність орієнтуватися в інформаційних та освітніх ресурсах мережі, робота з пошуковими системами; *інструментально-прогностична*: усвідомлення функціональних можливостей різних комп'ютерних програм, складання алгоритмів виконання різних завдань з використанням цифрових ресурсів, формування уявлень про сучасні засоби тестування та оцінювання результатів навчання; *перфекціоністична*: здатність використовувати інформаційні технології для підвищення рівня професійної компетенції.

Сьогодні ідея неперервного навчання є одним із важливих напрямів навчально-виховного процесу в Україні. Його реалізація спрямована на швидкий розвиток інформатизації суспільства, яке вимагає від вчителя високого рівня цифрової компетентності та медіаграмотності. Майбутній педагог повинен бути готовим до реалізації нових ідей, використовувати можливості інформаційних технологій, підвищувати якість навчального процесу, готувати молодь до успішного життя. Цифрова компетентність є ключовою у процесі професійного розвитку, яка проявляється при вирішенні різних завдань із залученням засобів інформаційних технологій.

²⁵⁹ The ISTE National Educational Technology Standards (NETS-T) and Performance Indicators for Teachers, p. 11.

В умовах сьогодення спостерігається швидкий темп розвитку інформаційних технологій, невпинно зростає кількість користувачів Інтернету, постійно з'являються різні пристрої, покликані спрощувати життя сучасної людини. Такі зміни впливають на всі сфери життя, включаючи і освіту. Зростають і вимоги до особистості сучасного вчителя. Майбутній педагог повинен вільно володіти сучасними технологіями та використовувати їх у своїй професійній діяльності, тим самим забезпечувати ефективність навчально-виховного процесу. Першочерговою вимогою до підготовки сучасних освітян має бути високий рівень сформованості їх цифрової компетентності.

Висновки. На нашу думку, важливим компонентом професійної компетентності сучасного педагога є цифрова компетентність. Цифрова компетентність поєднує знання та вміння використовувати цифрові технології для організації освітнього процесу, критично оцінювати інформаційні ресурси в доцільності їх застосування у майбутній професійній діяльності, застосовувати технологічні інновації.

Важливою передумовою формування цифрової компетентності є готовність майбутніх фахівців до оволодіння й застосування цифрових технологій.

Література:

1. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. Теорія і практика управління соціальними системами, 4, 115-130. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13 (Bikov, V. Yu., Leshchenko, M. (2016). Digital humanistic pedagogy of open education. Theory and practice of social systems management, 4,115-130. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13).
2. Жалдак М. І., Рамський Ю. С., Рафальська М. В. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики. – Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання. № 7, 2009. – С. 3-10.
3. Іванюк І. Використання он-лайн інструментів для оцінювання цифрової компетентності вчителів і керівників навчальних закладів у Норвегії. Інформаційні технології і засоби навчання, Том 47, 3, 11-24. Режим доступу: <http://www.journal.iitta.gov.ua> (Ivaniuk, I. (2015). Using online tools for evaluation the digital competence of teachers and principals in Norway. Information Technologies and Learning Tools, Vol. 47, 3, 11-24. Retrieved from: <http://www.journal.iitta.gov.ua>).
4. Концепція нової української школи. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.
5. Морзе Н. В., Кочарян А. Б. Модель стандарту ІКТ-компетентності викладачів університету в контексті підвищення якості освіти. – Інформаційні технології і засоби навчання, № 5, 2014. – С. 27-39.
6. Морзе Н. В. Інформатична компетентність учнів може бути вищою від компетентності тих, хто їх навчає? (за матеріалами моніторингового дослідження з інформатичних компетентностей випускників в Україні) / Н. В. Морзе, О. В. Барна, В. П. Вембер // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2010. – № 8. – С. 3-8. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/komp_2010_8_2.
7. Петухова Л. Є. Теоретико-методичні засади формування інформатичних компетентностей майбутніх учителів початкових класів (автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04). Одеса (Pietukhova, L. Ye. Theoretical and methodological foundations of formation of information competences of the future primary school teachers (DSc thesis abstract). Odesa).
8. Прохорова С. М. Поняття цифрової компетентності вчителя іноземної мови у світовому освітньому просторі. Вісник Житомирського державного університету. Педагогічні науки, 4 (82), 113-116 (Prokhorova, S. M. (2015). Concept of a foreign language teacher's digital competence in the world of educational space. Bulletin of Zhytomyr State University. Pedagogical sciences, 4 (82), 113-116).
9. Скворцова С. Професійна компетентність учителя початкових класів. Початкова освіта. Методичний порадник, 32, 9-12 (Skvortsova, S. (2011). Primary school teacher's professional competence. Primary Education. Methodological manual, 32, 9-12).
10. Спірін О. М. (2009). Інформаційно-комунікаційні та інформатичні компетентності як компоненти системи професійно-спеціалізованих компетентностей вчителя інформатики. Інформаційні технології

і засоби навчання, 5 (13). Режим доступу: <http://ime.edu-ua.net/em13/emg.html>. (Spirin, O. M. (2009). Information and communication and informatics competences as components of the system of professional-specialized competences of informatics teacher. Information Technologies and Learning Tools, 5 (13). Retrieved from: <http://ime.edu-ua.net/em13/emg.html>).

11. Krumsvik R. Situated learning and digital competence. Education and Information Technology [Електронний ресурс] / R. Krumsvik. – Режим доступу:

<http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers%202013/05-1-Krumsvik.pdf>.

12. The ISTE National Educational Technology Standards (NETS-T) and Performance Indicators for Teachers / Режим доступу: http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForTeachers/2008Standards/NETS_T_Standards_Final.pdf.

About the authors:

Part 1. The formation of the digital society: social and humanitarian aspects

- 1.1. **Nataliia Hembarska** – PhD in Economics, Senior Lecturer
Khrystyna Danylkiv – PhD in Economics, Senior Lecturer
Iryna Farynovych – PhD in Economics, Senior Lecturer
National University «Lviv Polytechnic», Lviv, Ukraine
- 1.2. **Larisa Zhuravlova** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Melitopol, Ukraine
- 1.3. **Leonid Byvalkevych** – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer
Olha Lilik – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Taras Shevchenko National University "Chernihiv Collegium", Chernihiv, Ukraine
- 1.4. **Tatyana Voropay** – Doctor in Philosophy, Professor,
Kharkiv National University of Internal Affairs, Kharkiv, Ukraine
- 1.5. **Lidiya Guryanova** – Doctor in Economics, Professor,
Tamara Klebanova – Doctor in Economics, Professor,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Kharkiv, Ukraine
Jana Peliova – PhD, Professor,
Nadija Dubrovina – PhD in Economics, Associate Professor,
University of Economics in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic
- 1.6. **Nataliia Zlenko** – PhD of Philosophy Sciences, Associate Professor,
Valentyna Snahoshchenko – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Sumy Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine
- 1.7. **Leonid Melnyk** – Doctor in Economics, Professor,
Oleksandr Matsenko – PhD in Economics, Associate Professor,
Iryna Dehtyarova – PhD in Economics, Associate Professor,
Oleksandr Derykolenko – Doctor in Economics, Associate Professor,
Sumy State University, Sumy, Ukraine
- 1.8. **Mariana Palchynska** – Doctor in Philosophy, Associate Professor,
Odesa National Academy of Telecommunications named after O. S. Popov, Odesa,
Ukraine
- 1.9. **Inna Pashchenko** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, Ukraine
- 1.10. **Alma Temirbekova** – Doctor in Economics, Professor,
Rauza Ismailova – PhD of Technical Sciences, Associate Professor,
Almaty Management University, Higher School of Management, Almaty, Kazakhstan

Part 2. Information aspects of socio-economic development of regions

- 2.1. Oleksandr Kryvonos** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Tetiana Vakaliuk – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Yaroslava Sikora – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine
- 2.2. Natalia Afanasieva** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor,
Maxim Zhuravskij – PhD of Technical Sciences, Associate Professor,
Anastasiia Khmyrova – PhD in Public Administration,
National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine
- 2.3. Valerii Bosniuk** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor,
Viktoriiia Deineka – PhD of Technical Sciences, Associate Professor,
National University of Civil Defence of Ukraine, Kharkiv, Ukraine,
Inna Tabachnyk – PhD of Psychological Sciences, Senior Lecturer
Municipal Establishment «Kharkiv Humanitarian Pedagogical Academy» of Kharkiv
Regional Council, Kharkiv, Ukraine
- 2.4. Tetyana Bugaenko** – PhD, Lecturer
Mikhail Lyannoy – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Olha Shapovalova – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,
Yevdokiia Kharkova – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine
Victor Bugaenko – Educator,
Khoruzhiv Center for Social and Psychological Rehabilitation of Children of the Region,
Khoruzhivka, Ukraine
- 2.5. Halyna Genseruk** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ternopil, Ukraine
- 2.6. Maryna Luhova** – Teacher,
Oksana Makhanko – Teacher,
Nadezhdivka School of Full General Education, Nadezhdivka, Ukraine
- 2.7. Irina Ostopolets** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor,
Donbas State Pedagogical University, Slovyansk, Ukraine
- 2.8. Lyudmila Pinchuk** – Teacher,
Voronizh Secondary School of I-III degrees named after P. O. Kulish, Voronizh, Ukraine,
Tetyana Bugaenko – PhD, Lecturer,
Zhanna Chernyakova – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Olha Shapovalova – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,
Yevdokiia Kharkova – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine
- 2.9. Oleg Punchenko** – Doctor in Philosophy, Professor,
Odesa National Academy of Telecommunication name after A. S. Popova, Odesa,
Ukraine,
Nataliia Punchenko – PhD of Technical Sciences, Associate Professor,
Odesa State Academy of Technical Regulation and Quality, Odesa, Ukraine

- 2.10. Serhii Radul** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine
Iryna Radul – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor, Volodymyr Vynnychenko Central-Ukrainian State Pedagogical University, Kropyvnytskyi, Ukraine
- 2.11. Nataliia Svitlychna** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor, National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv, Ukraine,
Vitalii Kushnir – PhD of Medical Sciences, Senior Researcher, Institute of Public Administration in the Sphere of Civil Protection, Kyiv, Ukraine,
Yurii Prykhodko – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor, National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv, Ukraine
- 2.12. Nadija Sergienko** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor,
Lina Perelygina – Doctor of Biological Sciences, Professor,
Mariia Krytska – Master, National University of Civil Defense of Ukraine, Kharkiv, Ukraine
- 2.13. Olha Frolova** – PhD of Psychological Sciences, Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, Ukraine
- 2.14. Yevdokiia Kharkova** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Olha Shapovalova – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,
Tetyana Bugaenko – PhD, Lecturer, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine,
Lyudmila Pinchuk – Teacher, Voronizh secondary school of I-III degrees named after P.O. Kulish, Voronizh, Ukraine
- 2.15. Olha Shapovalova** – PhD of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,
Yevdokiia Kharkova – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Tetyana Bugaenko – PhD, Lecturer, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Sumy, Ukraine,
Lyudmila Pinchuk – Teacher, Voronizh secondary school of I-III degrees named after P.O. Kulish, Voronizh, Ukraine
- 2.16. Yuliia Shevchenko** – PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University, Melitopol, Ukraine
- 2.17. Valentyna Yuskovych-Zhukovska** – PhD of Technical Sciences, Associate Professor, Academician Stepan Demianchuk International University of Economics and Humanities, Rivne, Ukraine

Part 3. The role of information in the development of the economy: industry aspect

- 3.1. Maria Antalova** – Prof. Ass., PhDr., PhD., Lecturers
Viera Labudova – Prof. Ass. RNDr., PhD., Lecturers
 University of Economics in Bratislava, Bratislava, Slovakia
- 3.2. Mykola Denysenko** – Doctor in Economics, Professor,
Olena Budiakova – PhD in Economics, Senior Lecturer,
 Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, Ukraine

- 3.3. Victoria Melnyk** – PhD in Philosophy, Associate Professor, National Pedagogical Dragomanov University, Kyiv, Ukraine
- 3.4. Olena Polova** – Doctor in Economics, Associate Professor
Oksana Ruda – PhD in Economics, Associate Professor,
Olena Martseniuk-Rozaronova – PhD in Economics, Associate Professor, Vinnytsia National Agrarian University, Vinnytsia, Ukraine
- 3.5. Iryna Tochylina** – PhD in Economics, Senior Researcher, The Academy of Financial Management, Kyiv, Ukraine
- 3.6. Regina Andriukaitiene** – PhD of Social Sciences, Associate Professor, Marijampole College, Marijampole, Lithuania,
Valentyna Voronkova – Doctor in Philosophy, Professor, Engineering Institute of Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine,
Alla Cherep – Doctor in Economics, Professor, Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhia, Ukraine
- 3.7. Vita Bugaychuk** – PhD in Economics, Associate Professor,
Yuri Brodsky – PhD of Technical Sciences, Associate Professor,
Inna Grabchuk – PhD in Economics, Associate Professor, Zhytomyr National Agroecological University, Zhytomyr, Ukraine
- 3.8. Aleksey Gab** – Lecturers,
Mykola Koroshhenko – Head of the Department, Naval Institute of National University «Odessa Maritime Academy», Odesa, Ukraine
- 3.9. Tetiana Dubovyk** – Doctor in Economics, Professor,
Iryna Buchatska – PhD in Economics, Associate Professor, Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine
- 3.10. Lev Kl'oba** – PhD in Economics, Associate Professor,
Nazar Dobosh – PhD in Economics, Associate Professor, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine
- 3.11. Samira Piletska** – Doctor in Economics, Associate Professor, National Aviation University, Kyiv, Ukraine,
Tetyana Korytko – PhD in Economics, Associate Professor Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
- 3.12. Nataliia Trushkina** – PhD in Economics, Corresponding Member of Academy of Economic Sciences of Ukraine, Senior Research Fellow, Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine
- 3.13. Leonid Tsubov** – PhD of Historical Sciences, Associate Professor,
Oresta Shcherban – PhD in Economics, Associate Professor, Separated structural subdivision Educational and Scientific Institute of Enterprise and Perspective Technologies Lviv National Polytechnic University, Lviv, Ukraine.