



'Constants' and 'variables' of digitalized education

Lev N. Letyagin¹, Denis Yu. Ignatev¹

¹ Herzen State Pedagogical University of Russia, St. Petersburg, Russian Federation

Abstract

Introduction. *The article examines the problem of informatization of a globalized society. The purpose of the study is to summarize the ideas about the 'constants' and 'variables' of modern university education as a self-organizing system actively involved in the processes of digitalization.*

Materials and Methods. *In order to achieve the research aim, a thematic review of Russian and international studies on the issues of informatization of a globalized society has been conducted. The study involved a comparison of alternative points of view reflected in the works by B. Readings, P. Cramer, etc. The analysis of existing theories of the information society has been carried out.*

Results. *Reviewing the results of Russian and international studies has shown that the world picture today is structured predominantly by the modern media, while most globalizing trends are becoming less and less manageable.*

The history of philosophy frequently addresses the problem analysis of such paradigmatic shifts which arise implicitly and take shape in emergence. The article discloses the authors' understanding of 'constants' and 'variables' in contemporary university education as a self-organizing system that is rapidly undergoing an intensive process of digitalization. A traditional European university typically demonstrates its 'aura of age'. The questions are: 'To what extent is the structure of consciousness influenced by the development of digital resources and by outsourcing the functions of academic word and of individual memory to external digital data media?'; 'To what degree can production of university knowledge act as an intellectual practice and determine the independence of thinking?' The problem of establishing the topic of academic engagement and interaction in online formats is considered to be debatable.

The authors show that today individuals as subjects of cognitive activities find themselves in a situation where they face value choices, which, in their turn, determine the prospects and the potential of cultural development. Mnemonic operations are no longer perceived as the art of memory.

This problem attains special significance during the process of building humanitarian education within the system of electronic communication.

Acknowledgments

The article was written as part of a research project, supported by an internal grant of the Herzen State Pedagogical University of Russia (project No. 22VG).

For citation

Letyagin L. N., Ignatev D. Yu. 'Constants' and 'variables' of digitalized education. *Science for Education Today*, 2023, vol. 13 (6), pp. 83–98. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2306.04>

✉ Corresponding Author: Lev N. Letyagin, leoletyagin@gmail.com

© Lev N. Letyagin, Denis Yu. Ignatev, 2023

One cannot claim categorically that individuals cease to think structurally when they relay the function of storing information to digitized sign systems as a universal resource.

Conclusions. *The conducted research allowed the authors to conclude that the development of digital technologies as a means of fulfilling social interests means positioning the idea of ‘digital equality’ as the main social asset. This has stimulated establishing cardinal new directions in humanities research.*

At the same time, the need in relevant and timely connections between the concepts of infogenesis and semiosis is seen today as one of the most current issues in world paradigm problems.

Keywords

The problem of informatization; Globalizing society; Modern university education; Digitalization processes; Theories of information society.

Introduction

The present world picture is structured predominantly by the modern media¹ [4; 14], while most processes of informatization in the world, that is undergoing globalizing tendencies, become less and less manageable.

The history of philosophical² [12] thought, frequently addresses the problem analysis of such paradigmatic shifts which arise implicitly and take shape in emergence.

The article discloses the authors' understanding of “constants” and “variables” in contemporary university education as a self-organizing system that is rapidly undergoing an intensive process of digitalization.

A traditional European university typically posits its aura of age. To what extent is the structure of consciousness influenced by the development of digital resources and by

outsourcing the functions of academic word and of individual memory to external digital data media?

To what degree can production of university knowledge act as an intellectual practice and determine the independence of thinking?

We posit under discussion the problematic of thematizing presence in online formats of academic engagement and interaction³ [5; 10; 13].

As subjects of cognitive activity, modern humans find themselves in a situation where they face value choices, which, in turn, determine the prospects and the potential of cultural development⁴ [16].

Mnemonic operations are to longer perceived as the art of memory. This problematic attains special urgency during the process of

¹ McLuhan H. M. Notes on the media as art forms. *Explorations: Studies in Culture and Communications*, 1954, vol. 1 (2), pp. 6–13.

McLuhan H. M. *Understanding Media: The Extensions of Man* (2nd ed.). Cambridge (Mass.); London, The MIT Press, 1994. 392 p.

² Webster F. *Theories of the information society*. London; New York: Routledge, 2014. 416 p. ISBN 9780415718790

McLuhan H. M. *The Gutenberg galaxy: The making of typographic man*. Toronto: University of Toronto Press, 1962. 293 p. URL:

<https://de1lib.org/book/1186177/73a23f?id=1186177&secret=73a23f>

³ Letyagin L. N. Education as the “Dialogue with Time”. *Dialogues about education: Russian and Swedish experience*. St. Petersburg, Lan' Publ., 1999, pp. 366–375.

⁴ Sholomova T. V. Digitalization and media culture: New foundations for stratification of society. *Creative personality – 2020: Cultural-philosophical analysis of the media era*. – Yaroslavl: Yaroslavl State Pedagogical University Publ., 2020, pp. 256–264. (In Russian) ISBN 978-5-00089-454-5 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44874473>

transposing education in humanities into a system of electronic communication [9].

One cannot claim categorically that humans cease to think structurally when they relay the function of storing information to digitized sign systems as a universal resource.

The development of digital technologies as a means of implementing social interests means positioning the idea of “digital equality” as the main social asset⁵ [10; 17; 23].

This has stimulated the appearance of cardinal new directions in humanities research [16; 21].

At the same time, the need in relevant and timely actual connection between the concepts of infogenesis and semiosis is seen today as one of the most current issues in world paradigm problematic.

The article examines the problem of informatization of a globalized society.

The purpose of the study is to summarize the ideas about the ‘constants’ and ‘variables’ of modern university education as a self-organizing system actively involved in the processes of digitalization.

Materials and Methods

In order to achieve the research aim, a thematic review of Russian and international studies on the issues of informatization of a globalized society has been conducted. The study involved a comparison of alternative points of view reflected in the works by B. Readings [18], P. Cramer [3], etc. [6; 8; 17]. The analysis of

existing theories of the information society⁶ has been carried out.

Results

Modern-day management of educational systems all too often retains its directive character. However, during the times of major tectonic shifts in education regarding its ability to transmit the basic values of human socialization, it becomes not entirely clear what role universities presently play in society and what are the real areas of their influence. Unlocking universities' inclusion into the system of external communications is accompanied by the inevitable comparison by the participants of the educational process between various non-university and university methods of intellectual interaction and methods of presenting knowledge in an electronic environment. This problem is especially indicative when taking into account significant regional peculiarities and national specificity [5; 22; 25].

At first glance, Digital Format of processing information calls into question the resultative quality of traditional research approaches towards principles of classification and structuring. On the other hand, the prevalence of “digit“ over “letter“ does not fully take into account the prognostic capacity of predicting cognitive consequences. Manuel Castells⁷ has appropriately commented on the contradictory consequences arising out of this predicament: “The system made the network independent of command and control centers, so that message units would find their own routes along the network, being reassembled in coherent

⁵ Letyagin L. N. Education as the “Dialogue with Time”. *Dialogues about education: Russian and Swedish experience*. St. Petersburg, Lan' Publ., 1999, pp. 366–375.

⁶ Webster F. *Theories of the information society*. London; New York: Routledge, 2014. 416 p. ISBN 9780415718790

⁷ Castells M. *The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1: The Rise of the Network Society* (2nd ed.). Oxford: Wiley Blackwell Publ., 2010. LVII, 597 p. ISBN 978-1-405-19686-4

meaning at any point in the network. When, later on, digital technology allowed the packaging of all kind of messages, including sound, images, and data, a network was formed that was able to communicate its nodes without using control centers. The universality of digital language and the pure networking logic of the communication system created the technological conditions for horizontal, global communication⁸. The system of education, retaining its function of a major “social elevator“, clearly cannot limit itself to the level of *horizontal communication*. In this case, one must speak not of an external but of an *internal censorship* oriented towards an “elevating index“ of educational programs in accordance with their own goal-setting strategies.

The efficacy of intellectual communications interaction model is provided by the presence of *knowledge topos* that reproduces the experience of physical presence. Retaining the traditional ethics of interaction, subjects of this academic communication, that has been transferred to virtual space, have to deal merely with traces and representations, acting as if this communication takes place with a real human being in a real physical space⁹ [2; 26, p. 203-204]. It goes without saying that rejecting electronic forms of communication would have been naive.

Today the key question is whether *production of presence* is possible in virtual communication systems. The author of this fundamental concept H. U. Gumbrecht leaves this question open: “While modern (including contemporary) Western culture can be described as a process of progressive abandonment and

forgetting of presence, some of the “special effects” produced today by the most advanced communication technologies may turn out to be instrumental in reawakening a desire for presence“¹⁰.

The question that remains open to discussion is how the cognitive act of knowing the world connects perception and analytics, sensory and thought processes. The question is whether we have entered some qualitatively new level in the life-cycle of higher education, which requires from us a qualitatively new strategy. A series of concrete research projects conducted more than half a century ago have identified the pragmatic accentuation of education as well as its exclusive positioning of itself as the locality of knowledge production. While the motivational meaning of such an approach towards modernizing educational models seems self-evident, we still have to grasp fully how the mechanism of anticipated changes functions and how the capacity for predicting the associated systemic risks can be developed.

Thanks to developing technologies, modern computer programs have completed to an extensive degree the *learning* step of independently generating and reorganizing information. They by far have surpassed the human brain operational capacity in managing processes and accomplishing concrete tasks. At the same time, the rational expression of human experience is defined not by *bits* but by value meanings. This is the main contradiction of a modern university – his ambivalences, where

⁸ Castells M. *The Information Age: Economy, Society and Culture. Vol. 1: The Rise of the Network Society* (2nd ed.). Oxford: Wiley Blackwell Publ., 2010. LVII, p. 45. ISBN 978-1-405-19686-4

⁹ Zimbardi A. E. Moral and value aspects of communication on the Internet. *Posting on social networks as a means of*

spiritual and moral education: a study guide. St. Petersburg, Academy of Oriental Studies Publ., 2022, no. 1, pp. 18–24. (In Russian) ISBN 978-5-905484-93-3

¹⁰ Gumbrecht H. U. *Production of Presence. What Meaning Cannot Convey*. Monograph. Stanford (Calif.): Stanford University Press, 2003. p. XV. ISBN 0-8047-4916-7

“value is less a philosophical problem than an accounting problem“ [3, p. 108].

Not applicable to a formal system, the concepts of *intuition* and *insight* qualitatively demarcate the human consciousness that is capable to carry out conclusions in the absence of complete information. Therefore, subject's thinking as a *summation of acts* of the cognizing consciousness cannot be seen together with the principles of machine processing of databases as analogue models to each other. The rapidly developing IT sector is creating new intellectual systems in order to lay the technological groundwork for university education, and this process should not be guided merely by exclusively pragmatic considerations.

Modeling

In a study models of modern online education follows the existential approach and its ideas as a methodological basis of the research. The basic principle is the idea of humanization and the entire sphere of university life and the preservation of traditional value constants of academic interaction.

The process of modeling the contemporary body of knowledge – that its form which is taking shape in the digital medium – presupposes taking into account valid points of comparison, the retrospective of values, and the generalization of historical approaches that are most effective today for its reproduction. The cognitive style and the method of cognition together act as mutually complementary categories in the conditions of digitalization of all cultural spheres. “This style of investigation connected to the question of how intellectual movements were triggered by technological innovations and by their application

in the invention of new communication media“¹¹. This methodological approach towards information appears to be the most effective in demonstrating various perceptions and objective evaluations of information. Based on representational and interpretative practices, the interaction within and of network systems provides strategies of creating new meanings. Consequently, digital media present a substantial extension of research modes and of possibilities to apply new approaches in various disciplinary spheres. All of this combined defines and determines the wholesome integrity of cultural memory and historical heritage.

Key findings & ideas presented

Today the key question is whether production of presence is possible in virtual communication systems. Virtualization – which has been the object of criticism during the last decades – in fact is a constant of culture, since the whole history of humanity can be made sense of as calling forth into existence of new physical or spiritual intermediaries between the perceiving subject and the original not-yet-transformed givenness of the world. Philosophical investigations of the 20th century have extensively thematized the topic of attaining access to reality and the problematic of real human presence in the world [11; 19; 20]. Intellectual communication, not limited to mere exchange of ideas, transmits meanings and values that are appropriated in the authentic stream of life. The constant of communication between subjects of the educational process is performed not only by discursiveness but also by the contingency of events, moods, everyday actions, all of which does not yield the polyphony of the

¹¹ Gumbrecht H. U. *Production of Presence. What Meaning Cannot Convey*. Monograph. Stanford (Calif.): Stanford University Press, 2003. p. 8-9. ISBN 0-8047-4916-

discourse to a crystallized narrative of ready-made humanities knowledge.

Discussion. Conclusions

The dynamics of change is an important component in the total sum of the university image and its informational policy [25, p. 12-19]. In this lies the fundamental understanding of innovation management and it motivates the necessity to turn from *machine cybernetics* towards *communicative organization* of educational dialogue.

The boundaries of the field of knowledge are historically changeable to the same degree as its internal structural links are perpetually dynamic. Changes is a process, not a single event. The civilizational advantages of gadgets have substantially decreased the relevance of such previously important concepts like method and ability. Modern digitalization of education more often than not takes place merely by transferring accustomed modes of communication into

electronic formats [6; 24; 26]. Undoubtedly, the electronic medium offers advantages by connecting long-distanced participants, processing big data and storing results of classwork in audio and video formats. However, these advantages are overshadowed by losing the effect of human presence in the world, the very presence that is created by the reality of interpersonal communication in a physically real space.

Models that are pragmatically focused on cost-effectiveness and efficiency, lose all universal valuation criteria. This potentially paves way to a systemic crisis of cultural increment that is embodied in the narrowing down of the limits of human activity, as well as in possibilities to manifest personal initiative. The teleological goal-setting of educational models and systems remains a discussion arena with no definitive and unambiguous solutions for practical implementation.

REFERENCES

1. Braiki B. Al., Harous S., Zaki N., Alnajjar F. Artificial intelligence in education and assessment methods. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 2020, vol. 9 (5), pp. 1998–2007. DOI: <https://doi.org/10.11591/eei.v9i5.1984> URL: <https://www.beei.org/index.php/EEI/article/view/1984/1595>
2. Bender P. K., Gentile D. A. Internet gaming disorder: Relations between needs satisfaction in-game and in life in general. *Psychology of Popular Media Culture*, 2020, vol. 9 (2), pp. 266–278. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000227>
3. Cramer P. A. Review of The university in ruins. *Workplace: A Journal for Academic Labor*, 2000, vol. 6, pp. 107–109. DOI: <https://doi.org/10.14288/workplace.v0i6> URL: <https://ices.library.ubc.ca/index.php/workplace/issue/view/182231>
4. Donskikh O. A. The new normal? *Higher Education in Russia*, 2020, vol. 29 (10), pp. 56–64. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44036483>
5. Gómez-Galán J., Martínez-López J. Á., Lázaro-Pérez C., Fernández-Martínez M. del M. Usage of internet by university students of Hispanic countries: Analysis aimed at digital literacy processes in higher education. *European Journal of Contemporary Education*, 2021, vol. 10 (1), pp. 53–65. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.1.53> URL: https://ejce.cherkasgu.press/journals_n/1618325289.pdf



6. Huang Y.-C., Backman S. J., Backman K. F., McGuire F. A., Moore DeWayne. An investigation of motivation and experience in virtual learning environments: A self-determination theory. *Education and Information Technologies*, 2019, vol. 24 (1), pp. 591–611. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9784-5>
7. Ignatev D. Yu., Letyagin L. N. Teleology of the university as the ideal of scientific knowledge. *Ideas and Ideals*, 2017, no. 3, pp. 77–86. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2017-3.1-77-86> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29966189>
8. Koukopoulos Z., Koukopoulos D. Integrating educational theories into a feasible digital environment. *Applied Computing and Informatics*, 2019, vol. 15 (1), pp. 19–26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aci.2017.09.004>
9. Letyagin L. N., Ashikhmin A. V. Institutionalisation of university aesthetics: From formal rhetoric to the structure of philosophical knowledge. *Nauchnoe Mnenie*, 2022, no. 5, pp. 38–44. (In Russian) DOI: https://doi.org/10.25807/22224378_2022_5_38 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48591938>
10. Mayer B. O. Education in the conditions of global changes: A methodological function of philosophy of education. *Philosophy of Education*, 2012, no. 6, pp. 117–124. (In Russian) URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18152690>
11. Marzullo R. Education and technology. *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*, 2022, vol. 20 (1), pp. 163–173. DOI: <https://doi.org/10.54808/jsci.20.01.163>
12. Mubarak A., Quinn S. General strain theory of Internet addiction and deviant behaviour in social networking sites (SNS). *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 2019, vol. 17 (1), pp. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.1108/JICES-08-2016-0024>
13. Piskunova E. V., Akhayan A. A., Zair-Bek E. S., Letyagin L. N., Lugovaya V. F., Proekt Yu. L., Bessonova E. A., Borovik L. K. *Methodological grounds for supporting the educational process in the metasubject field of digital content in the context of conceptual ideas of information anthropology*. Monograph. St. Petersburg, Herzen University Press, 2020. 255 p. (In Russian) ISBN 978-5-8064-2841-8 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44400609>
14. Pruzhinin B., Bogdanov S., Vasilevich N., Vasineva P., Gryakalov A., Ignatyev D., Isupov K., Kozmin V., Martynova S., Shchedrina T., Korolkov A., Letyagin L., Monakhov V., Liashko A., Nikiforova L., Stepanova A., Tsvetkova L., ... Shomolova T. The Anthropology of the museum: The conceptual sphere of ideas, historical dialogue and the preservation of value constants (Materials of the “Round Table”). *Russian Studies in Philosophy*, 2019, no. 5, pp. 5–23. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.31857/S004287440005052-2> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37711037>
15. Pruzhinin B. I., Gryakalov A. A., Ignatev D. Yu., Korolkov A. A., Letyagin L. N., Shchedrina T. G., Sholomova T. V., ... Valitskaya A. P. What Kind of Education is Most Worth for Us? Materials of the “Round Table”. *Russian Studies in Philosophy*, 2018, no. 6, pp. 34–58. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.7868/S0042874418060031> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35095714>
16. Pushkarev Yu. V., Pushkareva E. A. Specifics of information and communication developments in education: Analysis of value changes before and after 2020 (a critical review). *Science for Education Today*, 2021, vol. 11 (6), pp. 96–119. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47447640>
17. Pushkareva E. A., Pushkarev Yu. V. *Philosophy of continuing education: cognitive foundations of personal development in modern conditions*. Monograph. Novosibirsk, Novosibirsk State



- Pedagogical University Publ., 2019, 142 p. (In Russian) ISBN 978-5-00104-518-2 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43300997>
18. Readings B. *The university in ruins*. Cambridge (Mass.); London: Harvard University Press, 1996. X, 238 p. URL: https://www.ses.unam.mx/docencia/2007I/Lecturas/Mod4_Readings.pdf
 19. Rossmann A. Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model. *39th International Conference on Information Systems (ICIS–2018) Bridging the Internet of People, Data, and Things*. San Francisco (Calif.), Curran Associates, Inc. Publ., 2019, vol. 2, pp. 1633–1642. ISBN 978-1-5108-8104-4 URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2018/governance/Presentations/8>
 20. Salmi H., Thuneberg H., Vainikainen M.-P. Making the invisible observable by augmented reality in informal science education context. *International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement*, 2016, vol. 7 (3), pp. 253–268. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/21548455.2016.1254358> URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1080/21548455.2016.1254358>
 21. Senyo P. K., Liu K., Effah J. Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research. *International Journal of Information Management*, 2019, vol. 47, pp. 52–64. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.002>
 22. Sholomova T. V. *Bourgeois Aesthetics and Russian Culture*. Monograph. St. Petersburg, Asterion Publ., 2017. 287 p. (In Russian) ISBN 978-5-00045-415-2 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28837787>
 23. Souto-Otero M. Validation of non-formal and informal learning in formal education: Covert and overt. *European Journal of Education*, 2021, vol. 56 (3), pp. 365–379. DOI: <http://doi.org/10.1111/ejed.12464> URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ejed.12464>
 24. Sureda Garcia I., López Penádes R., Rodríguez Rodríguez R., Sureda Negre J. Cyberbullying and internet addiction in gifted and nongifted teenagers. *Gifted Child Quarterly*, 2020, vol. 64 (3), pp. 192–203. DOI: <https://doi.org/10.1177/0016986220919338> URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1177/0016986220919338>
 25. Valitskaya A. P., Nikiforova A. A., Preobrazhenskaya K. V. European education: Phenomenon, myth, or project? *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 2022, vol. 22 (15), pp. 12–19. URL: <https://www.articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/5556/5277>
 26. Zimbuli A. E. The Internet: A resource and a moral test. *Humanitarian Vector*, 2020, vol. 15 (4), pp. 200–209. (In Russian) DOI: <https://doi.org/10.21209/1996-7853-2020-15-4-200-209> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43930655>

Submitted: 03 September 2023 Accepted: 11 November 2023 Published: 31 December 2023



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. (CC BY 4.0).



The authors' stated contribution:

Lev N. Letyagin

Contribution of the co-author: collection of materials and initiation of research; definition of research methodology; literary review; structuring and analysis of research data; interpretation of results.

Denis Yu. Ignatev

Contribution of the co-author: the collection of materials; formulation of a scientific problem research and definition of the main directions of its decision; structuring and analysis of research data; interpretation of results.

All authors reviewed the results of the work and approved the final version of the manuscript.

Information about competitive interests:

The authors declare no apparent or potential conflict of interest in connection with the publication of this article.

Information about the Authors

Lev N. Letyagin

PhD (Philology), Professor,
the head of Department of the Aesthetics and Ethics,
The Herzen State Pedagogical University of Russia,
48, Moika Embankment, 191186, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8169-390X>
E-mail: leoletyagin@gmail.com (Corresponding Author)

Denis Yu. Ignatev


PhD (Philosophy), Associate Professor,
Department of the Aesthetics and Ethics,
The Herzen State Pedagogical University of Russia,
48, Moika Embankment, 191186, St. Petersburg, Russian Federation.
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5460-5249>
E-mail: denisignatyev@yandex.ru



УДК 141.201+37.03+004.8+316.77
DOI: 10.15293/2658-6762.2306.04

Научная статья / **Research Full Article**
Язык статьи: английский / **Article language: English**

«Константы» и «переменные» цифрового образования

Л. Н. Летягин ¹, Д. Ю. Игнатъев¹

¹ Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена,
Санкт-Петербург, Россия

Проблема и цель. В статье исследуется проблема информатизации глобализирующегося социума. Цель исследования – обобщение представлений о «константах» и «переменных» современного университетского образования как самоорганизующейся системы, активно включаемой в процессы цифровизации.

Методология. Для достижения цели выполнен тематический обзор отечественных и зарубежных исследований по вопросам информатизации глобализирующегося социума. Исследование предполагало сопоставление альтернативных точек зрения, получивших отражение в работах В. Readings, Р. Cramer и других авторов. Проведена аналитика существующих теорий информационного общества.

Результаты. Обобщение отечественных и зарубежных исследований показало, что современные коммуникации выступают важнейшим условием структурирования картины мира, при этом многие тенденции, связанные с процессами информатизации глобализирующегося социума, приобретают сегодня характер не в полной мере управляемых процессов.

Их проблемный анализ в качестве неявных намечающихся парадигмальных изменений не раз актуализировался в истории философской мысли. В статье раскрывается авторское представление о «константах» и «переменных» современного университетского образования как самоорганизующейся системы, активно включаемой в процессы цифровизации. Классический европейский университет традиционно позиционирует свою *auga of age* (ауру своего возраста). В какой мере развитие цифровых ресурсов, «перепоручение» функций академического слова и индивидуальной памяти различного рода внешним цифровым носителям влияет на структуру сознания? В какой степени производство университетского знания способно выступать в качестве интеллектуальной практики и определяет независимость мышления? Дискуссионной представляется проблема тематизации присутствия в онлайн-формате академического взаимодействия.

Финансирование проекта: Исследование выполнено в рамках выполнения научно-исследовательского проекта № «No. 22VG». при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена».

Библиографическая ссылка: Летягин Л. Н., Игнатъев Д. Ю. «Константы» и «переменные» цифрового образования // Science for Education Today. – 2023. – Т. 13, № 6. – С. 83–98. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2306.04>

 Автор для корреспонденции: Л. Н. Летягин, leoletyagin@gmail.com

© Л. Н. Летягин, Д. Ю. Игнатъев, 2023

Авторами показано, что как субъект познавательной деятельности современный человек оказался в ситуации ценностного выбора, определяющего перспективы культурного развития; мнемонические операции перестали восприниматься как «искусство памяти».

Отмечено, что особую значимость эта проблема обретает при выстраивании гуманитарного образования в системе электронной коммуникации.

Нельзя однозначно утверждать, что, доверяя хранение информации оцифрованным знаковым системам как универсальному ресурсу, человек перестает мыслить структурно.

Заключение. *Проведенное исследование позволило сделать вывод о том, что развитие цифровых технологий как средства реализации общественных интересов – это позиционирование идеи «цифрового равенства» в качестве главного общественного достояния, что стало стимулом формирования принципиально новых направлений гуманитарных исследований. Вместе с тем потребность актуальной связи понятий «инфогенез» и «семиозис» воспринимается сегодня в качестве одной из актуальных мировоззренческих проблем.*

Ключевые слова: *проблема информатизации; глобализирующийся социум; современное университетское образование; процессы цифровизации; теории информационного общества.*

Постановка проблемы

Современные коммуникации выступают важнейшим условием структурирования картины мира, при этом многие тенденции, связанные с процессами информатизации глобализирующегося социума, приобретают характер не в полной мере управляемых процессов. Их проблемный анализ в качестве неявных намечающихся парадигмальных изменений, не раз актуализировался в истории философской мысли.

В статье раскрывается авторское представление о «константах» и «переменных» современного университетского образования – самоорганизующейся системы, активно включающей в процессы цифровизации. Классический европейский университет традиционно позиционирует *augra of age* (ауру возраста) как значимую часть своего имиджа. Дискуссионным представляется вопрос о ценностном присутствии субъекта образователь-

ной деятельности в онлайн-форматах академического взаимодействия [5; 10; 13]. В какой мере развитие цифровых ресурсов, т. е. «перепоручение» функций академического слова и индивидуальной памяти различного рода цифровым носителям, влияет на структуру сознания? В какой степени производство университетского знания способно выступать в качестве интеллектуальной практики, определяющей независимость мышления?

Универсальные мнемонические операции перестали восприниматься как «искусство памяти». Современный субъект познавательной деятельности оказался в ситуации ценностного выбора, определяющего перспективы культурного развития¹² [16]. Особую значимость эта проблема обретает при выстраивании электронной коммуникации в системе гуманитарного знания [9]. Нельзя однозначно утверждать, что, доверяя хранение информации оцифрованным знаковым системам (т. е.

¹² Шоломова Т. В. Цифровизация и медийная культура: новые основания социального расслоения // Творческая личность – 2020: Культурфилософский

анализ медийной эпохи: сборник статей. – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2020. – С. 256–264. ISBN 978-5-00089-454-5 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44874473>

внешнему ресурсу), человек перестает мыслить структурно. Развитие цифровых технологий как средства реализации общественных интересов стало стимулом формирования принципиально новых перспективных направлений гуманитарной теории [10; 17; 23]. Эта тенденция отчетливо прослеживается в аналитических обзорах современных публикаций [16; 21].

Цель исследования – обобщение представлений о «константах» и «переменных» современного университетского образования как самоорганизующейся системы, активно включающейся в процессы цифровизации.

Методология исследования

Для достижения цели выполнен тематический обзор отечественных и зарубежных исследований по вопросам информатизации глобализирующегося социума.

Данное исследование предполагало сопоставление альтернативных точек зрения, получивших отражение в работах В. Readings [18], Р. Cramer [3] и других авторов [6; 8; 17], что представляется актуальным с учетом активного развития дистантных обучающих форматов. Аналитика существующих теорий информационного общества, их критическая

оценка предложены в известной работе F. Webster¹³. Включение в поле самостоятельного предметного рассмотрения «материальных факторов коммуникации»¹⁴ позволяет использовать методологию исследования медиа Н. McLuhan¹⁵. Такой подход объективирует систему оценок online-коммуникации как «внешнего расширения» современного человека¹⁶, что подводит к более глубокому пониманию значения антропологических факторов [14] в моделировании сценариев академического поведения.

Результаты исследования

Виртуализация форм человеческой деятельности, ставшая предметом обостренной критики последних десятилетий, в действительности утверждает свой статус в качестве новой константы культуры [4; 8]. История мировых цивилизаций может быть осмыслена как постоянное созидание опосредующих инстанций (физических или духовных) между воспринимающим субъектом и исходной, непретворенной данностью мира. Дискуссионным представляется вопрос о возможности производства присутствия в системе виртуальных коммуникаций¹⁷. Философские исследования XX века предметно тематизировали

¹³ Webster F. Theories of the information society. – 4th ed.). – London; New York: Routledge, 2014. – 416 p. ISBN 9780415718790

¹⁴ Gumbrecht H. U. *Production of Presence. What Meaning Cannot Convey*. Monograph. – Stanford (Calif.): Stanford University Press, 2003. – XVII, [3], 180 p. ISBN 0-8047-4916-7 URL: https://vk.com/doc5787984_458642337?hash=24H8qHivO9fQzgLsq5QbH4IWCmSGIxZ49YPwBTgzzvc

¹⁵ McLuhan H. M. *The Gutenberg galaxy: The making of typographic man*. – Toronto: University of Toronto Press, 1962. – 293 p. URL: <https://de1lib.org/book/1186177/73a23f?id=1186177&secret=73a23f>

¹⁶ McLuhan H. M. *Notes on the Media as Art Forms // Explorations: Studies in Culture and Communications*. –

1954. – Vol. 1 (2). – P. 6–13. URL: https://ia801708.us.archive.org/27/items/sim_explorations-studies-in-culture-and-communications_1954-04_1_2/sim_explorations-studies-in-culture-and-communications_1954-04_1_2.pdf

McLuhan H. M. *Understanding Media: The Extensions of Man*. – 2nd ed. – Cambridge (Mass.); London, The MIT Press, 1994. – 392 p. URL: https://vk.com/doc5787984_485526450?hash=uvfPE2rPvCb1Iyjj8RbMpZrQVMIwDYtfdGAG66ijhvo

¹⁷ Gumbrecht H. U. *Production of Presence. What Meaning Cannot Convey*. Monograph. – Stanford (Calif.): Stanford University Press, 2003. – XVII, [3], 180 p. ISBN 0-8047-4916-7 URL: https://vk.com/doc5787984_458642337?hash=24H8qHivO9fQzgLsq5QbH4IWCmSGIxZ49YPwBTgzzvc

вопрос обретения доступа к реальности – проблематику субстанциального присутствия человека в мире. Подлинная интеллектуальная коммуникация не сводится к простому обмену идеями, поскольку транслирует смыслы и ценности, осваиваемые исключительно в самом потоке академической жизни. Реальное общение между субъектами образовательного процесса осуществляется не только в дискурсивности, но и в событийности встреч, настроений, повседневных поступков, не позволяющих заменить полифонию университетского дискурса кристаллизованным нарративом готового знания. Понятия интуиция и пронизательность неприменимы к формальной системе, что качественно отличает человеческое сознание, способное делать верифицируемые заключения в рамках неполноты информации. Мышление субъекта (сумма актов познающего сознания) и принципы машинной обработки баз данных не могут рассматриваться как аналоговые модели. Поэтому создание новых интеллектуальных систем в качестве основы развития университетского образования не должно ограничиваться узко прагматическими установками.

Обсуждение. Заключение

Динамика изменений – важное слагаемое образа современного университета, его информационной политики. В этом заключается принципиальное понимание инновационного менеджмента, мотивируется обязательность поворота от машинной кибернетики к коммуникативной организации форм образовательного диалога.

Изменения – это процесс, а не единичное событие. Цивилизационные преимущества современных гаджетов существенно понизили

актуальность столь значимых прежде понятий, как способ или способность. Современная диджитализация образования нередко развивается путем переноса привычных форм коммуникации в электронный формат [6; 24; 26]. Совершенствующиеся возможности электронной среды, позволяющей соединять удаленных участников, работать с большими массивами данных и сохранять результаты занятий в виде аудио- и видео-форматов, вступают в конфликт с утратой эффекта присутствия человека в мире – присутствия, создаваемого реальностью межличностной коммуникации. Модели, сориентированные на экономичность и результативность, утрачивают универсальные критерии оценочности [1], что в перспективе предопределяет системный кризис культурной поступательности, проявляющийся в сужении пределов активности человека, возможности проявления его личной инициативы.

Границы поля научного знания исторически изменчивы в той же мере, сколь динамичными представляются его внутренние структурные связи. Использование в процессе обучения сетевых ресурсов Интернета, разработка и апробация цифровых учебников, формирование навыков кибер-безопасности – только часть актуальных задач в поисках практического ответа на те фундаментальные изменения, которые определяются понятиями «технокультура» и «технокапитализм». Целеполагание образовательных моделей и систем¹⁸ [7; 15] остается проблемой, не имеющей однозначных подходов решения или готовых форм возможного практического воплощения.

¹⁸ Летягин Л. Н. Образование как «диалог со временем» // Диалоги об образовании. Российский и шведский опыт. – СПб.: Издательство «Лань», 1999. –

С. 366–375. – (Серия «Учебники для вузов. Специальная литература»).

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Braiki B. Al., Harous S., Zaki N., Alnajjar F. Artificial intelligence in education and assessment methods // *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*. – 2020. – Vol. 9 (5). – P. 1998–2007. DOI: <https://doi.org/10.11591/eei.v9i5.1984> URL: <https://www.beei.org/index.php/EEI/article/view/1984/1595>
2. Bender P. K., Gentile D. A. Internet gaming disorder: Relations between needs satisfaction in-game and in life in general // *Psychology of Popular Media Culture*. – 2020. – Vol. 9 (2). – P. 266–278. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/ppm0000227>
3. Cramer P. A. Review of The university in ruins // *Workplace: A Journal for Academic Labor*. – 2000. – Vol. 6. – P. 107–109. DOI: <https://doi.org/10.14288/workplace.v0i6> URL: <https://ices.library.ubc.ca/index.php/workplace/issue/view/182231>
4. Донских О. А. Новая нормальность? // *Высшее образование в России*. – 2020. – Т. 29, № 10. – С. 56–64. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2020-29-10-56-64> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44036483>
5. Gómez-Galán J., Martínez-López J. Á., Lázaro-Pérez C., Fernández-Martínez M. del M. Usage of internet by university students of Hispanic countries: Analysis aimed at digital literacy processes in higher education // *European Journal of Contemporary Education*. – 2021. – Vol. 10 (1). – P. 53–65. DOI: <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.1.53> URL: https://ejce.cherkasgu.press/journals_n/1618325289.pdf
6. Huang Y.-C., Backman S. J., Backman K. F., McGuire F. A., Moore DeWayne. An investigation of motivation and experience in virtual learning environments: a self-determination theory // *Education and Information Technologies*. – 2019. – Vol. 24 (1). – P. 591–611. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9784-5>
7. Игнатъев Д. Ю., Летягин Л. Н. Телеология университета как идеал научного познания // *Идеи и идеалы*. – 2017. – № 3. – С. 77–86. DOI: <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2017-3.1-77-86> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29966189>
8. Koukopoulos Z., Koukopoulos D. Integrating educational theories into a feasible digital environment // *Applied Computing and Informatics*. – 2019. – Vol. 15 (1). – P. 19–26. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aci.2017.09.004>
9. Летягин Л. Н., Ашихмин А. В. Институционализация университетской эстетики: от формальной риторики к системе философского знания // *Научное мнение*. – 2022. – № 5. – С. 38–44. DOI: https://doi.org/10.25807/2224378_2022_5_38 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48591938>
10. Майер Б. О. Образование в условиях глобальных изменений: методологическая функция философии образования // *Философия образования*. – 2012. – № 6. – С. 117–124. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=18152690>
11. Marzullo R. Education and technology // *Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics*. – 2022. – Vol. 20 (1). – P. 163–173. DOI: <https://doi.org/10.54808/jsci.20.01.163>
12. Mubarak A., Quinn S. General strain theory of Internet addiction and deviant behaviour in social networking sites (SNS) // *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*. – 2019. – Vol. 17 (1). – P. 61–71. DOI: <https://doi.org/10.1108/JICES-08-2016-0024>
13. Пискунова Е. В., Ахаян А. А., Заир-Бек Е. С., Летягин Л. Н., Луговая В. Ф., Проект Ю. Л., Бессонова Е. А., Боровик Л. К. Методологические основания сопровождения образовательного процесса в метапредметном поле цифрового контента в контексте



- концептуальных идей информационной антропологии: монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2020. – 255 с. ISBN 978-5-8064-2841-8 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44400609>
14. Пружинин Б. И., Богданов С. И., Грякалов А. А., Игнатъев Д. Ю., Корольков А. А., Летягин Л. Н., Монахов В. М., Ляшко А. В., Никифорова Л. В., Степанова А. С., Цветкова Л. А., Шоломова Т. В. Антропология музея: концептосфера идей, исторического диалога и сохранения ценностных констант (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. – 2019. – № 5. – С. 5–23. DOI: <https://doi.org/10.31857/S004287440005052-2> URL: <http://ras.jes.su/vphil/s004287440005052-2-1> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=37711037>
 15. Пружинин Б. И., Грякалов А. А., Игнатъев Д. Ю., Корольков А. А., Летягин Л. Н., Щедрина Т. Г., Шоломова Т. В. ... Валицкая А. П. Какое образование для нас ценно? Материалы «круглого стола» // Вопросы философии. – 2018. – № 6. – С. 34–58. DOI: <https://doi.org/10.7868/S0042874418060031> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35095714>
 16. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Специфика информационного и коммуникационного развития образования: аналитика ценностных изменений до и после 2020 (критический обзор) // Science for Education Today. – 2021. – № 6. – С. 96–119. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2106.06> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47447640>
 17. Пушкарева Е. А., Пушкарев Ю. В. Философия непрерывного образования: когнитивные основания развития личности в современных условиях: монография. – Новосибирск: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет», 2019. – 142 с. ISBN 978-5-00104-518-2 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43300997>
 18. Readings B. The university in ruins. – Cambridge (Mass.); London: Harvard University Press, 1996. – X, 238 p. URL: https://www.ses.unam.mx/docencia/2007I/Lecturas/Mod4_Readings.pdf
 19. Rossmann A. Digital Maturity: Conceptualization and Measurement Model // 39th International Conference on Information Systems (ICIS–2018) Bridging the Internet of People, Data, and Things. – San Francisco (Calif.): Curran Associates, Inc. Publ., 2019. – Vol. 2. – P. 1633–1642. ISBN 978-1-5108-8104-4 URL: <https://aisel.aisnet.org/icis2018/governance/Presentations/8>
 20. Salmi H., Thuneberg H., Vainikainen M.-P. Making the invisible observable by augmented reality in informal science education context // International Journal of Science Education, Part B: Communication and Public Engagement. – 2016. – Vol. 7 (3). – P. 253–268. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/21548455.2016.1254358> URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1080/21548455.2016.1254358>
 21. Senyo P. K., Liu K., Effah J. Digital business ecosystem: Literature review and a framework for future research // International Journal of Information Management. – 2019. – Vol. 47. – P. 52–64. DOI: <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.002>
 22. Шоломова Т. В. Буржуазная эстетика и русская культура: монография. – СПб.: Астерион, 2017. – 287 с. ISBN 978-5-00045-415-2 URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=28837787>
 23. Souto-Otero M. Validation of non-formal and informal learning in formal education: Covert and overt // European Journal of Education. – 2021. – Vol. 56 (3). – P. 365–379. DOI: <http://doi.org/10.1111/ejed.12464> URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ejed.12464>
 24. Sureda Garcia I., López Penádes R., Rodríguez Rodríguez R., Sureda Negre J. Cyberbullying and internet addiction in gifted and nongifted teenagers // Gifted Child Quarterly. – 2020. – Vol. 64 (3). – P. 192–203. DOI: <https://doi.org/10.1177/0016986220919338> URL: <https://www.sci-hub.ru/10.1177/0016986220919338>



25. Valitskaya A. P., Nikiforova A. A., Preobrazhenskaya K. V. European Education: Phenomenon, Myth, or Project? // Journal of Higher Education Theory and Practice. – 2022. – Vol. 22 (15). – P. 12–19. URL: <https://www.articlegateway.com/index.php/JHETP/article/view/5556/5277>
26. Зимбули А. Е. Интернет: ресурс и нравственное испытание // Гуманитарный вектор. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 200–209. DOI: <https://doi.org/10.21209/1996-7853-2020-15-4-200-209> URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43930655>

Поступила: 03 сентября 2023

Принята: 11 ноября 2023

Опубликована: 31 декабря 2023

Заявленный вклад авторов:

Летягин Лев Николаевич: сбор материалов и начало исследования; определение методологических подходов; обзор литературы; структурирование и анализ данных; интерпретация результатов.

Игнатъев Денис Юрьевич: сбор материалов; постановка научной задачи исследования, определение основных направлений ее решения; структурирование и анализ данных; интерпретация результатов.

Все авторы ознакомились с результатами работы и одобрили окончательный вариант рукописи.

Информация о конфликте интересов:

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об авторах

Летягин Лев Николаевич

кандидат филологических наук, профессор,

зав. кафедрой эстетики и этики

Российский государственный педагогический университет им. А. И.

Герцена.

Набережная реки Мойки, д. 48, 191186, г. Санкт-Петербург, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8169-390X>

E-mail: leoletyagin@gmail.com

Игнатъев Денис Юрьевич

кандидат философских наук, доцент.

кафедра эстетики и этики

Российский государственный педагогический университет им. А. И.

Герцена.

Набережная реки Мойки, д. 48, 191186, г. Санкт-Петербург, Россия.

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5460-5249>

E-mail: denisignatyev@yandex.ru