Wen Mingming¹, Liu Chang¹, D. Prunencko², K. Mamonov²

¹Guangdong Ocean University, China

²O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

USE OF GEOINFORMATION SYSTEMS IN THE SOLUTION OF PROBLEM ASPECTS OF PROVIDING EDUCATIONAL ACTIVITY IN MODERN CONDITIONS

It is determined that at the present stage of economic transformation the approaches to educational activity need to be reconsidered, as transformation processes are associated with inhibition of development trends, reduction of key performance indicators of economic entities, reduction of production and economic potential, negative impact of COVID-19. Proven need to train specialists who meet modern conditions can use tools, information technology.

The aim of the research is to determine the problematic aspects of providing educational activities in modern conditions. To achieve this goal the following tasks are solved: substantiation of modern directions of functioning of educational activity; identification of problems in providing educational activities; formation of perspective directions of development of educational activity. Geographic information is a significant part of the information resources that modern society needs. Its completeness, accuracy, reliability and accessibility determine the country's functioning and adequate effective development of all spheres of its life: economy, culture, science and education, mass media, eco-territory, domestic and foreign policy, defense, etc. Technologies for registration, generalization, transmission, transformation and perception of such information, called geoinformation, allow to re-approach its use through work in the environment of geographic information systems (GIS).

The special significance of realization of transformational directions concerning rethinking of approaches to modernization of organizational structure of higher educational institutions is defined. In particular, the consolidation of structural units and the creation of institutions in the system of university education.

The directions of the decision of problem aspects concerning growth of quality of educational activity are offered.

Keywords: *geographic information systems, educational activity, legislative base, transformation processes, contingent of students, dual education.*

Introduction

At the current stage of economic transformation requires a rethinking of approaches to educational activities, as there are transformational processes associated with slowing down development trends, reducing key performance indicators of economic entities, reducing production and economic potential, the negative impact of COVID-19. In this context, it should be noted the need to train specialists who meet modern conditions, can use tools, information technology. Thus, the topic of research to identify problematic aspects of educational activities in modern conditions and the development of directions for their solution is an urgent task.

Geographic information is a significant part of information resources, which are necessary for modern society. From its completeness, accuracy, reliability and availability depends on the country of operation and is adequately efficient development of all spheres of his life: economy, culture, science and education, mass media, ecosystem of territories, internal and external politics, defense, etc.

Analysis of existing research

Modern directions of development of the educational system, characteristics of its interaction with different groups of stakeholders, identification of the peculiarities of the functioning of relevant institutions are presented in the developments [1–7]. Regulatory and legal support for the formation and implementation of educational activities, taking into account international experience is defined in [8–15]. At the same time, the issues of increasing the efficiency of the educational system on the basis of identifying problematic aspects of educational activities with the use of modern tools remain unresolved.

The objectives of the study

The purpose of the study is to identify problematic aspects of educational activities in modern conditions. To achieve this goal the following tasks are solved:

- substantiation of modern directions of functioning of educational activity;
- identification of problems in providing educational activities;

- formation of perspective directions of development of educational activity.

Main part

Education is the basis of science and forms the basis for the development of scientific potential [16]. The modern educational system is characterized by the introduction of student-oriented areas, where the importance of the public is growing. At the same time, the domestic educational system is not devoid of rudimentary features, where modern trends are related to its past features.

The main problems of formation and functioning of the educational system are:

- formation of a contingent of students;
- formation of teaching staff that meets modern trends in the economy of the state;
- problematic issues regarding the development of dual and distance forms of implementation of the educational process;
- insufficient level of modern instrumental and laboratory base;
- creation and implementation of modern information support;
- formation of professionally-oriented educational programs;
- conducting practices and implementing practical tasks.

In addition, the National Strategy for Education Development in Ukraine for the period up to 2021 identifies a set of problematic aspects:

- insufficient compliance of educational services with the requirements of society, individual needs, the needs of the labor market;
- limited access to quality education for certain categories of the population (children living in rural areas, children with special educational needs, gifted students, children of migrants);
- lack of a holistic system of education, physical, moral and spiritual development and socialization of children and youth;
- reduction of public morality, spirituality, culture of behavior of some pupils and students;
- insufficient focus of the structure and content of vocational, higher and postgraduate education on the needs of the labor market and modern economic challenges;
- failure of an effective system of employment of graduates of higher educational institutions, their professional support;
- insufficient development of the network of preschool educational institutions;
- imperfection of the system of national monitoring and evaluation of the quality of education;
- slow implementation of humanization, greening and informatization of the education system, introduction

of innovative and information and communication technologies into the educational process;

- insufficient level of social and legal protection of participants in the educational process, lack of a comprehensive system of socio-economic incentives for pedagogical and scientific-pedagogical workers, low wages of such workers;

- low level of financial and economic, material and technical, educational and methodological and information support of educational institutions; weak motivation of society and business to invest in education;

- the presence in the education system of facts of inefficient use of financial and material resources, misuse of the premises of educational institutions;

- lack of a system of motivations and stimulation of innovative activity in the education system, leveling of risks in the specified activity;

- insufficient development of public self-government of educational institutions, imperfection of mechanisms of involvement in education management and its renewal of civil society institutions, the public [17].

It should be noted that the implementation of transformational directions for rethinking approaches to modernizing the organizational structure of higher education institutions is of particular importance. In particular, the consolidation of structural units and the creation of institutes in the system of university education.

In addition, attention is focused on the growth of the practical component of educational activities based on the formation of project platforms, the development of dual education.

Conclusions

Thus, to solve the problems presented, the following areas are proposed:

- ensuring the implementation of the plan for the formation of the annual contingent of students;
- increasing the quality of the educational process through the use of professionally integrated curricula;
- involvement of domestic and foreign scientists, experts, practitioners for the implementation of the educational process, including through the use of remote technologies;
- ensuring cooperation with leading and other domestic and foreign stakeholders to increase the practical component of the educational process, ensuring the implementation of projects by students, graduate students and young teachers;
- development of dual education, taking into account existing own experience and leading international practices;
- development of a modern tool base;
- development of a modern laboratory base;
- use of modern software in the educational process;

- rethinking approaches to practice. In particular, ensuring the possibility of their implementation during the year with a focus on the implementation of specific practical tasks.

Література

1. Бабин І.І. Вища освіта України і Болонський процес: стан, проблеми, перспективи / Шляхи модернізації вищої освіти в контексті євроінтеграції: Матеріали регіонального наук.-практ. семінару / за заг. ред. Г.В. Терещука. Тернопіль: Вид-во ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2008. – С. 16–19.
2. Величко А.В. Питання бюджетного фінансування закладів освіти / Величко А.В., Калько І.В. // Освіта Донбасу. – 2007. – №5. – С. 75–84.
3. Гончаров Ю. Науковий потенціал як фактор розвитку інноваційно-інвестиційної системи України / Ю. Гончаров, А. Касич // Економіка України. – 2007. – №3. – С. 42–51.
4. Дробноход М. Сьогодення і проблеми вищої школи України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://anvsu.org.ua/index.%20files/Zagalni%20zvory.htm>
5. Красняков Є. Державна освітня політика: сутність поняття, системність, історико-політичні аспекти / Красняков Є. // Віче. – 2011. – № 20. – С. 21–24.
6. Ломанов І. Оплата праці працівників науки, вищої школи, охорони здоров'я та освіти. Концептуальні основи її диференціації / Ломанов І. // Україна: аспекти праці. – 1996. – №2. – С. 40–45.
7. Нестеренко П.В. Перспективні зміни у правовому регулюванні діяльності вищих навчальних закладів у зв'язку з приєднанням України до Болонського процесу / Вісник Київськ. нац. ун-ту ім. Т. Шевченка. Сер. : Філософія. Політологія. – 2010. – Вип. 94/96. – С. 116–119.
8. Конституція України / Відомості Верховної Ради України. Документ 254к/96-ВР. Редакція від 01.01.2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/конституція%20україни#Text>
9. Про освіту. Закон України. Документ 2145-VIII. Редакція від 16.11.2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/Laws/show/2145-19#text>
10. Про вищу освіту. Закон України. Документ 1556-VII. Редакція від 25.09.2020 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
11. Про Консульський статут. Указ Президента України. Документ 127/94. Редакція від 21.05.2002 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/127/94#Text>
12. Питання національного інформаційного центру академічної мобільності. Постанова Кабінету міністрів України. Документ 924-2011-п. Прийняття від 31.08.2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/924-2011-p#Text>
13. Конвенція про визнання кваліфікацій з вищої освіти в європейському регіоні (Лісабон, 11 квітня 1997 року), ратифікована Законом України «Про ратифікацію Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні» від 03.12.1999 № 1273-XIV [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_308
14. Конвенція про визнання учбових курсів, дипломів про вищу освіту та учбових ступенів у державах регіону Європи (Париж, 21 грудня 1979 р.), ратифікована Указом Президії Верховної Ради Української РСР «Про ратифікацію Конвенції про визнання учбових курсів, дипломів про вищу освіту та вчених ступенів у державах регіону Європи» від 11.01.82 № 2993-X [Електронний

- ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_261#Text
15. Конвенція, що скасовує вимогу легалізації іноземних офіційних документів (Гаага, 5 жовтня 1961 р.). Приєднання України згідно з Законом України «Про приєднання України до Конвенції, що скасовує вимогу легалізації іноземних офіційних документів» від 10.01.2002 № 2933-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_082#Text
  16. Гуманітарна політика Української держави у новітній період : монографія / за ред. С. І. Здіорук. – К. : НІСД, 2006. – 403 с.
  17. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text>

References

1. Babyn, I.I. (2008) Higher education in Ukraine and the Bologna process: status, problems, prospects / Materials of regional scientific practice. Seminar, 16–19. [in Ukrainian]
2. Velychko, A.V., Kalko, I.V. (2007) Questions of budget financing of educational institutions. *Education of Donbass* 5, 75–84. [in Ukrainian]
3. Goncharov, Y., Kasych, A. (2007) Scientific potential as a factor in the development of innovation and investment system of Ukraine. *Economy of Ukraine* 3, 42–51. [in Ukrainian]
4. Drobnokhod, M. Present and problems of higher education in Ukraine. URL: <http://anvsu.org.ua/index.%20files/Zagalni%20zvory.htm> Accessed 07 June 2021. [in Ukrainian]
5. Krasnyakov, E. (2011) State educational policy: the essence of the concept, system, historical and political aspects. *Viche* 20, 21–24. [in Ukrainian]
6. Lomanov, I. (1996). Remuneration of workers in science, higher education, health and education. Conceptual bases of its differentiation. *Ukraine: aspects of labor* 2, 40–45. [in Ukrainian]
7. Nesterenko, P.V. (2010). Perspective changes in the legal regulation of higher education institutions in connection with the accession of Ukraine to the Bologna process. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Philosophy. Political science* 94/96, 116–119. [in Ukrainian]
8. Constitution of Ukraine. № 254k / 96-BP. Edited from 01.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/конституція%20україни#Text> Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
9. About Education: Law of Ukraine № 2145-VIII. Editorial from 24.06.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#text> Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
10. About higher education: Law of Ukraine № 1556-VII. Edited from 25.09.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
11. On the Consular Statute: Decree of the President of Ukraine № 127/94. Edited on May 21, 2002. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/127/94#Text> Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
12. Issues of the National Information Center for Academic Mobility: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine № 924-2011-n. Adoption from 31.08.2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/924-2011-p#Text> Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
13. Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education in the European Region (Lisbon, 11 April 1997), ratified by the Law of Ukraine «On Ratification of the Convention on the Recognition of Qualifications concerning Higher Education in the European Region» of

03.12.1999 № 1273-XIV. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_308 Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
14. Convention on the Recognition of Courses, Diplomas of Higher Education and Degrees in the States of the European Region (Paris, December 21, 1979), ratified by the Decree of the Presidium of the Verkhovna Rada of the Ukrainian SSR «On Ratification of the Convention in the countries of the region of Europe» from 11.01.82 № 2993-X. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_261#Text Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
15. Convention abolishing the requirement of legalization of foreign official documents (The Hague, October 5, 1961). Accession of Ukraine in accordance with the Law of Ukraine «On Accession of Ukraine to the Convention Abolishing the Requirement of Legalization of Foreign Official Documents» of January 10, 2002 № 2933-III. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_082#Text Accessed 08 June 2021. [in Ukrainian]
16. *Humanitarian policy of the Ukrainian state in the newest period: monograph.* (2006). Ed. SI Zdioruk. NISD, Kyiv. [in Ukrainian]
17. National strategy for the development of education in Ukraine for the period up to 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#Text> Accessed 10 June 2021. [in Ukrainian]

Рецензент: д. т. н., проф., проф. каф. К.О. Метешкін, Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна.

Автор: ВЕНЬ Мінмін
професор філософії, доцент, Школа управління, Океанський університет, Гуандун
E-mail – w-m-m@163.com

Автор: ЛЮ Чан
доктор філософії, доцент, Інститут електроніки та інженерії, Океанський університет, Гуандун
E-mail – byndgic@163.com

Автор: ПРУНЕНКО Дмитро Олександрович
доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних систем і логістики
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – prunenkov@rambler.ru

Автор: МАМОНОВ Костянтин Анатолійович
доктор економічних наук, професор, професор кафедри земельного адміністрування та геоінформаційних систем
Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова
E-mail – kostia.mamonov2017@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМНИХ АСПЕКТІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Вень Мінмін¹, Лю Чан¹, Д.О. Пруненко², К.А. Мамонов²

¹Океанський університет, Гуандун, Китай

²Харківський національний університет міського господарства імені О.М. Бекетова, Україна

Визначено, що на сучасному етапі економічних перетворень потребує переосмислення підходи до здійснення освітньої діяльності, оскільки відбуваються трансформаційні процеси пов'язані із гальмуванням тенденцій розвитку, зниженням основних показників діяльності суб'єктів господарювання, скороченням виробничо-господарського потенціалу, негативним впливом наслідків COVID-19. Доведена необхідність підготовки спеціалістів, що відповідають сучасним умовам, можуть застосовувати інструментарій, інформаційні технології.

У роботі досягнута мета дослідження щодо визначення проблемних аспектів забезпечення освітньої діяльності у сучасних умовах. Для досягнення поставленої мети вирішені завдання: обґрунтування сучасних напрямів функціонування освітньої діяльності; визначення проблем забезпечення освітньої діяльності; формування перспективних напрямів розвитку освітньої діяльності. Географічна інформація складає значну частину інформаційних ресурсів, які необхідні сучасному суспільству. Від її повноти, точності, достовірності та доступності залежить в країні функціонування та адекватний ефективний розвиток усіх сфер його життєдіяльності: економіки, культури, науки та освіти, засобів масової інформації, екостану територій, внутрішньої та зовнішньої політики, оборони тощо. Технології реєстрації, узагальнення, передавання, перетворення та сприйняття такої інформації, що називаються геоінформаційними, дозволяють по-новому підходити до її використання через роботу в середовищі географічних інформаційних систем (ГІС).

Визначено особливе значення реалізації трансформаційних напрямів щодо переосмислення підходів до модернізації організаційної структури вищих навчальних закладів. Зокрема, здійснюється укрупнення структурних підрозділів та створення інститутів в системі університетської освіти.

Запропоновані напрями вирішення проблемних аспектів щодо зростання якості освітньої діяльності.

Ключові слова: географічні інформаційні системи, освітня діяльність, законодавча база, трансформаційні процеси, контингент студентів, дуальна освіта.

This article is supported by the project of Enhancing School with Innovation of Guangdong Ocean University's (230420023), by the program for scientific research start-up funds of Guangdong Ocean University, and planning project for Educational Science Planning of Heilongjiang Province (GJB1319104).