Сафонов В.В. [1, 2]

[1] ГБУЗ РК «Крымский республиканский центр медицины катастроф и скорой медицинской помощи», Симферополь, Россия

[2] ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

Механизм организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде: экосистемный подход

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Сафонов В.В. Механизм организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде: экосистемный подход // Креативная экономика. – 2021. – Том 15. – № 7. – С. 2873-2884. doi: 10.18334/ce.15.7.112367

АННОТАЦИЯ:

Статья посвящена разработке научно-методических положений формирования механизма организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде на основе экосистемного подхода. Актуальность темы обусловлена важностью обеспечения эффективной организации процесса предоставления медицинских услуг в цифровой среде. Раскрыта роль и значимость экосистемного подхода во внедрении цифровых технологий и платформенных решений в сфере медицинских услуг. На основе анализа динамики базовых социально-экономических показателей, характеризующих развитие системы здравоохранения, выявлена динамика роста расходов на здравоохранение в России в период пандемии, несмотря на общую тенденцию снижения ВВП страны за 2020 год. Представлен механизм организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде на основе экосистемного подхода, отражающий авторское концептуальное видение на повышение эффективности взаимодействия медицинских организаций в обеспечении доступности высококачественных медицинских услуг гражданам через систему электронных услуг и сервисов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика сферы услуг, медицинская услуга, цифровая среда, экосистемный подход

ОБ АВТОРЕ

Сафонов Владимир Васильевич, заместитель директора по экономическим вопросам; соискатель кафедры управления персоналом (solnce.hp@gmail.com)

издательство КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА

ISSN 1994-6929

Safonov V.V. [1, 2]
[1] Crimean Republican Center for Disaster Medicine and Emergency Medical Care, Russia
[2] V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Russia

The mechanism of providing medical services in the digital environment: an ecosystem approach

CITE AS:

Safonov V.V. (2021) Mekhanizm organizatsii predostavleniya meditsinskikh uslug v tsifrovoy srede: ekosistemnyy podkhod [The mechanism of providing medical services in the digital environment: an ecosystem approach]. *Kreativnaya ekonomika. 15*. (7). – 2873-2884. doi: 10.18334/ce.15.7.112367

ABSTRACT:

The article is devoted to the development of scientific and methodological fundamentals of the mechanism for providing medical services in the digital environment based on the ecosystem approach. The relevance of the topic is due to the importance of ensuring the effectiveness of the provision of medical services in the digital environment. The role and significance of the ecosystem approach to the introduction of digital technologies and platform solutions in medical services is revealed. Based on the analysis of the dynamics of basic socio-economic indicators that characterize the development of the health care system, the dynamics of the growth of health care costs in Russia during the pandemic is revealed, despite the general trend of a decline in the country's GDP for 2020. The article presents a mechanism for providing medical services in a digital environment based on an ecosystem approach, reflecting the author's conceptual vision for improving the efficiency of interaction between medical organizations in ensuring the availability of high-quality medical services to citizens through a system of electronic services and services.

KEYWORDS: service sector economics, medical services, digital environment, ecosystem approach

JEL Classification: I11, I15, I19, O31

Received: 06.07.2021 / **Published:** 31.07.2021
© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Safonov V.V. (solnce.hp@gmail.com)

Введение

Развитие цифровой медицины в постковидном периоде неотъемлемым образом связано с применением инновационных медицинских технологий на этапе профилактики, ранней диагностики, лечения, реабилитации, дистанционного мониторинга состояния здоровья пациентов. С позиции экономической интерпретации процессов цифровизации предоставления медицинских услуг не менее важным является вопрос обеспечения эффективной организации процесса оказания медицинских услуг.

В условиях платформизации развития сферы медицинских услуг актуальным является формирование цифровой экосистемы как системного интегратора развития системы здравоохранения. В научных публикациях экосистема рассматривается преимущественно в таких направлениях: экосистема как совокупность платформ [3, 16, 19] *(Kulikova, Suvorova, 2021; Simchenko, Berkovich, 2021; Adner, 2016)*; экосистема как бизнес-модель [22, 23] *(Lee, Shin, 2018; McIntyre, Srinivasan, 2017)*; экосистема как структура на основе открытых инноваций [22] *(Lee, Shin, 2018)*.

Наиболее распространенным подходом к раскрытию сущности экосистем является платформенный подход. В Докладе Банка России за 2021 год «Экосистемы: подходы к регулированию» экосистема определена как система, которая «состоит из совокупности нескольких платформ, на которых клиенту предоставляются различные продукты и услуги» [18]. Ученые Е.В. Шкарупета, О.В. Дударева, Н.Н. Нетяга отмечают, что «большинство национальных лидеров формируют свои экосистемы на основе платформенной концепции, когда экосистема включает в себя несколько платформ, а также присутствует ряд дополнительных, менее масштабных платформ, удовлетворяющих спрос за пределами экосистемы и бросающих вызов экосистемам-лидерам» [17, с. 424] *(Shkarupeta, Dudareva, Netyaga, 2021, p. 424)*.

Основы экосистемного подхода заложены в работах зарубежных и отечественных ученых, таких как: Д. Айзенберг [20] *(Isenberg, 2014)*, А. Гауэр, М. Джекобайдз [21] *(Jacobides, Cennamo, Gawer, 2015)*, О.В. Дударева [17] *(Shkarupeta, Dudareva, Netyaga, 2021)*, Ч. Весснер [25] *(Wessner, 2005)*, В.А. Карпинская [1] *(Karpinskaya, 2018)*, Г.Б. Клейнер [2] *(Kleyner, 2019)*, И. Ли, Й. Шин [22] *(Lee, Shin, 2018)*, Д. МакИнтер, А. Сринивасан [23] *(McIntyre, Srinivasan, 2017)*, Н.Н. Нетяга, Е.В. Шкарупет [17] *(Shkarupeta, Dudareva, Netyaga, 2021)*, Г. Паркер [24] *(Parker, Van Alstyne, Jiang, 2016)*, Р. Эднер [19] *(Adner, 2016)* и др. Как отмечается в работах [17, 21] *(Shkarupeta, Dudareva, Netyaga, 2021; (Jacobides, Cennamo, Gawer, 2015)*, важнейшим направлением

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

современных исследований является апробация методологии платформенной концепции бизнес-экосистем.

Целью статьи является разработка научно-методических положений формирования механизма организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде на основе экосистемного подхода.

Развитие сферы медицинских услуг на основе развития платформенного взаимодействия является приоритетом в реализации Федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ) [15]. Анализ динамики базовых социально-экономических показателей, характеризующих развитие системы здравоохранения *(табл. 1)*, показывает рост расходов на здравоохранение в период пандемии, несмотря на общую тенденцию снижения ВВП России на 3,1% за 2020 год. Для анализа показателей ВРП, численности населения, расходов на здравоохранение, продолжительности жизни, среднедушевых денежных доходов населения были выбраны субъекты, входящие в состав Южного федерального округа.

Таблица 1

Динамика базовых социально-экономических показателей, характеризующих развитие системы здравоохранения

Показатели	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
ВВП РФ, млрд руб.	83 087,4	85 616,1	91 843,2	103 861,7	109 241,5	106 967,5
Население, чел.						
Российская Федерация	146 267 288	146 544 710	146 804 372	146 880 432	146 780 720	146 748 590
Южный федеральный округ:						
Краснодарский край, чел.	5 453 329	5 513 804	5 570 945	5 603 420	5 648 235	5 683 947
Ростовская область, млн чел.	4 242 080	4 236 000	4 231 355	4 220 452	4 202 320	4 181 486
Республика Адыгея, чел.	449 171	451 480	453 366	453 376	454 744	463 167
Республика Калмыкия, чел.	280 564	278 733	277 803	275 413	272 647	269 984
Волгоградская область, чел.	2 557 397	2 545 937	2 535 202	2 521 276	2 507 509	2 476 100

Продолжение табл. 1

Астраханская область, чел.	1 021 287	1 018 626	1 018 866	1 017 514	1 014 065	997 778
Республика Крым, чел.	1 895 915	1 907 106	1 912 168	1 913 731	1 911 818	1 901 578
г. Севастополь. чел.	398 973	416 263	428 753	436 670	443 212	509 992
Расходы на здравоохранение млн руб.						
Российская Федерация	2 780 000	2 852 700	3 035 400	3 316 000	3 657 000	3 961 000
Южный федеральный округ:						
Краснодарский край, млн руб.	60 377, 100	65 022,732	64 967, 917	77 925, 424	86 288, 089	92 855,448
Ростовская область, млн руб.	42 002,3	42 300	45 187,761	54 463,485	57 932, 488	66 252,900
Республика Адыгея, млн руб.	нет данных	нет данных	4 526, 716	5 469,120	5 922,204	6 829,829
Республика Калмыкия, млн руб.	4 291,200	нет данных	3 576,373	3 871, 189	4 273, 091	4 504, 699
Волгоградская область, млн руб.	29 400,900	29 013,283	30 872,302	35 602,585	37 700,747	40 512,303
Астраханская область, млн руб.	11 008,400	10 823,417	11 238,949	14 407,214	15 935,624	17 337,556
Республика Крым, млн руб.	21 889	22 643,6	22 997,817	26 433,350	28 223,203	30 303,024
Продолжительность жизни, лет						
Российская Федерация	71,39	71,87	72,7	72,9	73,34	71,5
Южный федеральный округ:						
Краснодарский край	72,53	72,83	73,42	74,3	73,91	72,2
Ростовская область	71,9	72,2	73,03	73,21	73,69	72
Республика Адыгея	72,22	72,59	73,25	73,48	73,85	73,3
Республика Калмыкия	72,15	73,35	73,54	73,84	74,84	72,9

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

Окончание табл. 1

Волгоградская область	71,98	72,49	73,54	73,43	74,07	72
Астраханская область	71,36	72,2	73,35	73,48	73,86	72
Республика Крым	70,52	70,74	72	72,23	72,71	71,2
г. Севастополь	70,67	71,64	73,37	73,63	73,53	73,6
Среднедушевые денежные доходы населения, тыс. руб.						
Российская Федерация	30 254	30 865	31 897	33 266	35 338	35 676
Южный федеральный округ:						
Краснодарский край, тыс. руб.	31 304	32 857	33 403	34 372	35 673	36 165
Ростовская область, тыс. руб.	25 825	26 655	27 741	29 095	30 752	31 331
Республика Адыгея, тыс. руб.	23 028	25 081	26 478	27 553	29 115	29 871
Республика Калмыкия, тыс. руб.	15 276	15 696	16 261	17 082	18 508	19 759
Волгоградская область, тыс. руб.	22 103	21 419	22 037	22 813	24 158	25 268
Астраханская область, тыс. руб.	23 832	22 841	22 884	23 670	24 971	25 150
Республика Крым, тыс. руб.	15 664	17 825	19 818	21 524	22 364	22 768
г. Севастополь, тыс. руб.	17 774	26 239	28 130	28 834	30 261	29 331

Источник: составлено автором на основе [5–14].

На фоне незначительного роста среднедушевых денежных доходов населения по России в целом и субъектам Южного федерального округа явно выраженной является тенденция уменьшения продолжительности жизни граждан за 2020 г. Так, если в период 2015–2019 гг. в стране сформировалась положительная тенденция в данном направлении: Краснодарский край – 73,91 года в 2019 г. против 72,53 года в 2015 г.; Волгоградская область – 74,07 года в 2019 г. против 71,98 года в 2015 г., то за 2020 год ситуация изменилась в негатив-

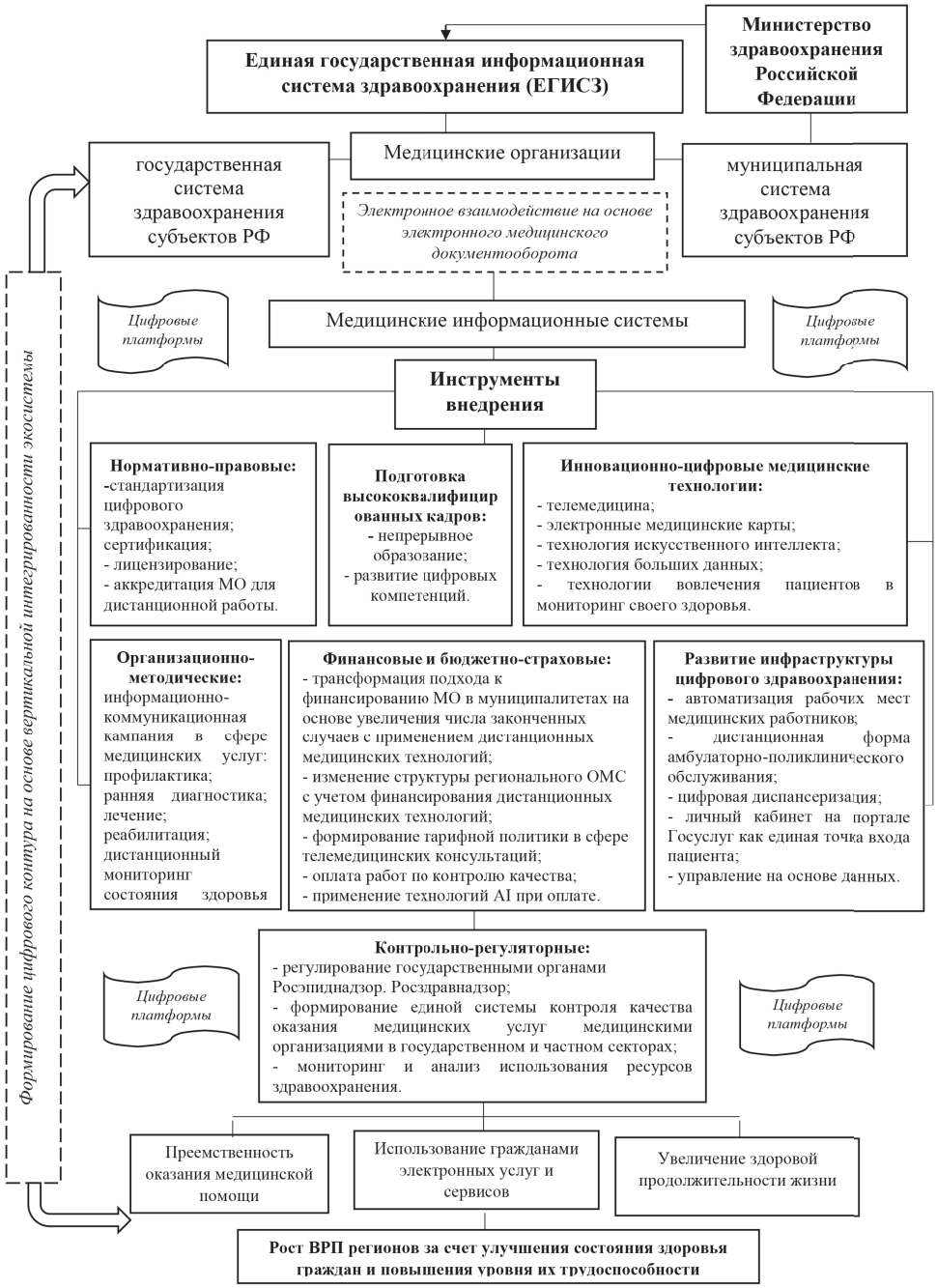


Рисунок 1. Механизм организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде: экосистемный подход

Источник: разработано автором.

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

ном направлении, что связано в значительной степени с развитием пандемии COVID-19.

Выявленные тенденции указывают на первоочередную необходимость реализации мер по ускорению внедрения цифровых сервисов в обеспечении создания эффективных механизмов взаимодействия медицинских организаций в Единой государственной информационной системе здравоохранения (ЕГИСЗ), внедрения инновационно-цифровых медицинских технологий, таких как: технологии телемедицины; электронные медицинские карты; технологии искусственного интеллекта (AI); технологии больших данных (Big Data); технологии вовлечения пациентов в мониторинг своего здоровья и др.

На основе проведенных теоретических и прикладных исследований нами разработан механизм организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде на основе экосистемного подхода *(рис. 1)*. В основу предложенного механизма положено авторское представление об экосистеме цифрового здравоохранения как совокупности платформ и инструментов регулирования цифрового взаимодействия медицинских организаций государственной и муниципальной систем здравоохранения субъектов РФ в единой государственной информационной системе здравоохранения (ЕГИСЗ).

Основополагающая роль в данном механизме отводится инструментам внедрения медицинских информационных систем, которые направлены на повышение эффективности организации предоставления медицинских услуг.

Заключение

На основе проведенных исследований выявлены организационно-экономические проблемы развития сферы медицинских услуг в настоящее время, которые можно охарактеризовать следующим образом. На фоне незначительного роста среднедушевых денежных доходов населения по России в целом и субъектам Южного федерального округа явно выраженной является тенденция уменьшения продолжительности жизни граждан за 2020 г. Наряду с этим развитие системы здравоохранения характеризуется слабым уровнем проведения цифровых трансформаций. В статье представлено авторское видение относительно решения указанных проблем в части разработки механизма организации предоставления медицинских услуг в цифровой среде на основе экосистемного подхода. Предложенный механизм направлен на повышение эффективности взаимодействия медицинских организаций в обеспечении доступности высококачественных медицинских услуг гражданам через систему электронных услуг и сервисов. Отметим, что предложенные в механизме инструменты внедрения цифровых технологий и платформенных решений

направлены на рост ВРП регионов за счет улучшения состояния здоровья граждан и повышения уровня их трудоспособности. В качестве направлений дальнейших исследований следует выделить оценку влияния внедрения цифровых технологий на уровень организации предоставления медицинских услуг.

ИСТОЧНИКИ:

1. Карпинская В.А. Экосистема как единица экономического анализа // Системные проблемы отечественной мезоэкономики, микроэкономики, экономики предприятий: материалы Второй конференции Отделения моделирования производственных объектов и комплексов ЦЭМИ РАН, вып. 2. – М.: ЦЭМИ РАН. 2018. – с. 125–141.
2. Клейнер Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. – 2019. – № 1 (59). – с. 40-45.
3. Куликова О.М., Суворова С.Д. Экосистема: новый формат современного бизнеса // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 1 (42). – с. 200-205.
4. Мажитова С.К., Джазыкбаева Б.К., Денисов И.В., Положишникова М.А., Петренко Е.С. Менеджмент предпринимательской деятельности: «экосистема» как новое представление экономических отношений // Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – № 3. – с. 601-614.
5. Официальные данные Росстата. [Электронный ресурс]. URL: https://rosstat.gov.ru (дата обращения: 07.07.2021).
6. Официальные данные Росинфостата. [Электронный ресурс]. URL: https://rosinfostat.ru/chislennost-naseleniya/ (дата обращения: 07.07.2021).
7. Официальные данные Министерства здравоохранения Краснодарского края. [Электронный ресурс]. URL: http://www.minzdravkk.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
8. Официальные данные Министерства здравоохранения Ростовской области. [Электронный ресурс]. URL: https://minzdrav.donland.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
9. Официальные данные Министерства здравоохранения Республики Адыгея. [Электронный ресурс]. URL: http://mzra.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
10. Официальные данные Министерства здравоохранения Республики Калмыкия. [Электронный ресурс]. URL: http://minzdrav.kalmregion.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
11. Официальные данные комитета здравоохранения Волгоградской области. [Электронный ресурс]. URL: http://volgazdrav.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).

creativeconomy.ru

ISSN 1994-6929

12. Официальные данные Министерства здравоохранения Астраханской области. [Электронный ресурс]. URL: https://minzdravao.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
13. Официальные данные Министерства здравоохранения Республики Крым. [Электронный ресурс]. URL: https://mzdrav.rk.gov.ru/ https://dzs.sev.gov.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
14. Официальные данные Департамента здравоохранения г Севастополя. [Электронный ресурс]. URL: https://dzs.sev.gov.ru/ (дата обращения: 07.07.2021).
15. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам) (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16). [Электронный ресурс]. URL: https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie (дата обращения: 05.04.2021).
16. Симченко Н.А., Беркович М.Л. Проектирование экосистемы развития университетов в цифровой среде // Перспективы науки и образования. – 2021. – № 1(49). – с. 491-505. – doi: 10.32744/pse.2021.1.34.
17. Шкарупета Е.В., Дударева О.В., Нетяга Н.Н. Развитие экосистем на основе платформенной концепции. / В книге: Стратегическое управление развитием цифровой экономики на основе умных технологий. под ред. А. В. Бабкина. – Санкт-Петербург, 2021. – 424-442 с.
18. Экосистемы: подходы к регулированию. Доклад для общественных консультаций Банка России. 2021. Официальный сайт Банка России. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/119960/Consultation_Paper_02042021.pdf (дата обращения: 04.07.2021).
19. Adner R. Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy // Journal of Management. – 2016. – № 43 (1). – p. 39-58.
20. Isenberg D. What an Entrepreneurship Ecosystem actually is // Harvard Business Review. – 2014. – № 5. – p. 1-7.
21. Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Platforms, ecosystems, architectures: Rethinking the aggregate?. Working paper. 2015. [Электронный ресурс]. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smj.2904 (дата обращения: 14.05.2021).
22. Lee I., Shin Y. Fintech: Ecosystem, Business Models, Investment Decisions and Challenges // Business Horizons. – 2018. – № 61. – p. 35–46.
23. McIntyre D. P., Srinivasan A. Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps // Strategic Management Journal. – 2017. – № 1. – p. 141-160.
24. Parker G., Van Alstyne M. W., Jiang X. Platform ecosystems: How developers invert the firm. / Paper No 2861574. - Boston University Questrom School of Business Research Paper, 2016.

25. Wessner C. W. Entrepreneurship and the innovation ecosystem policy lessons from the United States. / Local Heroes in the Global Village. - Springer, Boston, MA, 2005. – 67-89 p.

REFERENCES:

Adner R. (2016). *Ecosystem as Structure: An Actionable Construct for Strategy Journal of Management*. (43 (1)). 39-58.

Isenberg D. (2014). *What an Entrepreneurship Ecosystem actually is Harvard Business Review*. (5). 1-7.

Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. Platforms, ecosystems, architectures: Rethinking the aggregate?Working paper. 2015. Retrieved May 14, 2021, from https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/smj.2904

Karpinskaya V.A. (2018). *Ekosistema kak edinitsa ekonomicheskogo analiza* [Ecosystem as a unit of economic analysis] *Systemic problems of domestic mesoeconomics, microeconomics, enterprise economics*. 125–141. (in Russian).

Kleyner G. B. (2019). *Ekonomika ekosistem: shag v budushchee* [Ecosystem economy: step into the future]. *The Economic Revival of Russia*. (1 (59)). 40-45. (in Russian).

Kulikova O.M., Suvorova S.D. (2021). *Ekosistema: novyy format sovremennogo biznesa* [Ecosystem: a new format for modern business]. *Vestnik Akademii znaniy*. (1 (42)). 200-205. (in Russian).

Lee I., Shin Y. (2018). *Fintech: Ecosystem, Business Models, Investment Decisions and Challenges Business Horizons*. (61). 35–46.

Mazhitova S.K., Dzhazykbaeva B.K., Denisov I.V., Polozhishnikova M.A., Petrenko E.S. (2020). *Menedzhment predprinimatelskoy deyatelnosti: «ekosistema» kak novoe predstavlenie ekonomicheskikh otnosheniy* [Business management: ecosystem as a new representation of economic relations]. *Journal of Economics, Entrepreneurship and Law*. (3). 601-614. (in Russian).

McIntyre D. P., Srinivasan A. (2017). *Networks, platforms, and strategy: Emerging views and next steps Strategic Management Journal*. (1). 141-160.

Parker G., Van Alstyne M. W., Jiang X. (2016). *Platform ecosystems: How developers invert the firm*

Shkarupeta E.V., Dudareva O.V., Netyaga N.N. (2021). *Razvitie ekosistem na osnove platformennoy kontseptsii* [Development of ecosystems based on the platform concept] (in Russian).

creativeconomy.ru

Simchenko N.A., Berkovich M.L. (2021). *Proektirovanie ekosistemy razvitiya universitetov v tsifrovoy srede* [Ecosystem designing for the development of universities in a digital environment]. *Perspectives of science and education*. (1(49)). 491-505. (in Russian). doi: 10.32744/pse.2021.1.34.

Wessner C. W. (2005). *Entrepreneurship and the innovation ecosystem policy lessons from the United States*

ISSN 1994-6929