

DOI:10.12737/article_5af5a736ae83f9.80089929

Череповская Н.А., канд. экон. наук

Белгородский государственный национальный исследовательский университет

О ПЕРСПЕКТИВАХ СОЗДАНИЯ ИТ-КЛАСТЕРА НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

cherepovskaya@bsu.edu.ru

Рассмотрены перспективы создания ИТ-кластера в Белгородском регионе. Проведен анализ реализации программных мероприятий по развитию информационного общества и использованию информационных и коммуникационных технологий в организациях Белгородского региона в сравнении с регионами Центрального федерального округа.

Создание в регионе промышленных и индустриальных парков не только повысит уровень качества работ и услуг, но будет способствовать созданию новых технологий и спектру инновационных товаров и услуг. При входе в шестой технологический уклад актуальным является создание ИТ-кластера на региональном уровне, что даст синергетический эффект в экономике региона, объединит перспективные направления ИТ-технологий.

Ключевые слова: *информационные и коммуникационные технологии, промышленные, индустриальные парки, ИТ-кластер.*

Введение. Технологические уклады, введенные в науку российскими экономистами Д.С. Львовым и С.Ю. Глазьевым, имеют определенные периоды и жизненный цикл. В 2010 году мировое сообщество вступило в шестой технологический уклад. В структуру ядра шестого технологического уклада входит, в том числе электронная промышленность с использованием информационных технологий и программного обеспечения, также продолжают развитие системы автоматизированного проектирования [1]. Для успешного входа в технологический уклад в Российской Федерации принята государственная программа «Информационное общество (2011–2020 годы)». Мероприятия данной Программы рассчитаны на достижение предоставления качественных услуг в электронном виде [2]. Для повышения уровня конкурентоспособности экономики Белгородского региона принята программа «Развитие информационного общества в Белгородской области на 2014–2020 годы». Она предусматривает внедрение и использование в регионе современных информационных и телекоммуникационных технологий для интеграции в единое информационное пространство всего регионального сообщества [3].

Для проведения анализа внедряемых программных мероприятий необходима сравнительная характеристика предыдущих периодов и реализации текущих, обозначенных Программами. Кластерный подход создаст на региональном уровне синергетический эффект интегрированного экономического пространства. Кластеризация предполагает группу организаций в рамках одной отрасли, базирующуюся в одной территориальной зоне [4–5].

Основная часть. Проведем анализ внедрения и использования информационных и коммуникационных технологий в организациях за период 2005–2014 годов в Российской Федерации и Белгородской области [6]. В 2014 году Белгородская область наряду с высоким удельным весом валового регионального продукта, численности населения занятых в экономике, объемов товаров собственного производства увеличивает использование информационных и коммуникационных технологий в организациях. Их удельный вес постоянно растет, например, глобальные информационные сети на 11,8 % по отношению к 2010 году сети обеспечивают пользователям возможность обмениваться информацией между собой, совместно использовать технические и программные средства, а также информационные ресурсы. Высокий показатель использования организациями сети «Интернет» (92,7 %), что создает для 90 % организаций на территории Белгородской области возможность свободно обмениваться информацией. В работе организаций появилась прозрачность по проведению различных финансовых операций, предоставлению услуг, увеличился удельный вес организаций используемых экстранет в 2,6 раза (табл. 1).

В Белгородской области в 2014 году значительно увеличился удельный вес использования персональных компьютеров (+7,4 %), ЭВМ и других типов (+100 %), локальных вычислительных сетей (+28,5 %), глобальных информационных сетей (+26,2 %), в том числе сети Интернет (+26,1 %), заметен рост создания веб-сайтов организаций (+190 %) относительно процента обследуемых организаций Российской Федерации. Появились корпоративные информационные сети: интранет и экстранет, что способствует доступности информации к сообществу в короткие

сроки. Удельный вес использования электронной почты Белгородской области (84,6 %) соответствует уровню использования по Российской Федерации (84,2 %).

Таблица 1

Использование информационных и коммуникационных технологий в организациях Российской Федерации и Белгородской области в 2005–2014 гг.

Наименование технологии	2005 г.			2010 г.			2014 г.			Темп роста в 2014 г. к 2005 г.	
	РФ, %	Белгородская область, %	Отклонение, %	РФ, %	Белгородская область, %	Отклонение, %	РФ, %	Белгородская область, %	Отклонение, %	РФ, %	Белгородская область, %
Персон. компьютер	91,1	88,5	97,1	93,8	97,2	103,6	93,8	97,6	104,1	102,9	110,3
ЭВМ других типов	9,3	7,6	81,7	18,2	19,3	106,0	26,6	28,8	108,3	в 2,8 раза	в 3,8 раза
локальные вычислительные сети	52,4	43,9	83,8	68,4	72,6	106,1	67,2	68,8	102,4	128,2	156,7
электронная почта	56,0	61,2	109,3	81,9	87,1	106,3	84,2	84,6	100,5	150,4	138,2
глобальные информационные сети	54,3	48,7	89,7	83,4	86,6	103,8	89,8	93,3	103,9	165,4	191,6
из них:											
Интернет	53,3	48	90,1	56,7	85,8	151,3	89,0	92,7	104,2	167,0	193,1
Интранет	–	–	–	13,1	10,6	80,9	16,8	13,6	81,0	–	–
Экстранет	–	–	–	5,3	4,2	79,2	14,3	15,4	107,7	–	–
Наличие веб-сайта в сети Интернет	14,8	9,9	66,9	41,3	35,2	85,2	40,3	40,2	99,8	в 2,7 раза	в 4,6 раза

Рассмотрим использование информационных и коммуникационных технологий по областям Центрального федерального округа в части применения персональных компьютеров в организациях (рис. 1). Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры за период с 2005 по 2016 годы составил 100 % в городе

Москва. Снижение данного показателя относительно 2005 года произошло в Московской, Рязанской областях в 2010 году (-4,2 %); (-0,8 %), в 2016 году (-10,4 %); (-2,8 %) соответственно.

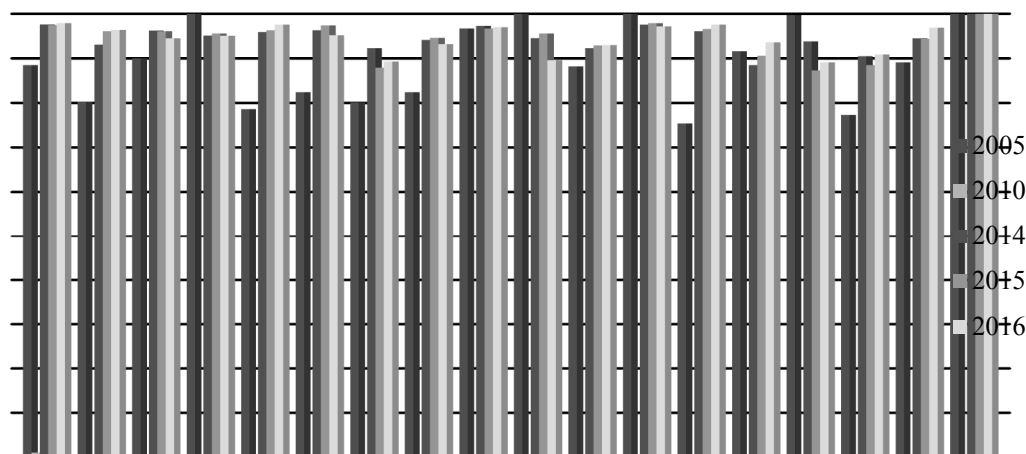


Рис. 1. Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры, по субъектам Центрального федерального округа

В Белгородской области увеличился удельный вес организаций, использующих персональные компьютеры в 2010 году (+8,7 %), в 2016 году (+9,4 %) по отношению к 2005 году. Реализация программных мероприятий по развитию информационного общества в Белгородской области за период 2014–2016 годы увеличила удельный вес предприятий, использующих персональные компьютеры на 0,3 % (на 10 251 ед.) [7–8].

Использование глобальных информационных сетей является актуальным и необходимым в

условиях шестого технологического уклада. Они способствуют быстрому и качественному получению и обработке информации, необходимой для работы всех структур экономики, культуры, спорта и образовательных процессов. Всемирная сеть Интернет состоит из множества других независимых сетей и дает возможность свободно обмениваться необходимой информацией. Для анализа удельного веса организаций в Белгородской области, пользующихся сетями Интернет, рассмотрим таблицу, представленную в разрезе областей Центрального федерального округа [9].

Таблица 2

Удельный вес организаций использовавших Интернет в Центральном федеральном округе

	2005г	в 2005 г % к		2014г	в 2014 г % к		2015г	в 2015 г % к	
		РФ, %	ЦФО, %		РФ, %	ЦФО, %		РФ, %	ЦФО, %
Российская Федерация (РФ)	53,3			89,0			88,1		
Центральный федеральный округ (ЦФО)	52,7			90,0			90,8		
Белгородская область	48,0	90,1	91,1	92,7	104,2	103,0	93,3	105,9	103,3
Брянская область	40,8	76,5	77,4	83,7	94,1	93,0	91,8	104,2	101,7
Владимирская область	48,5	91,0	92,0	92,7	104,2	103,0	93,1	105,7	103,1
Воронежская область	56,9	106,8	108,0	89,8	100,9	99,7	91,4	103,7	101,2
Ивановская область	38,3	71,9	72,7	90,8	102,0	100,9	91,4	103,7	101,2
Калужская область	47,8	89,7	90,7	88,0	98,9	97,8	91,6	104,0	101,4
Костромская область	33,8	63,4	64,1	84,1	94,5	93,5	78,9	89,6	87,4
Курская область	30,8	57,8	58,4	84,4	94,9	93,8	85,6	97,2	94,8
Липецкая область	50,4	94,6	95,6	93,7	105,3	104,1	93,4	106,0	103,4
Московская область	58,1	109,0	110,2	91,1	102,4	101,2	92,4	104,9	102,3
Орловская область	42,2	79,2	80,1	87,7	98,5	97,4	88,8	100,8	98,3

Анализируя таблицу, важно отметить, что в 2005 году наиболее масштабно использовали Интернет в организациях такие области Центрального Федерального округа как: Воронежская (+6,8 %); (+8,0 %), Московская (+9,0 %); (+10,2 %), Рязанская (+3,4 %); (+4,6 %), г. Москва (+63,2 %); (+65,1 %) по отношению к удельному весу организаций Российской Федерации; Центрального федерального округа соответственно. В Белгородской области показатели по использованию данной сети были снижены относительно удельного веса организаций Российской Федерации на 5,3 %, Центрального федерального округа на 4,7 %.

Внедряемые программные мероприятия по развитию информационного общества за 2014 и 2015 годы позволили в организациях Белгородской области широко использовать всемирную сеть Интернет (+4,2 %), (+5,9 %) по отношению к удельному весу организаций Российской Федерации и (+3,0 %), (+3,3 %) Центрального федерального округа соответственно.

За период 2014–2015 годы в ряде регионов Центрального федерального округа относительно организаций Российской Федерации значительно снижен удельный вес организаций использовавших Интернет. Так, например, в Костромской области на 4,9 % и 9,2 %, в Курской области на 4,6 % и 2,5 %, в Тамбовской области на 5,1% и 2 %, Тверской области на 6 % и 9,1 %, Тульской области на 2,9 % и 2,6 %.

В Белгородской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Липецкой, Московской, Смоленской, Ярославской областях и г. Москвы в 2014 году произошел рост удельного веса организаций относительно Российской Федерации в среднем на 3,5 % и Центрального федерального округа в среднем на 2,5 %.

Для областей: Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Калужской, Липецкой, Московской, Орловской, Рязанской, Смоленской, Ярославской и г. Москвы увеличение удельного веса организаций использующих Интернет в 2015 году произошло в среднем на 4,4 % в сравнении с процентом обследованных

организаций Российской Федерации, Центрального федерального округа в среднем на 1,7 %.

В 2016 году в Центральном федеральном округе удельный вес организаций, использующих Интернет, увеличился по областям: Белгородской и Брянской на 1,5 %, Ивановской на 2,8 %, Калужской на 0,1 %, Костромской на 2,1 %, Липецкой на 0,9, Орловской на 0,8 %, Рязанской на 2,0 %, Смоленской на 2,2 %, Тамбовской на 4,3 %, Тверской на 3,6 %, Тульской на 3,1 % и Ярославской на 2,9 % по отношению к 2015 году.

Снижение произошло во Владимирской области на 1,2 %, Курской области на 1,2 %, Московской области 5,2 % и город Москва на 0,3%. Самый низкий показатель удельного веса организаций использующих глобальные сети в 2016 году в Костромской (81,0 %) и Тверской (82,6 %) областях.

В 2016 году лидерами пользования Интернетом среди регионов Центрального федерального округа стали город Москва (+4,3 %), Смоленская область (+1,2 %) по отношению к Белгородской области. Белгородская и Ярославская области (94,8 %) разделили третьи позиции (рис. 2).

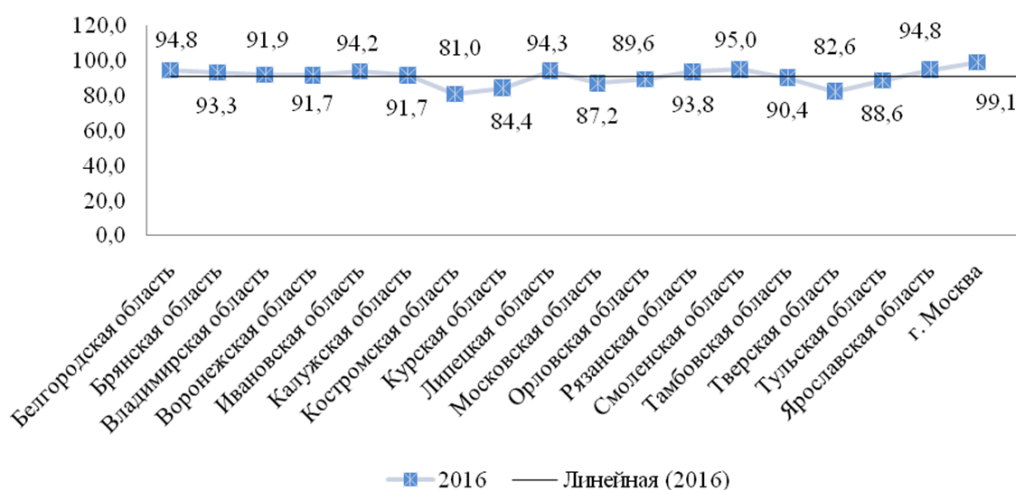


Рис. 2. Удельный вес организаций Центрального федерального округа, использовавших Интернет в 2016 году

Проведенный анализ использования информационных и коммуникационных технологий в организациях Белгородской области относительно Российской Федерации и регионов Центрального федерального округа выявил, темп роста использования персональных компьютеров на 10,3 % в 2014 году к 2005 году, что на 7,4 % выше уровня Российской Федерации.

Однако для 100 % использования организациями области персональных компьютеров необходимо 2,1 %. Использование в регионе таких технологий как: ЭВМ и локальные вычислительные сети, Интернет, интранет, экстранет, способствуют в организациях развитию новых технологий по обработке и передаче информации, что позволит усилить взаимосвязь научно-технологического процесса.

Сегодня перед регионами стала необходимость создания промышленных и индустриальных парков. Системное формирование данных парков будет способствовать кластеризации, которые за счет использования выделенных площадей и создания инфраструктуры, смогут создавать новые рабочие места и производить новые технологичные товары, оказывать услуги [10–11].

По состоянию на 01.01.2018 год в Российской Федерации действует 110 и создается 61 индустриальный парк, из них 43 % с долей участия государства, 57 % являются частными. Заявлено к созданию в 2018 году новых 39 индустриальных парков. Создано 154,36 тыс. рабочих мест в действующих и создаваемых индустриальных парках. Наличие инфраструктуры соответствует требованиям производственных и офисных помещений, в том числе наличие каналов связи (84,12 %). Привлечено инвестиций по состоянию на 01.01.2017 года в размере 1 148 040,87 млн. рублей [12].

По данным DEGA Development в 2017 году в Центральном федеральном округе доля действующих и строящихся индустриальных парков составляет 40 % [13]. На данный период действует 47 единиц и создается 27 единиц. В Белгородской области создан и действует промышленный парк «Северный» с производственными помещениями и бизнес-инкубатором общей площадью 95,7 тыс. кв. метров. Планируется ввод более 13,3 тыс. кв. метров, размещено 27 резидентов. На территории промышленного парка «Волоконовский» ведется работа по созданию производственного бизнес-инкубатора. Общая площадь

производственных помещений составляет 12,7 тыс. кв. метров, размещено 10 резидентов [14].

Выводы. Реализация программы области «Развитие информационного общества в Белгородской области на 2014–2020 годы» содействует созданию кластера ИТ-кластера в регионе. Создаются комфортные условия на базе промышленных парков, способствующие развитию предпринимательской инициативы, в том числе в сфере информационных технологий. Создание ИТ-парка в регионе позволит резидентам внедрять собственные продукты на всей территории страны. Данные мероприятия имеют весомые предпосылки к созданию ИТ-кластера в Белгородской области, поскольку ускорение технологического процесса позволит значительно быстрее войти в фазу роста нового технологического уклада.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: Изд-во Влад-Дар, 1993. 310 с.
2. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество (2011 – 2020 годы)» [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184/ (дата обращения: 15.01.2018).
3. Об утверждении государственной программы Белгородской области «Развитие информационного общества в Белгородской области на 2014-2020 годы» [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: https://www.belregion.ru/documents/region_programms.php (дата обращения: 17.01.2018).
4. Swann G.M.P., Prevezer M. A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research Policy*. 1996. Vol. 25. 139–157.
5. Porter M. 1990. *The Competitive Advantage of Nation*. Basingstoke: Macmillan.
6. Белгородская область в цифрах. 2016: Крат. стат. сб./Белгородстат. Б., 2016, 511 с.
7. Удельный вес организаций, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных организаций, по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/# (дата обращения: 02.03.2018).
8. Персональные компьютеры в организациях [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: http://belg.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/belg/resources2_икт.htm (дата обращения: 04.03.2018).
9. Удельный вес организаций, использовавших Интернет, в общем числе обследованных организаций, по субъектам Российской Федерации [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/# (дата обращения: 03.03.2018).
10. Череповская Н.А. Приоритеты и формы реализации кластерной политики в российских регионах: дисс. канд. экон. наук. Белгород, 2013. С. 164–165.
11. Череповская Н.А. Перспективы кластеризации в российских регионах // *Наука и образование в XXI веке: сб. научных трудов по материалам Междунар. науч. – практ. конф., (Тамбов 5-6 окт. 2014г), Тамбов, 2014, Ч. 9. С. 154–155.*
12. Сводная статистическая информация геоинформационной системы по промышленным паркам [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news!na_sayte_geoinformacionnoy_sistemy_industrialnyh (дата обращения: 25.03.2018).
13. Рейтинг федеральных округов по количеству промышленных парков [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: <https://www.if24.ru/rejting-federalnyh-okrugov/> (дата обращения: 23.03.2018).
14. Инвестиционный портал Белгородской области [Электронный ресурс]. Систем. требования: AdobeAcrobatReader. URL: <http://belgorodinvest.com/ru/analytics/> (дата обращения: 24.03.2018).

Информация об авторах

Череповская Наталья Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и маркетинга.

E-mail: cherepovskaya@bsu.edu.ru

Белгородский государственный национальный исследовательский университет.
Россия, 308015, Белгород, ул. Победы, д. 85.

Поступила в марте 2018 г.

© Череповская Н.А., 2018

N.A. Cherepovskaya

ABOUT THE PROSPECTS OF CREATION OF A IT CLUSTER AT THE REGIONAL LEVEL

The prospects of creation of an IT cluster in the Belgorod region are considered. The analysis of realization of program actions for development of information society and to use of information and communication technologies in the organizations of the Belgorod region in comparison with regions of Central Federal District is carried out.

Creation in the region of industrial and industrial parks not only will increase level of quality of works and services, but will promote creation of new technologies and a range of innovative goods and services. At an entrance to the sixth technological way creation of an IT cluster at the regional level is relevant that will give synergetic effect in region economy, will unite the perspective IT directions - technologies.

Keywords: *information and communication technologies, industrial, industrial parks, IT cluster.*

REFERENCES

1. Glaziev S.Y. theory of the long-term economic development. M.: Publishing house Vladar, 1993. 310 p.
2. About the approval of the state program of the Russian Federation «Information society (2011-2020)» [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162184/ (accessed:15.01.2018).
3. About the approval of the state program of the Belgorod region «Development of information society in the Belgorod region for 2014-2020» [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: https://www.belregion.ru/documents/region_programms.php (accessed:17.01.2018).
4. Swann G.M.P., Prevezer M.A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. Research Policy. 1996, vol. 25, pp. 139–157.
5. Porter M. 1990. The Competitive Advantage of Nation. Basingstoke: Macmillan.
6. Belgorod oblast in numbers. 2016: Krat. stat. sat/Belgorodsk. B., 2016. 511 p.
7. Share of the organizations using personal computers in total number of the surveyed organizations on subjects of the Russian Federation [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/# (accessed:02.03.2018).
8. Personal computers in organizations [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: <http://belgorodinvest.com/ru/analytics/> (accessed:24.03.2018).
9. Share of the organizations using the Internet, in total number of the surveyed organizations, on subjects of the Russian Federation [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/it_technology/# (accessed:03.03.2018).
10. Cherepovskaya N.Ah. Priorities and forms of implementation of cluster policy in Russian regions: diss. kand. ekon. sciences. Belgorod, 2013. pp. 164-165.
11. Cherepovskaya N.A. Prospects of clustering in the Russian regions / Science and education in the XXI century: collection of scientific papers based on the international standard. science. - practice. Conf., (Tambov 5-6 Oct. 2014), Tambov, 2014, Part 9. pp. 154–155.
12. Summary statistical information of the geographic information system on industrial parks [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: http://minpromtorg.gov.ru/press-centre/news/na_sayte_geoinformacionnoy_sistemy_industrialnyh (accessed:25.03.2018).
13. Rating of Federal districts by number of industrial parks [Electronic resource]. Systems'. requirements: AdobeAcrobatReader. URL: <https://www.if24.ru/rejting-federalnyh-okrugov/> (accessed: 23.03.2018).
14. Investment portal of Belgorod region [Electronic resource]. Systems'. requirements: : AdobeAcrobatReader. URL: <http://belgorodinvest.com/ru/analytics/> (accessed:24.03.2018).

Information about the author

Natalya A. Cherepovskaya, PhD, Assistant professor.
E-mail: cherepovskaya@bsu.edu.ru
Belgorod National Research University.
Russia, 308015, Belgorod, st. Pobedy, 85.

Received in March 2018