

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ НАКОПЛЕНИЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА РЕГИОНАЛЬНЫХ
УНИВЕРСИТЕТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ¹**

Г. В. Суровицкая, Л. А. Гамидуллаева

**IMPROVEMENT OF HUMAN CAPITAL ACCUMULATION
MECHANISMS AT REGIONAL UNIVERSITIES
IN THE CONDITIONS OF DIGITAL ECONOMY**

G. V. Surovitskaya, L. A. Gamidullaeva

Аннотация. Предмет и цель работы. Представлены материалы исследования механизмов управления человеческим капиталом в части обеспечения его накопления. Целью является выявление направлений совершенствования механизмов накопления человеческого капитала университетов в условиях формирования цифровой экономики. *Материалы и методы.* Для достижения целей исследования обоснована целесообразность оценки эффективности механизмов модернизации деятельности опорных университетов первой волны – наиболее динамично развивающейся группы региональных университетов – с использованием данных Национального рейтинга университетов, формируемого Международной информационной группой «Интерфакс». Кроме того, проведена оценка эффективности механизмов развития кадрового потенциала этих университетов на основе данных мониторинга эффективности вузов, осуществляемого Министерством науки и высшего образования РФ. *Результаты и выводы.* По результатам исследования установлена недостаточная эффективность механизмов накопления человеческого капитала большинства опорных университетов первой волны. Модернизация основных видов деятельности не обеспечила продвижение университетов в Национальном рейтинге университетов по большинству позиций. В то же время большинство показателей развития кадрового потенциала опорных университетов первой волны по итогам двух лет реализации их программ развития демонстрирует положительную динамику. Обосновано наличие существенного потенциала направлений совершенствования механизмов накопления человеческого капитала региональных университетов, базирующихся на их цифровой трансформации и использовании современных механизмов управления знаниями.

Ключевые слова: человеческий капитал, накопление, механизм, совершенствование, университет, управление знаниями.

Abstract. The subject and purpose of the work. The article presents research materials on human capital management mechanisms in terms of ensuring its accumulation. The purpose of the article is to identify areas for improving the mechanisms of accumulation of human capital of universities in the conditions of digital economy. *Materials and methods.* To achieve the objectives of the study, the feasibility of evaluating the effectiveness of mechanisms for upgrading the activities of flagship universities of the first wave – the most dynamically developing group of regional universities – was substantiated using data from the National University Rankings generated by the Interfax International Information Group. In addition, an assessment was made of the effectiveness of the mechanisms for de-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 18-010-00204-а.

veloping the personnel potential of these universities on the basis of data from the monitoring of the effectiveness of universities, carried out by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation. *Results and conclusion.* According to the results of the study, the lack of efficiency of mechanisms for the accumulation of human capital in most flagship universities of the first wave has been established. Modernization of the core activities did not ensure the promotion of universities in the National University Rankings in most positions. At the same time, the majority of indicators of the development of the human resources capacity of the first-wave flagship universities following the results of two years of implementation of their development programs show a positive trend. The authors substantiate the existence of significant potential for improving the mechanisms of accumulation of human capital of regional universities based on their digital transformation and the use of modern knowledge management.

Keywords: human capital, accumulation, mechanism, improvement, university, knowledge management.

Введение

На современном этапе в связи с реализацией национальных проектов, инициированных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» остро стоит проблема достижения высокого уровня конкурентоспособности человеческого капитала страны и регионов. Перспективной представляется задача формирования универсальных механизмов цифровой трансформации университетов, научных организаций, предприятий реального сектора экономики для обеспечения необходимой и достаточной эффективности механизмов интеграции и кооперации в рамках научно-образовательных центров мирового уровня (Национальный проект «Наука»), для создания цифровой образовательной среды (Национальный проект «Образование»), для формирования новых инструментов подготовки кадров для цифровой экономики (Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»). Все это требует развития и накопления человеческого потенциала ключевых исполнителей национальных проектов и региональных составляющих – региональных университетов.

Важной особенностью университетов является накопление человеческого капитала через включение в научный поиск новых людей и идей в ходе постоянной смены поколений обучающейся молодежи [1]. С позиций исследования различных аспектов участия университетов в накоплении человеческого капитала регионов следует отметить тренд на формирование цифровой экономики и реализацию проекта по созданию в регионах опорных университетов, рассчитанного на пять лет. Особенно интересны результаты участия в этом проекте опорных университетов первой волны, которые уже четвертый год реализуют программы развития.

С другой стороны, в настоящее время основными направлениями формирования человеческого потенциала является повышение эффективности работы персонала посредством качественного использования человеческого капитала, а также накопление и приумножение знаний посредством увеличения интеллектуального капитала внутри организации. В свою очередь, для эффективного управления знаниями необходима эффективная система их

приобретения, хранения, освоения на предприятиях и в организациях, внедрения в бизнес-процессы. Эффективность управления знаниями будет зависеть от характеристик, касающихся того, как разные экономические агенты приобретают, генерируют, распространяют и используют новое знание, необходимое для экономической и инновационной деятельности [2]. Для этого необходимо использование как естественного, так и искусственного интеллекта, реализуемых в форме интеллектуальных систем поддержки принятия решений в организациях.

Оценка эффективности механизмов накопления человеческого капитала опорных университетов первой волны

Эффективность механизмов накопления человеческого капитала опорных университетов зависит от:

– эффективности механизмов модернизации основных видов деятельности в рамках реализации программ развития университетов; для ее оценки использованы данные Национального рейтинга университетов [3];

– эффективность механизмов развития кадрового потенциала университетов; для ее оценки использованы данные мониторинга эффективности вузов [4].

В табл. 1 приведена динамика позиций опорных университетов первой волны в Национальном рейтинге университетов.

Как видно из табл. 1, за три года участия в проекте по созданию опорных университетов только Вятскому государственному университету удалось улучшить позиции в большинстве частных рейтингах. Однако в рейтинге «Исследования» – основном, по мнению авторов, рейтинге, характеризующем результаты работы по накоплению человеческого капитала, – позиции этого университета заметно ухудшились (с 64-го места на старте проекта до 112–114-го места по итогам трех лет реализации программы развития).

В рейтинге «Исследования» по итогам трех лет участия в проекте только двум опорным университетам первой волны – Омскому государственному техническому университету и Воронежскому государственному техническому университету – удалось улучшить свои позиции.

Необходимо отметить, что в пяти регионах – Волгоградской области, Кировской области, Костромской области, Омской области и Орловской области – опорные университеты являются ведущими, т.е. ключевыми региональными вузами, от которых в значительной степени зависят процессы накопления человеческого капитала. Костромской государственный университет и Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева на протяжении проекта остаются аутсайдерами в группе опорных университетов первой волны по данным Национального рейтинга университетов.

В табл. 2 показана динамика значений показателей модели мониторинга эффективности вузов, которые характеризуют эффективность механизмов развития кадрового потенциала в среднем по группе опорных университетов первой волны.

Таблица 1

Динамика позиций ряда региональных университетов в Национальном рейтинге университетов

| Университет | Позиции в рейтингах | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------|-------------------|---------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|---------------------|-------|-------------------|---------|
| | Сводный рейтинг | | Образование | | Исследования | | Иновации | | Социализация | | Интернационализация | | Бренд | |
| | на старте проекта | 2019 | 2018 ¹ | 2019 | на старте проекта | 2019 | на старте проекта | 2019 | на старте проекта | 2019 | на старте проекта | 2019 | на старте проекта | 2019 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Пензенский государственный университет | 71 | 70–71 | 72 | 39–41 | 60 | 80–81 | 86 | 96 | 50 | 74–75 | 91 | 53–54 | 93 | 87–89 |
| Опорные университеты 1 волны | | | | | | | | | | | | | | |
| Волгоградский государственный технический университет | 60–61 | 72–73 | 34–35 | 77–79 | 55 | 73 | 32 | 49 | 106 | 51 | 78 | 28 | 86 | 64–65 |
| Омский государственный технический университет | 63 | 53–54 | 113–115 | 119–120 | 87 | 52 | 43 | 37 | 110 | 84–85 | 43 | 25 | 127 | 133–139 |
| Самарский государственный технический университет | 65–66 | 78–79 | 26 | 33 | 77 | 95–98 | 55 | 91–93 | 74 | 52 | 122 | 135 | 76 | 69–71 |

¹ На момент старта проекта и по итогам первого года его реализации нет данных по рейтингу «Образование».

Окончание табл. 1

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---------|---------|---------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|
| Сибирский государственный университет науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева | 77 | 82 | 84–85 | 129–131 | 50 | 78–79 | 57 | 54 | 98 | 70–72 | 138 | 127 | 172 | 177–182 |
| Уфимский государственный нефтяной технический университет | 57 | 72–73 | 95–96 | 109–112 | 35 | 54 | 84 | 74–76 | 40 | 45 | 83 | 116–117 | 94 | 99 |
| Донской государственный технический университет | 73 | 78–79 | 42 | 86–88 | 103 | 115–118 | 59 | 55 | 118 | 78–80 | 71 | 76–78 | 114 | 56–58 |
| Воронежский государственный технический университет | 86 | 87 | 47 | 132–133 | 98 | 76–77 | 69 | 63 | 89 | 92–96 | 115 | 162–165 | 86 | 83 |
| Тюменский индустриальный университет | 56 | 86 | 101–102 | 160–161 | 68 | 93–94 | 61 | 78 | 57 | 81–83 | 76 | 94–96 | 97 | 92–95 |
| Вятский государственный университет | 78–79 | 60 | 23 | 19 | 64 | 112–114 | 115 | 68 | 51 | 37 | 149 | 140–144 | 144 | 111–113 |
| Орловский государственный университет им. И. С. Тургенева | 115–119 | 153–155 | 73–74 | 95–98 | 95 | 106 | 141 | 176–179 | 107 | 217–218 | 164 | 233–236 | 127 | 164–166 |
| Костромской государственный университет | 169–170 | 215–217 | 223–224 | 217–220 | 126 | 244–251 | 125 | 176–179 | 183 | 108–109 | 134 | 287–288 | 207 | 201–206 |

Таблица 2

Динамика показателей эффективности механизмов развития
кадрового потенциала опорных университетов первой волны

| Показатели | Значения показателей | | |
|--|----------------------|-------|-------|
| | 2015 | 2016 | 2017 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Объем НИОКР в расчете на одного НПП, тыс. руб. | 279,1 | 190,5 | 240,0 |
| Удельный вес численности обучающихся (приведенного контингента) по программам магистратуры, подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), ординатуры, ассистентуры-стажировки в общей численности приведенного контингента обучающихся по основным образовательным программам высшего образования, % | 13,8 | 15,8 | 17,0 |
| Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Web of Science в расчете на 100 НПП, ед. | 6,9 | 9,6 | 22,3 |
| Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus в расчете на 100 НПП, ед. | 14,6 | 14,7 | 26,7 |
| Число публикаций организации, индексируемых в информационно-аналитической системе научного цитирования РИНЦ в расчете на 100 НПП, ед. | 226,9 | 238,8 | 339,5 |
| Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПП, ед. | 4,5 | 4,1 | 3,7 |
| Удельный вес численности иностранных граждан из числа НПП в общей численности НПП, % | 0,5 | 0,4 | 0,3 |
| Численность зарубежных ведущих профессоров, преподавателей и исследователей, работающих (работавших) в образовательной организации не менее 1 семестра, чел. | 3 | 3 | 4 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Доходы образовательной организации из средств от приносящей доход деятельности в расчете на одного НПП, тыс. руб. | 895,7 | 823,6 | 933,1 |
| Отношение средней заработной платы НПП в образовательной организации (из всех источников) к средней заработной плате по экономике региона, % | 175,4 | 178,7 | 192,7 |
| Удельный вес НПП, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук, в общей численности НПП образовательной организации (без совместителей и работающих по договорам гражданско-правового характера), % | 69,8 | 71,7 | 74,60 |
| Доходы вуза из всех источников, тыс. руб. | 1575815,8 | 2257607,5 | 2344193,9 |
| Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок, % | 69,5 | 70,2 | 61,0 |

Как видно из табл. 2, по итогам двух лет реализации программ развития опорных университетов первой волны имеет место рост значений большинства показателей.

В то же время не удалось обеспечить устойчивый рост по показателю «Доля внебюджетных средств в доходах от научных исследований и разработок», а также повысить значение показателя «Количество полученных грантов за отчетный год в расчете на 100 НПП». Названные показатели характеризуют эффективность механизмов накопления человеческого капитала университетов именно с позиций создания условий для включения в научный поиск новых людей, в том числе и обучающихся.

Таким образом, наблюдается недостаточная эффективность механизмов накопления человеческого капитала в опорных университетах первой волны – наиболее динамично развивающейся группе региональных университетов. Для улучшения сложившейся ситуации необходимы нетривиальные междисциплинарные решения, в том числе с использованием новых инструментов управления, характерных для цифровой экономики.

Направления совершенствования механизмов накопления человеческого капитала в региональных университетах

Развитие механизмов накопления человеческого капитала в региональных университетах напрямую связано с наличием и эффективностью функционирующей в них системы управления знаниями (рис. 1).

В настоящее время существует необходимость в преодолении разрыва между требованиями, предъявляемыми современными предприятиями к квалифицированным кадрам, и теми знаниями и компетенциями, которые непосредственно получают выпускники университетов в рамках образовательного процесса. Данная проблема со временем все более актуализируется не только

в связи с недостаточным притоком квалифицированных кадров в региональные университеты, но и по причине отсутствия релевантных форм учебного процесса, эффективных механизмов сбора, хранения и обработки информации о существующих потребностях в знаниях, навыках и компетенциях выпускников университетов со стороны работодателей [5].



Рис. 1. Система управления знаниями университета

В качестве одного из решений обозначенной проблемы можно предложить разработку системы управления знаниями университета и последующую организацию в вузе процесса управления знаниями, отвечающего современным корпоративным требованиям [6].

По мнению авторов [7], под знаниями следует понимать продуктивное применение информации или способность трансформировать информацию в действия и решения. Соответственно под управлением знаниями можно понимать процессы и действия, которые способствуют накоплению и эффективному использованию знаний в целях обеспечения конкурентного преимущества организации.

Управление знаниями в региональных институтах позволит сократить затраты времени на обучение сотрудников, сохранить, накопить и развить человеческий капитал, что в конечном итоге будет способствовать улучшению качества предоставления образовательных и иных услуг. Эффективная система управления знаниями обеспечивает повышение производительности труда персонала, качества производимых продуктов и услуг, а также уровня согласованности результатов за счет оптимизации интеллектуальных ресурсов [8].

Роль современных информационных технологий в системе управления знаниями университета

Технологии обработки больших данных, искусственный интеллект и машинное обучение представляют собой эффективный инструментарий при

построении и использовании системы управления знаниями. В целях повышения эффективности представляется возможным использовать технологию добычи данных (data mining) для выявления скрытых закономерностей и взаимосвязей в больших объемах генерируемых данных.

Технология BigData позволяет обрабатывать большие объемы накапливающихся с течением времени как структурированных, так и неструктурированных данных с целью оценки качества образовательной деятельности, определения эффективных направлений развития учреждений высшего образования, а также прогнозирования возможных проблем [9]. Кроме того, появляется возможность повышения конкурентоспособности образовательных программ университетов и качества обучения и переподготовки посредством развития персонализированных образовательных программ.

При этом накапливаемые с течением времени данные становятся основой для прогнозирования успешности учебного процесса, определения необходимых корректирующих воздействий в целях повышения качества и эффективности управления учебным процессом [10].

Применение технологии моделирования на основе цифрового интеллектуального аватара [11], использующего алгоритмы нейросетевого анализа, дает возможность отслеживать изменения в процессах обучения, выявлять значимые благоприятствующие и неблагоприятствующие факторы, влияющие на качество процессов обучения, оценивать текущий уровень и прогнозировать развитие необходимых компетенций персонала и т.д.

Использование геоинформационных технологий (ГИС) также может сыграть значимую роль в управлении знаниями в современных университетах. Для успешного функционирования в условиях цифровой трансформации экономики университеты должны обеспечить гибкость управления и быстроту принятия решений. В то же время эффективность процесса принятия решений во многом зависит от кодирования и интерпретации сложной информации, получаемой из различных систем управления знаниями. ГИС-технология представляет собой вычислительное приложение, которое предлагает расширенные возможности по созданию, хранению, манипулированию, визуализации, анализу и интерпретации данных, информации и знаний различными способами с представлением результатов в форме карт, отчетов, диаграмм.

Заключение

По мнению авторов, перспективным представляется развитие систем управления знаниями в современных университетах за счет системной интеграции в рамках единого инструментария таких методов, как стратегическое управление знаниями, интеллектуальный анализ и машинное обучение, инструменты поддержки принятия решений и нейросетевого моделирования на базе современных компьютерных и информационных технологий.

Проекты по совершенствованию механизмов накопления человеческого капитала в региональных университетах целесообразно реализовывать в рамках использования проблемно-ориентированных онтологий, ГИС-технологий, алгоритмов BigData, цифровых интеллектуальных аватаров, а также методов искусственного интеллекта для обеспечения процессов принятия решений ЛПР.

Библиографический список

1. Романов, Е. В. Феномен утраты неявного знания высшей школой: причины и последствия. Часть I / Е. В. Романов // Образование и наука. – 2019. – Т. 21, № 4. – С. 60–91. – DOI 10.17853/1994-5639-2019-4-60-91.
2. Гамидуллаева, Л. А. Формирование базовой модели инновационной системы: проблемы и решения / Л. А. Гамидуллаева // Экономическое возрождение России. – 2015. – № 3(45). – С. 161–163.
3. Национальный рейтинг университетов. – URL: <https://academia.interfax.ru/ratings/?rating=1&year=2019&page=1> (дата обращения: 05.06.2019).
4. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. – URL: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo> (дата обращения: 01.02.2019).
5. Суровицкая, Г. В. Механизмы развития кадрового потенциала опорных университетов России. Университетское управление: практика и анализ / Г. В. Суровицкая. – 2019.
6. Карпенко, Д. С. Система управления знаниями ВУЗа / Д. С. Карпенко, О. В. Глебова, А. С. Домников // Наука и образование. – 2013. – DOI 10.7463/0613.0581872
7. Wang, E. Improving enterprise resource planning (ERP) fit to organizational process through knowledge transfer / E. Wang, C. Lin, J. Jiang, G. Klein International Journal of Information Management. – 2007. – Vol. 27(3). – P. 200–212.
8. Mohajan, H. Knowledge Management Strategy to Improve Business Sector / H. Mohajan // Annals of Spiru Haret University. – 2017. – Iss. 3. – URL: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3053857>
9. Ben, D. Big Data and Learning Analytics in Higher Education: Current Theory and Practice / D. Ben. – Springer, 2016. – URL: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-06520-5>
10. Фаткуллин, Н. Ю. Балльно-рейтинговая система оценивания обучающихся как источник формирования «больших данных» в учебном процессе / Н. Ю. Фаткуллин // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2016. – № 4 (34). – С. 75–81.
11. Mkrttchian, V. About Digital Avatars for Control Systems Using Big Data and Knowledge Sharing in Virtual Industries. In A. Gyamfi, & I. Williams (Eds.) / V. Mkrttchian, I. Palatkin, L. A. Gamidullaeva, S. Panasenko // Big Data and Knowledge Sharing in Virtual Organizations. – Hershey, PA : IGI Global. – 2019. – P. 103–116. – DOI 10.4018/978-1-5225-7519-1.ch004.

References

1. Romanov E. V. *Obrazovanie i nauka* [Education and science]. 2019, vol. 21, no. 4, pp. 60–91. DOI 10.17853/1994-5639-2019-4-60-91. [In Russian]
2. Gamidullaeva L. A. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii* [Economic revival of Russia]. 2015, no. 3 (45), pp. 161–163. [In Russian]
3. *Natsional'nyy reyting universitetov* [National University rankings]. Available at: <https://academia.interfax.ru/ratings/?rating=1&year=2019&page=1> (accessed Jun. 05, 2019). [In Russian]
4. *Informatsionno-analiticheskie materialy po rezul'tatam provedeniya monitoringa effektivnosti deyatel'nosti obrazovatel'nykh organizatsiy vysshego obrazovaniya* [Information and analytical materials on the results of monitoring the effectiveness of educational institutions of higher education]. Available at: <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo> (accessed Febr. 01, 2019). [In Russian]

5. Surovitskaya G. V. *Mekhanizmy razvitiya kadrovogo potentsiala opornykh universitetov Rossii. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [Mechanisms of development of personnel potential of supporting universities in Russia. University management: practice and analysis]. 2019. [In Russian]
6. Karpenko D. S., Glebova O. V., Domnikov A. S. *Nauka i obrazovanie* [Science and education]. 2013. DOI 10.7463/0613.0581872 [In Russian]
7. Wang E., Lin C., Jiang J., Klein G. *International Journal of Information Management*. 2007, vol. 27 (3), pp. 200–212.
8. Mohajan H. *Annals of Spiru Haret University*. 2017, iss. 3. Available at: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3053857>
9. Ben D. *Big Data and Learning Analytics in Higher Education: Current Theory and Practice*. Springer, 2016. Available at: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-06520-5>
10. Fatkullin N. Yu. *Sovremennaya vysshaya shkola: innovatsionnyy aspekt* [Modern high school: innovative aspect]. 2016, no. 4 (34), pp. 75–81. [In Russian]
11. Mkrttchian V., Palatkin I., Gamidullaeva L. A., Panasenko S. *Big Data and Knowledge Sharing in Virtual Organizations*. Hershey, PA: IGI Global. 2019, pp. 103–116. DOI 10.4018/978-1-5225-7519-1.ch004.

Суровицкая Галина Владимировна

доктор экономических наук, профессор,
начальник отдела менеджмента качества,
Пензенский государственный
университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40);
профессор кафедры прикладной
и бизнес информатики,
МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)
(Россия, г. Пенза, ул. Володарского, 6)
E-mail: gvs_kachestvo@inbox.ru

Surovitskaya Galina Vladimirovna

doctor of economical sciences, professor,
head of department of quality management,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia);
professor of sub-department
of applied and business informatics,
K. G. Razumovsky Moscow State
University of Technologies
and Management (the First Cossack
University)
(6 Volodarskogo street, Penza, Russia)

Гамидуллаева Лейла Айваровна

кандидат экономических наук, доцент,
кафедра менеджмента
и экономической безопасности,
Пензенский государственный
университет
(Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40);
доцент кафедры прикладной
и бизнес информатики,
МГУТУ им. К. Г. Разумовского (ПКУ)
(Россия, г. Пенза, ул. Володарского, 6)
E-mail: gamidullaeva@gmail.com

Gamidullaeva Leyla Ayvarovna

candidate of economical sciences,
associate professor,
sub-department of management
and economic security,
Penza State University
(40 Krasnaya street, Penza, Russia);
associate professor of sub-department
of applied and business informatics,
K. G. Razumovsky Moscow State
University of Technologies
and Management (the First Cossack
University)
(6 Volodarskogo street, Penza, Russia)

Образец цитирования:

Суровицкая, Г. В. Совершенствование механизмов накопления человеческого капитала региональных университетов в условиях цифровой экономики / Г. В. Суровицкая, Л. А. Гамидуллаева // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2019. – № 1-2 (29-30). – С. 16–26.