

УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

DOI: 10.25987/VSTU.2019.51.18.005

УДК 330.3

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ОСОБЕННОСТИ, ПРОБЛЕМЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ

В.Е. Панченко

*Воронежский государственный университет
Россия, 394068, Воронеж, ул. Хользунова, 40*

Н.В. Сироткина

*Воронежский государственный технический университет
Россия, 394026, Воронеж, Московский пр-т, 14*

Введение. *Современные условия создают правила игры для всех участников инновационной среды. Основу конкурентоспособности сегодня составляют информационно-коммуникационные технологии, являющиеся основой цифровой экономики.*

Данные и методы. *Существуют барьеры, которые мешают формированию среды, благоприятной для инноваций, одним из них является низкий уровень интеграции субъектов инновационной среды, включающей в себя: образовательные организации; организации, осуществляющие научную, либо научно-техническую деятельность; малые инновационные и промышленные предприятия; бизнес-инкубаторы и технопарки; государство. Сетизация инновационного пространства имеет множество преимуществ, поэтому необходимо, используя экосистему цифровой экономики, установить устойчивые связи, построить сеть.*

Полученные результаты. *Одним из способов решения данной задачи будет создание интернет-площадки для реализации долгосрочных наукоёмких проектов, в которых субъекты инновационной среды смогут принимать участие в прямом, без посредников общении. Также рассмотрен современный университет, как проекция формирования и развития инновационной среды, и перспективы интеграции цифровых ресурсов для ее развития.*

Заключение. *Формирование полноценной инновационной среды придаст дополнительный рост экономике страны, поспособствует росту благополучия граждан. Для интенсификации процессов в инновационной среде необходимо усилить межсубъектное сотрудничество, интенсифицировать привлечение организаций, осуществляющих образовательную и исследовательскую деятельность.*

Ключевые слова: *экосистема, цифровая экономика, субъекты инновационной среды, сети, сетизация, интернет-площадка*

Для цитирования: Панченко В.Е., Сироткина Н.В. Развитие инновационной среды в условиях цифровой экономики: особенности, проблемы, перспективы // Организатор производства. 2019. Т. 27. № 4. С. 61-67 DOI: 10.25987/VSTU.2019.51.18.005

Сведения об авторах:

Виктория Евгеньевна Панченко (vepanchenko@gmail.com), преподаватель кафедры «Экономика и управление организациями»

Наталья Валерьевна Сироткина (д-р экон. наук, профессор, docsnat@yandex.ru), заведующий кафедрой «Цифровая экономика»

Oh authors:

Victoria E. Panchenko (vepanchenko@gmail.com), lecturer, Voronezh state University, Department of «Economics and management of organizations»

Natalia V. Sirotkina (d-R Econ. sciences'. Professor, docsnat@yandex.ru), head of the Department, Voronezh state technical University, Department «Digital economy»

DEVELOPMENT OF THE INNOVATION ENVIRONMENT IN THE DIGITAL ECONOMY: FEATURES, PROBLEMS, PROSPECTS

V.E. Panchenko

Voronezh state University
40, kholzunova str., Voronezh, 394068, Russia

N.V. Sirotkina

Voronezh state technical University
Russia, 394026, Voronezh, Moskovsky Ave., 14

Introduction. Modern conditions create the rules of the game for all participants of the innovation environment. The basis of competitiveness today is information and communication technologies, which are the basis of the digital economy.

Data and methods. However, there are barriers that prevent the formation of an environment conducive to innovation. One of them is the low level of integration of the subjects of the innovation environment, which includes: educational organizations; organizations engaged in scientific or scientific and technical activities; small innovative and industrial enterprises; business incubators and technology parks; the state. The networking of the innovation space has many advantages, so it is necessary to use the ecosystem of the digital economy to establish stable connections, build a network.

Obtained result. One of the ways to solve this problem will be to create an Internet platform for the implementation of long-term knowledge-intensive projects in which the subjects of the innovation environment will be able to participate in direct, without intermediaries communication. Also considered is the modern University as a projection of the formation and development of the innovation environment, and the prospects for the integration of digital resources for its development.

Conclusion. The formation of a full-fledged innovation environment will give additional growth to the country's economy, contribute to the growth of well-being of citizens. To intensify the processes in the innovation environment, it is necessary to strengthen inter-subject cooperation, intensify the involvement of organizations engaged in educational and research activities.

Key words: ecosystem, digital economy, subjects of innovative environment, networks, networking, Internet platform

For citation:

Panchenko V.E., Sirotkina N.V. Development of innovative environment in the digital economy: features, problems, prospects // Organizer of production. 2019. V.27. №4. 61-67 DOI: 10.25987/VSTU.2019.51.18.005

Введение. Президент группы Всемирного банка Джим Ён Ким в предисловии к докладу «О мировом развитии: цифровые дивиденды» призвал воспользоваться стремительными технологическими переменами, происходящими в результате информационно-коммуникационной революции, с целью поднять благосостояние и упрочить социальную интеграцию в мире [1]. Эта цель в полной мере коррелируется с задачами, стоящими перед нашим государством, а именно созданием условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека [2]. Однако, достижение указанной цели окажет-

ся возможным только в случае сохранения и приумножения конкурентоспособности экономики Российской Федерации на мировой арене.

В современных условиях важную роль в поддержании конкурентоспособности государств в экономической сфере занимает уровень развития цифровой экономики. Цифровая экономика способствует значительному росту эффективности различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [3]. Цифровые ресурсы, при этом, выступают средством достижения целей инновационного обновления и определяют кон-

тент формирования и развития инновационной среды.

Теория. Создание среды, благоприятной для инноваций. Одним из ключевых факторов развития цифровой экономики выступает уровень сформированности среды, благоприятной для инноваций.

В соответствии со Стратегией инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р одним из основных результатов развития инновационной среды выступает устранение барьеров, сдерживающих расширение масштабов инновационной активности предприятий и распространение в экономике передовых технологий [4]. Одним из таких барьеров, по нашему мнению, выступает низкий уровень интеграции субъектов инновационной среды, которые условно можно разделить на 5 групп:

- образовательные организации. В эту группу входят учреждения начального, среднего, профессионального образования, высшие учебные заведения деятельность которых направлена в первую очередь на развитие личности в целом и подготовку специалистов с помощью «педагогического проектирования траектории профессионального развития» [5];

- организации, осуществляющие научную, либо научно-техническую деятельность. К данной группе допустимо отнести научно-исследовательские институты, опытно-конструкторские, проектно-технологические и иные организации. В связи с тем, что они должны во взаимодействии с другими участниками сети, стать центрами, в которых концентрируются знания, их задача выступать «локомотивом» инновационного развития, искать решения на поставленные вопросы бизнеса и государства не только в технологических, но общественных сферах;

- малые инновационные и промышленные предприятия. Задача предприятий заключается не только во внедрении инноваций, но и в формировании запроса на кадры перед образовательными организациями. Необходимо признать, что государству следует в полной мере точно сформировать прогноз количества, качества кадров, его подготовку или переподготовку. Предприятиям нужно более активно участвовать в формулировании проблем, оказывающих влия-

ние на сокращение возможностей внедрения инноваций на предприятии. При этом следует помнить, что внедрение инновационных методов и решений не должно быть самоцелью, их реализация должна быть обоснована в том числе экономической целесообразностью на долгосрочную перспективу;

- предприятия инновационной инфраструктуры. Например, бизнес-инкубатор, поддерживая молодых предпринимателей, оказывает помощь на первоначальных этапах становления бизнеса, от этапа формулирования бизнес-идеи до ее коммерциализации. То есть консультации непосредственно в «полевых условиях», направленные на практическую составляющую с конкретными исходными данными. Что не позволяет их включить в группу образовательные организации;

- государство. Необходимость позиционирования государства в качестве субъекта инновационной среды обусловлена его (государства) возможностями. Главной целью государства выступает создание и поддержание стабильных условий для развития общества, в том числе в экономической сфере. В связи с этим следует согласиться с мнением В.В. Прудникова в том, что одной из важнейших задач современной России является развитие среды, благоприятной для внедрения инноваций [6]. Государство, имея значительный административный и материальный ресурс, должна определять в том числе приоритетные направления развития, путем взаимодействия с другими субъектами инновационной среды. Устранять бюрократические барьеры там, где они возникли и оперативно реагировать на вновь возникающие общественные отношения, требующие контроля, создавать и развивать инфраструктуру под потребности предприятий. Однако, при формировании условий государству следует опираться на потребности предприятий и научные разработки организаций. Это позволит более объективно оценивать сложившуюся экономическую ситуацию и поставить реалистичные цели для дальнейшего развития.

Сети как форма взаимодействия субъектов инновационной среды. Стоит отметить, что представленная классификация также указывает на значение сетизации в инновационной среде. Сети формируют экосистему цифровой экономики. Сетизация способствует более

эффективному разграничению полномочий, способствует установлению баланса необходимого уровня автономии и централизации отдельно каждого субъекта инновационной среды, развитию адаптивности к быстрым изменениям рыночной конъюнктуры, сокращению издержек. Однако, несмотря на, казалось бы, очевидную их значимость, роль сетей в современных нормативных правовых актах в полной мере не нашла своего отражения. Так, в частности в Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, утвержденной указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203, под термином «экосистема цифровой экономики» понимается лишь партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государственной власти Российской Федерации, организаций и граждан [7].

Для большего экономического эффекта необходимо, чтобы все субъекты инновационной среды разместить на одной цифровой площадке. Где каждый участник сети сможет напрямую, без посредников, обратиться к другому участнику, будь то государственный орган, либо научно-исследовательская организация, либо другое предприятие. Предполагаем, что серьезным основанием для сетизации отдельно взятого региона послужат долгосрочные наукоёмкие проекты, в том числе, и по взаимодействию агентов инновационной среды региона [8].

При всем при этом, учитывая количество перечисленных участников в нашей стране, следует ограничиться в первую очередь региональным уровнем и выстроить стратегическое партнерство [9].

Сети на данном уровне будут успешно сформированы и смогут отвечать ряду принципов. В данном вопросе представляет интерес классификация принципов, предложенная А.А. Лисициным. Принципы делятся на базовые (системность, сценарность и комплектность, историчность и ценностная ориентация, научность, эффективность) и частные (добровольности, относительная хозяйственная независимость, равновесность, интеграция и полифункциональность, согласованность и целевая направленность) [10].

Созданию сетей на региональном уровне также будут способствовать факторы на макро-микроуровнях. В качестве таких факторов И.В. Морозов отмечает близость расположения субъектов предпринимательства, развитую инфраструктуру региона, отраслевую специализацию, поддержку развития сетей государством и т.д. [11].

Следует отметить, что на региональном уровне во многом все необходимое для объединения в сети уже имеется, о чем свидетельствует, например, доклад о состоянии и развитии конкурентной среды Воронежской области по итогам 2018 года [12].

Формирование сетей также поспособствует объединению ресурсов для решения поставленной задачи, что в итоге, предположительно, вызовет синергетический эффект, дивидендами от которого сможет воспользоваться каждый из участников процесса. Например, достижение конкурентных преимуществ (сокращение времени внедрения инноваций, увеличение их потока), в сравнении с субъектами, которые участниками сети не являются.

Современный университет как проекция формирования и развития инновационной среды. Драйвером процессов инновационного развития являются университеты. При этом, происходящие в них процессы являются отражением тенденций, процессов и явлений регионального и национального уровней [13]. Действительно, доминирующей тенденцией развития национальной и мировой экономики является тотальная цифровизация, т.е. использование компьютерных цифровых технологий во всех видах экономической деятельности, общественной и политической жизни. Продуктом и одновременно средством цифровизации являются большие данные (Big Data), искусственный интеллект, технологии блокчейн и многое другое, что составляет ядро динамизма в функционировании мирового сообщества. Возникновение указанных и прочих направлений цифровизации стало возможным в результате усложнения задач, решаемых при подготовке научно-педагогических кадров. В последнее время наблюдается ситуация, являющаяся стандартной для рынка потребительских товаров и достаточно редкая для рынка образовательных услуг, при которой спрос рождает предложение. Сегодня мы являемся участниками процессов,

когда спрос на новые знания, компетенции существенно опережает предложение и побуждает организации сферы образования к уточнению, актуализации и индивидуализации образовательных траекторий. Осознание дихотомичности образовательного процесса, вовлеченности в него всех сторон, заинтересованных в соответствии требованиями цифровой экономики является залогом сохранения и удержания конкурентных позиций и, в целом, устойчивого развития, как целевого ориентира [14].

Достижение целей устойчивого развития образовательной организации в условиях цифровой экономики декомпозируется на множество подцелей, важнейшей из которых является подготовка кадров для цифровой экономики, как средство обеспечения своей востребованности, индикатор соответствия требованиям текущего момента. Подготовка кадров для цифровой экономики, в свою очередь, является системной проблемой и задачей, требующей многоходового решения. Организовать работу по подготовке кадров для цифровой экономики представляется возможным в рамках международных центров, создание которых сопряжено с рядом ресурсных, ситуационных и иных ограничений, основным из которых является статус и возможности образовательного учреждения, выступающего базовой площадкой для интеграции передового опыта и лучших практик в области разработки и распространения образовательных программ по математике, информатике и информационным технологиям. Как правило, в регионах (исключая столичный регион, г. Санкт-Петербург и Ленинградскую область), находится не более одного вуза, располагающего всеми необходимыми ресурсами и ресурсными возможностями для того, чтобы на своей базе основать центр подготовки кадров для цифровой экономики. В Воронежской области таким вузом, бесспорно, является ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет».

Полученные результаты. Перспективы интеграции цифровых ресурсов для развития инновационной среды. Проблемы и одновременно перспективы развития инновационной среды скрываются в одной плоскости – это плоскость университетов. В каждом регионе в разные исторические периоды времени возникают точки генерации ресурсов, необходимых для обеспечения эффективного функционирования

всей экосистемы с учетом требований динамично меняющихся институциональных условий. В сложившейся к настоящему времени ситуации, на образовательном пространстве Воронежской области следует особо выделить крупнейший в регионе вуз – ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», способный выступить флагманом всех самых передовых процессов, сопутствующих развитию инновационной среды в условиях цифровой экономики как нового технологического уклада. Основной задачей, стоящей перед данным Университетом, является, безусловно, подготовка кадров. При этом, ФГБОУ ВО «ВГТУ» способен взять на себя функции международного центра подготовки кадров для цифровой экономики (Центр). Фактами, свидетельствующими о целесообразности создания международного центра подготовки кадров для цифровой экономики, являются:

1. «Возможность разработки и апробации типовой модели Центра для типового региона».

В качестве справочных данных приведем некоторые сведения о территории расположения ФГБОУ ВО «ВГТУ»:

- городской округ г. Воронеж является городом-миллионником, население которого, занято в промышленности, т.е. уже трудоустроено на промышленных предприятиях, или проходит обучение в образовательных учреждениях, в том числе по программам дополнительного образования;

- в г. Воронеже функционируют более 30 государственных образовательных учреждений высшего образования, а также иные образовательные организации;

- сфера образования, исследований и разработок является доминирующей в регионе, и имеются все основания прогнозировать дальнейшее устойчивое развитие этой подсистемы региональной социально-экономической системы, так как исторически именно она определяла специализацию региона и обеспечивала его устойчивое развитие.

- г. Воронеж обладает характерными для креативных регионов чертами, необходимыми для обеспечения эффективного функционирования Центра.

Наличие ресурсных возможностей (население, потенциал системы образования, исследований и разработок), историческая «гене-

тическая» предрасположенность региона [15] и его производственный профиль (развитые промышленность, в том числе оборонно-промышленный комплекс, наукоемкое производство, сфера образования, исследований и разработок) являются достаточным основанием для того, чтобы считать г. Воронеж территорией, благоприятной для формирования и развития Центра. При этом, важным обстоятельством является то, что РФ включает в себя не менее 10 субъектов, со схожими с Воронежской областью чертами, для которых опыт создания Центра на базе ФГБОУ ВО «ВГТУ» мог бы быть полезным и интересным. Таким образом, разрабатывая модель Центра на базе ФГБОУ ВО «ВГТУ», мы могли бы проецировать этот опыт на аналогичные регионы, что позволило бы считать данную модель типовой.

2. «Сравнительные конкурентные преимущества ФГБОУ ВО «ВГТУ» как опорного университета».

В 2015 г. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет» стал опорным университетом. Получение этого почетного статуса стало возможным благодаря долгой кропотливой работе всего коллектива нашего вуза. В статусе опорного университета вуз обладает следующими преимуществами:

- ФГБОУ ВО «ВГТУ» является моделью практико-ориентированного мультикорпоративного университета. К числу стратегических партнеров ФГБОУ ВО «ВГТУ» относятся: Департамент цифрового развития Воронежской области; ИТ-кластер Воронежской области; ПАО «ВАСО»; АО «Воронежсинтез-каучук»; АО «Концерн «Созвездие»; ЗАО «ВЗПП-Микрон»; АО «ВЗПП-С»; ОАО «Электросигнал»; АО «Электроприбор»; ЗАО «МЭЛ»; ООО НПП Экар; АО «Гидрогаз»; АО «Турбонасос»; ОАО «Тяжмехпресс»; ЗАО «Орбита»; «ВМЗ» - филиал ГКНПЦ им. М.В. Хруничева и др. Вовлеченность руководителей и специалистов указанных и других предприятий в реализацию образовательных программ позволяет говорить не просто о представительстве работодателей, а об адресной подготовке студентов и слушателей. ФГБОУ ВО «ВГТУ» при подготовке кадров выступает в качестве неформального корпоративного университета, удовлетворяя потребности потенциальных носителей и пользователей специфических (соответствующих корпоратив-

ным интересам стратегических партнеров) компетенций;

- исключительно формат опорного университета позволяет осуществлять подготовку, переподготовку и стажировку кадров для цифровой экономики, так как перечень образовательных программ, реализуемых в ФГБОУ ВО «ВГТУ», является самым широким и разнообразным в регионе (привести сравнительные цифры?).

3. «Опорный университет ФГБОУ ВО «ВГТУ» способен создать условия цифровизации региона, формируя модель драйвера тотальной цифровизации». Как Центр подготовки кадров для Цифровой экономики ФГБОУ ВО «ВГТУ» планирует осуществить комплекс мероприятий:

- консультационная поддержка разработки и реализации стратегии цифрового развития Воронежской области;

- непосредственная реализация образовательных программ в рамках основного и дополнительного образования;

- предоставление научно-методического обеспечения цифровизации основных производственных процессов предприятий-партнеров;

- сопровождение процессов цифровизации основных производственных процессов предприятий-партнеров;

- оказание консультационных услуг населению региона в целях повышения его цифровой грамотности в рамках Народного института.

Продуктами активной целесообразной деятельности ФГБОУ ВО «ВГТУ» в качестве драйвера тотальной цифровизации станут:

- математические модели для пользования в производственной деятельности предприятий-партнеров;

- пакеты прикладных программ для предприятий-партнеров.

Основным результатом деятельности ФГБОУ ВО «ВГТУ» в качестве драйвера тотальной цифровизации следует считать то, что человеческие ресурсы из числа населения Воронежской области и других регионов смогут пройти повышение квалификации и получить основное и (или) дополнительное образование по программам, актуальным в условиях цифровой экономики.

Заключение. Формирование полноценной инновационной среды придаст дополнительный рост экономике страны, поспособствует росту

благополучия граждан. Для интенсификации процессов в инновационной среде необходимо усилить межсубъектное сотрудничество, а также принять меры для более интенсивного привлечения в среду генерации инноваций большого количества организаций, преимущественно осуществляющих образовательную и исследовательскую деятельность.

Библиографический список

1. Доклад группы всемирного банка «О мировом развитии: цифровые дивиденды». 2016. URL: docviewer.yandex.ru/view/159693712

2. См.: Ст. 7 Конституции РФ (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // СПС «КонсультантПлюс».

3. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // СПС «КонсультантПлюс».

4. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р (ред. от 18.10.2018) «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» // СПС «КонсультантПлюс».

5. Сироткина Н.В., Черникова А.А., Борисова С.А. Теория и практика управления некоммерческими образовательными учреждениями // Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Старооскольский технологический институт им. А. А. Угарова (филиал). – Воронеж, 2012. – 192 с.

6. Прудников В.В. Развитие инновационной среды на основе сетевых форм и способов интеграционного взаимодействия бизнеса и образования : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05. Орел, 2013. С. 6.

7. Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» // СПС «КонсультантПлюс».

8. Гончаров А.Ю. Тенденции и перспективы взаимодействия агентов инновационной среды региона в условиях когнитивной экономики /

А.Ю. Гончаров, А.В. Поляков, Н.В. Сироткина // Общество с ограниченной ответственностью «АгроТехХолдинг». – Воронеж, 2015. – С. 4-17.

9. Сироткина Н.В. Стратегическое управление отраслевыми холдингами / Н.В. Сироткина, С.И. Карпачев // ООО Издательство «Научная книга», Воронеж. – 2010. – 221 с.

10. Лисицын А.А. Развитие конкурентоспособности коммерческих предприятий на основе сетевой формы взаимодействия: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. СПб, 2009. С. 8.

11. Морозов И.В. Формирование сетевых структур в региональном экономическом пространстве горнолыжных комплексов Российской Федерации: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Москва, 2015. С. 53.

12. Доклад о состоянии и развитии конкурентной среды на рынках товаров, работ и услуг Воронежской области по итогам 2018 года // URL:

docviewer.yandex.ru/view/159693712/?page=1&

13. Панченко В.Е. Роль университетов в формировании и развитии инновационной системы региона, страны, мирового экономического пространства // Современная экономика: проблемы и решения, 2019. – № 2 (110). – С. 101-108.

14. Панченко В.Е., Сироткина Н.В. Особенности сетизации экономического пространства региона в условиях глобализации. роль и значение университетов / Вестник Воронежского государственного университета. серия: экономика и управление. – 2019. – №1. – С. 56–63

15. Титова М.В., Гончаров А.Ю., Сироткина Н.В. Региональная инновационная подсистема: оценка и планирование параметров развития // Современная экономика: проблемы и решения. – 2015, № 12 (72). - С. 172-185.

16. Гончаров А.Ю. Концепция управления сбалансированным развитием региона // Вестник Воронежского государственного университета. – 2015, № 4. - С. 70-74.

17. Гончаров А.Ю., Сироткина Н.В. Механизм управления сбалансированным развитием регионов с доминирующими видами экономической деятельности // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2015, № 4 (358). - С. 35-43

Поступила в редакцию – 13 ноября 2019 г.

Принята в печать – 15 ноября 2019 г.

Bibliography

1. The report of the world Bank group "world development: digital dividends." 2016. URL: docviewer.yandex.ru/view/159693712
2. See: St. 7 of the Constitution (including amendments introduced by Laws of the Russian Federation about amendments to the Constitution of the Russian Federation from 30.12.2008 № 6-FKZ, from 30.12.2008 № 7-FKZ, from 05.02.2014 No. 2-FKZ, from 21.07.2014 No. 11-FCL) // ATP "Consultant".
3. Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 No. 203 "on The strategy of information society development in the Russian Federation for 2017-2030" // SPS "ConsultantPlus".
4. The decree of the RF Government from 08.12.2011 № 2227-R (edition of 18.10.2018) "On approval of strategy of innovative development of the Russian Federation for the period till 2020" // ATP "Consultant".
5. Sirotkina N. V., Chernikova A. A., Borisova S. A. Theory and practice of management of non-profit educational institutions // national research technological University "MISIS", Starooskolsky technological Institute. A. A. Ugarov (branch). - Voronezh, 2012. - 192 p.
6. Prudnikov V. V. Development of innovative environment on the basis of network forms and methods of integration interaction of business and education: abstract. dis. ... Cand. Econ. Sciences: 08.00.05. Eagle, 2013. C. 6.
7. Decree of the President of the Russian Federation of 09.05.2017 No. 203 "on The strategy of information society development in the Russian Federation for 2017-2030" // SPS "ConsultantPlus".
8. Trends and prospects of interaction of agents of innovative environment of the region in the conditions of cognitive economy / A. Yu. Goncharov, A.V. Polyakov, N. V. Sirotkina // limited liability Company "Agrotechnholding". - Voronezh, 2015. Pp. 4-17.
9. Sirotkina N. V. Strategic management of industry holdings / N. V. Sirotkina, S. I. Karpachev // LLC publishing house "Scientific book", Voronezh. - 2010. - 221 p.
10. Lisitsyn A. A. development of competitiveness of commercial enterprises on the basis of network form of interaction: abstract. dis. ... Cand. Econ. Sciences: 08.00.05. St. Petersburg, 2009. C. 8.
11. Morozov I. V. Formation of network structures in the regional economic space of ski complexes of the Russian Federation: dis. ... Cand. steward. Sciences: 08.00.05. Moscow, 2015. Pp. 53.
12. Report on the state and development of the competitive environment in the markets of goods, works and services of the Voronezh region at the end of 2018 / / URL: docviewer.yandex.ru/view/159693712/?page=1&
13. Panchenko V. E. the Role of universities in the formation and development of the innovation system of the region, the country, the world economic space // Modern economy: problems and solutions, 2019. - No. 2 (110). Pp. 101-108.
14. Panchenko V. E., Sirotkina N. V. Features of setization of economic space of the region in the conditions of globalization. role and importance of universities / Bulletin of Voronezh state University. series: Economics and management. - 2019. - No. 1. - Pp. 56-63
15. Titova M. V., Goncharov A. Yu., Sirotkina N. V. Regional innovation subsystem: assessment and planning of development parameters. Modern economy: problems and solutions. - 2015, No. 12 (72). Pp. 172-185.
16. Goncharov A. Y. management Concept of the balanced development of the region // Herald of the Voronezh state University. - 2015, No. 4. Pp. 70-74.
17. Goncharov A. Yu., Sirotkina N. V. Mechanism of management of balanced development of regions with dominant types of economic activity // proceedings of higher educational institutions. Technology of textile industry. - 2015, No. 4 (358). Pp. 35-43.

Received – 13 November 2019.

Accepted for publication – 15 November 2019.