

УДК 378.6:37
ББК 4448.94

ГСНТИ 14.35.21

Код ВАК 13.00.02

Давыдова Наталия Николаевна,

кандидат технических наук, доцент, кафедра управления образовательными системами, Уральский государственный педагогический университет; 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26; e-mail: editor@edscience.ru

Игошев Борис Михайлович,

доктор педагогических наук., профессор, научный руководитель Уральского государственного педагогического университета; 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26; e-mail: igoshev@uspu.ru

Фоменко Светлана Леонидовна,

доктор педагогических наук, профессор, директор Института менеджмента и права, Уральский государственный педагогический университет; 620017, г. Екатеринбург, пр. Космонавтов, д. 26; e-mail: svetlanafmenk@rambler.ru

**РАЗВИТИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО (ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО) КЛАСТЕРА
В РЕГИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ¹**

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: кластерная интеграция образовательных организаций; кластерный подход; система управления деятельностью участников педагогического (образовательного) кластера в рамках кластерной интеграции.

АННОТАЦИЯ. В работе на основе кластерного подхода представлены возможности формирования регионального педагогического (образовательного) кластера. Описаны подходы к формированию концепции развития педагогического (образовательного) кластера, основные этапы его становления. Представлены механизмы взаимодействия участников кластерной интеграции, система управления развитием педагогического (образовательного) кластера. Показано, что повышения привлекательности кооперации между образовательными организациями профессионального образования и предприятиями отрасли можно достичь путем обеспечения взаимодействий, способствующих мультипликативному эффекту трансфертов инновационных технологий отрасли в профессиональном образовании внутри кластера и повышением конкурентоспособности образовательных организаций внутри кластера за счет улучшения качества специализированного сервиса и повышения профессиональной компетентности преподавателей.

Davydova Nataliya Nikolaevna,

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Department of Educational Systems Management, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

Igoshev Boris Mikhaylovich,

Doctor of Pedagogy, Professional Scientific Advisor, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

Fomenko Svetlana Leonidovna,

Doctor of Pedagogy, Professor, Director of Institute of Management and Law, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

**DEVELOPMENT OF THE PEDAGOGICAL (EDUCATIONAL) CLUSTER
IN REGIONAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT**

KEYWORDS: cluster integration of educational organizations; cluster approach; activity control system of the participants of pedagogical (educational) cluster in terms of cluster integration.

ABSTRACT. The possibilities of forming a regional pedagogical (educational) cluster on the basis of the cluster approach are presented in this work. The approaches to the formation of the concept of development of pedagogical (educational) cluster and the main stages of its formation are described. The mechanisms of cooperation between the participants of the cluster integration and the development of a control system of pedagogical (education) cluster are presented. It is shown that a rise in attractiveness of cooperation between educational organizations of professional education and industries can be achieved by ensuring the cooperation that contributes to the multiplicative effect of the transfers of innovative technologies in professional education within the cluster and by raising the competitiveness of educational institutions within the cluster by improving the quality of specialized services and the professional competence of teachers.

Эффективность современной экономики определяется степенью развития инновационных процессов, для которых в равной мере важными компонентами являются как получение новых знаний, так и передача их в производственные секторы экономики и социальную сферу. Опыт многих стран показывает, что важным инстру-

ментом повышения эффективности развития экономики является активное использование кластерного подхода. Согласно определению, данному Майклом Портером, *кластер* – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители, посредники) и связанных с ними организаций (учреждения образования, органы государственного управления, компании, определяющие инфраструктуру), действующих в определен-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 14–16–66032 а.

ной сфере и взаимодополняющих друг друга [10]. Портер предлагает не искусственное создание кластеров сверху, а обнаружение их в реальной жизни и поддержание со стороны государственных структур и исследовательских институтов. Концепция развития региональных кластеров была разработана последователем М. Портера М. Энрайтом. Он определил кластер как географически очерченную агломерацию связанных между собой фирм [17]. По мнению американского экономиста С. Розенфельда, для формирования регионального кластера недостаточно одной территориальной концентрации критической массы соотнесенных фирм. Необходимо иметь активные каналы для деловых транзакций, диалога и коммуникации [19]. Эксперты Европейской комиссии по наблюдению за развитием малых и средних предприятий после анализа различных типов кластеров и с помощью исследований М. Сторпера разработали схему развития «идеального» регионального кластера, включающую шесть стадий:

- образование фирм-пионеров на основе местных специфических навыков производства;
- создание системы поставщиков и специализированного рынка рабочей силы;
- образование новых организаций (часто правительственных) для оказания поддержки фирмам, работающим в кластере;
- привлечение в кластер внешних отечественных, а затем и иностранных фирм, высококвалифицированной рабочей силы как стимулов для организации новых кластерных фирм;
- создание неявных активов (знаний) между фирмами, которые стимулировали бы диффузию инноваций, информации и знаний;
- возможный период упадка кластера из-за исчерпания своего инновационного потенциала и закрытости для внешних инноваций [18; 20].

Проведя анализ работ, посвященных развитию кластерной теории [4; 6; 7], можно выделить следующие ключевые элементы, устанавливающие отношения в кластере:

- 1) концентрация по географическому признаку;
- 2) специализация;
- 3) множество участников;
- 4) кооперация и конкуренция;
- 5) критическая масса;
- 6) жизненный цикл кластера;
- 7) инновационность.

В целом, кластерный подход связан с формированием вертикально интегрированной системы, состоящей из организаций, выполняющих разные функции и объ-

единенных одним технологическим процессом, результатом которого является конечный продукт, созданный усилиями всех участников.

Таким образом, при реализации кластерного подхода можно выделить следующие ключевые моменты:

- наличие общей цели;
- наличие правовой основы совместной деятельности субъектов;
- разработанные механизмы взаимодействия объединяющихся в кластер;
- разработанные механизмы управления реализацией кластерного подхода;
- наличие технологий реализации кластерного подхода в соответствии с общими целями.

Актуальность внедрения форм сетевого (кластерного) взаимодействия для системы образования определяется следующими факторами:

- *ускоренные темпы реформы высшего образования*, при которых адаптация к новым условиям в сжатые сроки возможна только при активном взаимодействии всех субъектов образовательной деятельности на основе общих целей и интересов, чего позволяет достичь именно использование сетевого взаимодействия;
- *рост требований к качеству образования*, что связано с самой спецификой образовательной услуги, которая в каждом случае (применительно к каждому обучающемуся) носит личностно ориентированный характер. Таким образом, получение качественного образовательного результата во многом зависит от увеличения числа субъектов образовательной деятельности, так как в рамках одной образовательной организации нельзя учесть все образовательные потребности человека;
- *ограниченность ресурсов отдельной образовательной организации*, что сужает возможности реализации поставленных образовательных целей, тогда как сетевое (кластерное) взаимодействие позволяет обмениваться ресурсами, создавая условия для эффективной совместной образовательной деятельности [1; 2; 9; 11; 13; 14; 15].

Вступление в силу Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в 15 статье закрепило право на сетевую форму реализации образовательных программ, что обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций [8]. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении По-

рядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» разрешена реализация дополнительных профессиональных программ с использованием модульных, дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевых формах обучения [12].

Следует учесть, что в Стратегии РФ в области развития науки и инноваций на период до 2015 г. Министерством образования и науки РФ наиболее развитой формой интеграции названы гибкие сетевые структуры – *инновационные кластеры*, – создаваемые на основе многосторонних соглашений и объединяющие вузы, научные организации, предприятия, инновационные фирмы. Следует отметить, что, так как в РФ функция регулятора в сфере образования принадлежит государству, это позволяет применять административный инструментарий для эффективной реализации кластерной политики. Это в свою очередь повышает кластерный потенциал образовательного сектора в целом.

Под образовательным кластером сегодня понимается система образовательной деятельности, в которой имеется неформальный центр (вуз), консолидирующий образовательные и управленческие структуры в единый организм [13]. Основная задача по созданию образовательных кластеров заключается в повышении привлекательности кооперации между образовательными организациями профессионального образования и предприятиями отрасли. Данная задача может быть решена:

- во-первых, путем обеспечения внутри кластера взаимодействий, способствующих мультипликативному эффекту трансфертов инновационных технологий отрасли в профессиональном образовании,

- во-вторых, посредством повышения конкурентоспособности образовательных организаций внутри кластера за счет улучшения качества телекоммуникационной инфраструктуры и специализированного сервиса, продуктивности конкуренции в сфере технологий и знаний, повышения профессиональной компетентности преподавателей.

Соответственно, педагогический кластер – это совокупность взаимосвязанных образовательных организаций общего и профессионального образования, объединенных партнерскими отношениями на основе общих целей и сбалансированного представления интересов участников кластерного взаимодействия. Педагогический кластер сегодня рассматривается как важная система взаимодействия нового типа, основывающаяся на добровольном сотруд-

ничестве, развитых коммуникациях и социальном партнерстве.

В целом, различие между региональной образовательной системой и педагогическим (образовательным) кластером состоит в том, что кластер обеспечивает экономически более эффективную интеграцию институтов образования в единую систему, связанную отношениями оказания образовательных услуг и формирования педагогического сообщества, а также интеграцию других заинтересованных участников формирующейся инновационной образовательной системы. Функционально региональный педагогический (образовательный) кластер активно участвует в процессе генерации инноваций в сфере образования, при этом уже на этапе его формирования возникают организационно-управленческие инновации, а с началом функционирования – прочие их виды (информационно-технологические, педагогические и т. д.).

Концепция развития педагогического (образовательного) кластера определяет исходную установку, сущность, цели, задачи, инструменты и показатели эффективности кластерного взаимодействия.

Исходная установка. Инновационное развитие организаций сферы образования ускорится при активизации взаимодействия участников инновационного процесса, расположенных на одной территории. Территориальная близость элементов педагогического кластера увеличивает концентрацию информации и скорость обмена ею среди участников инновационного процесса. Информационный взаимообмен позволяет легче обмениваться информацией об изменении характеристик потребностей и быстрее и адекватнее реагировать на них.

Цель создания педагогического кластера связана с обеспечением эффективной интеграции институтов образования в единую систему, позволяющую обеспечить высокую инновационную активность участников кластерного взаимодействия. Готовым продуктом деятельности педагогического (образовательного) кластера, по нашему мнению, будут являться инновационные технологии, внедряемые в среду образовательных организаций посредством кластерной интеграции, основанной на образовании формальных и неформальных связей между участниками взаимодействия.

Важную роль в функционировании и развитии педагогического кластера играют:

- сокращение времени установления устойчивых взаимосвязей между участниками кластера и выявления их специфических потребностей;

- деятельность Координационного совета и комиссий, с помощью которых будут

обеспечены обоснованные и согласованные действия по развитию педагогического кластера;

- распределение рисков в различных формах совместной экономической деятельности;
- увеличение инвестиций;
- совместное использование знаний и основных фондов, в том числе снижение затрат на материальную базу, инфраструктуру, информационное обеспечение, обучение и переобучение новым технологиям кадров для образовательной и инновационной деятельности, апробация разрабатываемых новшеств;
- более активное внедрение инноваций в деятельность образовательных организациям педагогического кластера;
- повышение конкурентоспособности всех участников кластера за счет внедрения новых технологий;
- сокращение сроков обработки информации об инновационных проектах путем создания и использования единой информационной системы;
- ускорение обмена информацией и установления контактов, упрощение доступа к новым технологиям, ускорение и повышение эффективности процессов передачи знаний, использования интеллектуальных, материальных и информационных ресурсов при подготовке педагогических работников и проведении НИОКР;
- ускорение темпов инновационного развития за счет ускоренного доступа к новым технологиям и методам работы;
- ускорение и повышение эффективности и качества процессов обучения и профессиональной подготовки кадров;
- повышение конкурентоспособности всех участников взаимодействия.

Развитие педагогического кластера строится на основе принципов взаимодействия, интеграции, корпоративности, саморазвития, самоорганизации и социальной адаптации. Организация взаимодействия членов педагогического (образовательного) кластера на основе этих принципов обеспечивает непрерывность и многоуровневость педагогического профессионального образования, совершенствование материально-технической базы образовательных организаций, способствует отбору и структурированию содержания профессионального педагогического образования с учетом интересов всех субъектов педагогического образовательного кластера, стимулирует профессиональный рост преподавательского состава образовательных организаций, обеспечивает образовательным организациям гарантированный оплачиваемый заказ на подготовку педагогических кадров разной квалификации, возможность разви-

тия экспериментально-учебной базы, повышения уровня и диверсификации предоставляемого образования. Мы считаем, что в этом случае совокупность образовательных организаций можно рассматривать:

- как элемент инновационного образовательного кластера региона;
 - как самостоятельный педагогический кластер, который также является частью региональных и межрегиональных образовательных систем, обладая при этом своей сложной внутренней структурой.
- Деятельность по формированию педагогического (образовательного) кластера включает следующие этапы:
- оценка возможности формирования кластера и наличия заинтересованных его участников;
 - выявление участников, заинтересованных в развитии интеграции;
 - определение основных принципов функционирования кластера, стратегической цели интеграции, целей конкретных участников кластерного взаимодействия;
 - выявление взаимосвязей и взаимозависимостей внутри педагогического кластера;
 - разработка положений, норм и правил обеспечения функционирования кластера;
 - определение функциональных обязанностей участников взаимодействия;
 - выделение творческих команд в образовательных организациях кластера для осуществления конкретной деятельности;
 - формирование структуры управления кластером и механизма его функционирования:
 - создание Координационного совета;
 - формирование состава комиссий;
 - оценка и выбор приоритетных направлений развития педагогического кластера;
 - мониторинг эффективности.

Управления в педагогическом (образовательном) кластере складывается на началах паритетного взаимного участия образовательных организаций в виде некоей координирующей их деятельность системы, не использующей в своей работе командные методы. Например, высшим органом управления, координирующим работу педагогического (образовательного) кластера, может являться Координационный совет, включающий представителей образовательных организаций – участников взаимодействия и местных органов власти. Органы власти разных уровней обеспечивают государственное регулирование и поддержку образовательной, научной, инновационной и др. деятельности в кластере. Основной функцией подобного совета является стратегическое планирование и внесе-

ние корректив в зависимости от результатов работы и степени адаптации кластера к экономическим условиям. В состав Координационного совета входят комиссии, которые планируют, организуют и контролируют работу образовательного кластера по функциям:

- формирование квалификационных требований по подготовке и переподготовке кадров в условиях кластерной интеграции;
- формирование заказа на инновационные разработки;
- выявление образовательных организаций, способных вести инновационную деятельность;
- управление процессом привлечения средств;
- отбор научных разработок в части разработки новых образовательных программ для коммерциализации.

В 2014 году в Уральском регионе по инициативе Института менеджмента и права ФГБОУ ВПО УрГПУ был создан педагогический (образовательный) кластер в состав которого вошли Институт менеджмента и права ФГБОУ ВПО УрГПУ (г. Екатеринбург), Курганский государственный университет (г. Курган), НБОУ ВПО «Московский психолого-социальный университет», (г. Москва), ряд образовательных организаций системы общего образования Свердловской области, орган местного самоуправления управления образованием Полевского городского округа.

Образовательные организации входят в состав педагогического кластера как важные элементы, обеспечивающие качественное профессиональное обучение, проведение научных исследований, предоставляющие поддержку при внедрении разработанных инноваций, содействующие развитию направлений подготовки педагогических кадров для сферы образования. Среди основных направлений работы педагогического кластера следует выделить организацию непрерывных взаимных практик студентов, бакалавров, магистрантов и аспирантов на ресурсных базах участников педагогического кластера, организацию совместных заседаний кафедр по вопросам развития педагогического образования в регионе, разработку совмещенных учебных планов, участие в проведении независимой оценки качества образования, организацию аналитической работы в рамках кластера, увеличение качества проводимых профориентационных мероприятий на территориях, объединенных в педагогический кластер. Виды и формы профориентационных мероприятий достаточно разнообразны: участие в работе педсоветов и методических комиссий образовательных организаций, в районных совещаниях руководителей ОО, выступления на ро-

дительских собраниях в образовательных организациях, встречи с выпускниками образовательных организаций, колледжей, проведение круглых столов, презентация эксклюзивных программ о деятельности участников педагогического кластера, организация клубов общения учащихся и студентов, выездных элективных курсов представителей образовательных организаций – участников педагогического кластера с целью раскрытия специфики и преимуществ педагогического труда, привлечение обучающихся ОО к участию в олимпиадах, конкурсах педмастерства, к работе молодежных научных обществ в организациях – участниках педагогического кластера.

Под учебно-методическим сотрудничеством в рамках педагогического кластера мы понимаем совокупность целенаправленных партнерских действий по достижению требуемого качества программного и учебно-методического обеспечения образовательного процесса в образовательных организациях, входящих в состав педагогического кластера, а также совместное совершенствование методик подготовки обучающихся в этих условиях путем организации творческих групп из числа научных работников и профессорско-педагогического состава кафедр вузов кластера, преподавателей базовых учебных заведений, представителей органов управления образованием. В рамках этого направления деятельности обеспечивается координация рабочих учебных планов и программ участников кластерного взаимодействия, взаимопомощь в разработке учебно-методических комплексов дисциплин по профилям подготовки педагогических кадров, совместная разработка учебных пособий, рекомендаций, соответствующих направлениям модернизации системы образования, экспертиза разработанных материалов и их доработка, создание электронных версий и размещение материалов на сайтах участников педагогического кластера, обмен опытом работы в ходе научно-методических семинаров, конференций, организацию мастер-классов и открытых занятий по профилям образовательной подготовки и т. д.

Стабильность кластерных отношений обеспечивается мониторингом продуктивного развития участников кластерной интеграции. Функция мониторинга в педагогическом кластере связана с отслеживанием результатов кластерного взаимодействия, выявлением удовлетворенности сторон достигнутым эффектом и готовности к продлению заключенных договоров и соглашений.

Таким образом, следует отметить, что формирование и развитие педагогического (образовательного кластера) в масштабах региона способствует:

- ускорению передачи (обмена) информации и установления контактов для участников взаимодействия;
- более быстрой реакции на изменения во внешней среде, выходам образовательных организаций педагогического кластера на внешние рынки, проведению совместных маркетинговых исследований и рекламных мероприятий;
- упрощению доступа к новым образовательным технологиям;
- распределению рисков в различных формах совместной экономической деятельности, в т. ч. для совместного выхода на внешние рынки, организации, совместных НИОКР;
- совместному использованию знаний и основных фондов;

- ускорению и повышению эффективности процессов обучения и профессиональной подготовки кадров за счет концентрации и физических контактов специалистов высокого уровня, корректировки учебных планов организаций – участниц педагогического кластера, совместной организации образовательных программ переподготовки и повышению квалификации кадров, стажировок;
- снижению транзакционных издержек в различных областях;
- увеличению инвестиций благодаря достижению устойчивых конкурентных преимуществ участников кластерного взаимодействия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Высшее образование и исследования в Российской Федерации (Обзор национальной образовательной политики) / Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Центр сотрудничества со странами-нечленами. М., 2009.
2. Гнатышина Е. А. Гармонизация подготовки отраслевых кадров и педагогов профессионального обучения на основе кластерного подхода // Образование и наука. 2011. №10. С. 40.
3. Давыдова Н. Н., Синякова М. Г., Фоменко С. Л. Тенденции развития социального партнерства в условиях сетевой кластерной интеграции // Педагогический журнал Башкортостана. 2014. № 5. С. 36-46.
4. Золотарева Н. М. Развитие системы подготовки кадров для инновационной экономики России // Образование и наука. 2014. № 5. С. 14-21.
5. Игошев Б. М., Давыдова Н. Н., Симонова А. А., Фоменко С. Л. Образовательный кластер как системообразующий компонент региональной модели непрерывного педагогического образования // Педагогическое образование в России. 2014. № 10. С. 72-77.
6. Корпоративное управление инновационным развитием : монография / под ред. Ю. П. Анискина. М. : Омега-Л, 2007.
7. Мокроносов А. Г., Вершинин А. А. Формирование модели опережающего развития кадрового потенциала территории // Образование и наука. 2014. №8. С. 19-28.
8. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) (29 декабря 2012 г.) // Консультант плюс: справочно-правовая система. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/.
9. Петухова Т. П. Университет и школы: образовательный кластер // Высшее образование в России. 2010. № 7. С. 113-121.
10. Портер М. Конкуренция : пер. с англ. М. : Вильямс, 2006.
11. Преемственность образовательных программ как основа непрерывности образования / В. С. Сенашенко, В. А. Кузнецова, Н. А. Вострикова // Вестник высшей школы. 2009. №9. С. 6-15.
12. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
13. Проскурина Т. Л. Образовательный кластер как региональная инновационная стратегия // Образовательные технологии. 2011. № 3. С. 53-63.
14. Рубин Ю. Б. Теория конкуренции и задачи повышения конкурентоспособности российского образования // Высшее образование в России. 2007. № 1. С. 26-43.
15. Силкина Н. В., Ваганова Н. О. Особенности педагогической деятельности работников среднего и высшего профессионального образования в структуре университетского комплекса // Образование и наука. 2013. № 4. С. 30.
16. Arjen Vos. East European Qualifications Frameworks Lead Reforms in Education. // Education and science. 2014. № 6. P. 149-157.
17. Enright M. J. Why Clusters are the Way to Win the Game? // Word Link. 1992. № 5. P. 24-25.
18. Regional Clusters in Europe. Observatory of European SMEs. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2002. № 3. P. 15.
19. Rosenfeld S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies. 1997. № 5. P. 3-23.
20. Storper M. The Regional World: Territorial Development in Global Economy. N. Y.; Guilford Press, 1997.

REFERENCES

1. Vysshee obrazovanie i issledovaniya v Rossiyskoy Federatsii (Obzor natsional'noy obrazovatel'noy politiki) / Organizatsiya ekonomicheskogo sotrudnichestva i razvitiya (OESR). Tsentr sotrudnichestva so stranami-nechlenami. M., 2009.
2. Gnatyshina E. A. Garmonizatsiya podgotovki otraslevykh kadrov i pedagogov professional'nogo obucheniya na osnove klaster'nogo podkhoda // Obrazovanie i nauka. 2011. №10. S. 40.
3. Davydova N. N., Sinyakova M. G., Fomenko S. L. Tendentsii razvitiya sotsial'nogo partnerstva v usloviyakh setevoy klaster'noy integratsii // Pedagogicheskiy zhurnal Bashkortostana. 2014. № 5. S. 36-46.
4. Zolotareva N. M. Razvitie sistemy podgotovki kadrov dlya innovatsionnoy ekonomiki Rossii // Obrazovanie i nauka. 2014. № 5. S. 14-21.
5. Igoshev B. M., Davydova N. N., Simonova A. A., Fomenko S. L. Obrazovatel'nyy klaster kak sistemoobrazuyushchiy komponent regional'noy modeli nepreryvnogo pedagogicheskogo obrazovaniya // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2014. № 10. S. 72-77.
6. Korporativnoe upravlenie innovatsionnym razvitiem : monografiya / pod red. Yu. P. Aniskina. M. : Omega-L, 2007.
7. Mokronosov A. G., Vershinin A. A. Formirovanie modeli operezhayushchego razvitiya kadrovogo potentsiala territorii // Obrazovanie i nauka. 2014. №8. S. 19-28.
8. Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii : Federal'nyy zakon ot 29.12.2012 N 273-FZ (red. ot 31.12.2014) (29 dekabrya 2012 g.) // Konsul'tant plyus: spravochno-pravovaya sistema. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173432/.
9. Petukhova T. P. Universitet i shkoly: obrazovatel'nyy klaster // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2010. № 7. S. 113-121.
10. Porter M. Konkurentsia : per. s angl. M. : Vil'yams, 2006.
11. Preemstvennost' obrazovatel'nykh programm kak osnova nepreryvnosti obrazovaniya / V. S. Senashenko, V. A. Kuznetsova, N. A. Vostrikova // Vestnik vysshey shkoly. 2009. №9. S. 6-15.
12. Prikaz Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiyskoy Federatsii ot 1 iyulya 2013 g. № 499 «Ob utverzhdenii Poryadka organizatsii i osushchestvleniya obrazovatel'noy deyatel'nosti po dopolnitel'nym professional'nym programmam».
13. Proskurina T. L. Obrazovatel'nyy klaster kak regional'naya innovatsionnaya strategiya // Obrazovatel'nye tekhnologii. 2011. № 3. S. 53-63.
14. Rubin Yu. B. Teoriya konkurentsii i zadachi povysheniya konkurentosposobnosti rossiyskogo obrazovaniya // Vysshee obrazovanie v Rossii. 2007. № 1. S. 26-43.
15. Silkina N. V., Vaganova N. O. Osobennosti pedagogicheskoy deyatel'nosti rabotnikov srednego i vysshego professional'nogo obrazovaniya v strukture universitetskogo kompleksa // Obrazovanie i nauka. 2013. № 4. S. 30.
16. Arjen Vos. East European Qualifications Frameworks Lead Reforms in Education. // Education and science. 2014. № 6. P. 149-157.
17. Enright M. J. Why Clusters are the Way to Win the Game? // Word Link. 1992. № 5. P. 24-25.
18. Regional Clusters in Europe. Observatory of European SMEs. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. 2002. № 3. R. 15.
19. Rosenfeld S. A. Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development // European Planning Studies. 1997. № 5. P. 3-23.
20. Storper M. The Regional World: Territorial Development in Global Economy. N. Y.; Guilford Press, 1997.

Статью рекомендует канд. психол. наук, доцент О. В. Кружкова.