

О.А. КОЗЛОВ¹

¹Институт управления образованием Российской академии образования, г. Москва, Российская Федерация

ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ И ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы, связанные с подготовкой современных педагогических и управленческих кадров к реализации возможностей средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в условиях сетевого взаимодействия. Авторами установлено, что научно-педагогическими условиями формирования ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования являются: сформированность подходов и принципов формирования ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров и готовность профессионального сообщества к формированию ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования в условиях сетевого взаимодействия. Определены способы и пути достижения педагогическими и управленческими кадрами профессиональной ИКТ-компетентности. Указаны факторы, которые обеспечивают оптимальную модель достижения профессиональной ИКТ-компетентности педагогическими и управленческими кадрами в условиях сетевого взаимодействия.

Ключевые слова: ИКТ-компетентность, сетевое взаимодействие, информационно-образовательная среда, информационно-методическое обеспечение учебного процесса, google-среда.

О.А. KOZLOV¹

¹Institute of education management Russian academy of education, Moscow, Russian Federation

FORMATION OF THE ICT COMPETENCE OF MANAGERIAL AND PEDAGOGICAL STAFF IN A NETWORKING

Abstract. The questions related to the preparation of modern pedagogical and managerial staff to implement the capabilities of information and communication technologies in the professional activities in terms of networking. The authors found that the scientific-pedagogical conditions of formation of the ICT competencies of management and teaching staff as the coordinator of modernization of education are: to form approaches and principles of formation of the ICT competencies of management and teaching staff and the willingness of the professional community in the formation of the ICT competencies of management and teaching staff as the modernization of the coordinators education in networking. Determined ways and means to achieve teaching and administrative staff of professional ICT competence under network interaction. Said factors that provide an optimal model to achieve the professional pedagogical ICT competence and managerial personnel under network interaction.

Keywords: ICT competence, network communication, informational and educational environment, information and methodological support of the educational process, google-space

Анализ современного научно-педагогического и организационно-методического обеспечения подготовки педагогических и управленческих кадров как координаторов модернизации образования в области применения ИКТ в профессиональной деятельности в условиях сетевого взаимодействия свидетельствует о том, что основные проблемы в рассматриваемой деятельности связаны:

– с отсутствием дисциплин, курсов, модулей в основных образовательных программах высшего профессионального образования, направленных на формирование профессиональной готовности студентов к деятельности, связанной с координацией модернизации образования в области применения ИКТ в будущей профессиональной деятельности;

– с недостаточным насыщением информационно-образовательной среды учреждений высшего профессионального образования средствами ИКТ, необходимыми для организации самостоятельной работы студентов в целях формирования технологического компонента рассматриваемой профессиональной готовности будущих руководителей и педагогов;

– с недостаточной готовностью профессорско-педагогического состава высших учебных заведений к эффективному использованию средств ИКТ в условиях сетевого взаимодействия.

На основании проведенных исследований нами установлено, что научно-педагогическими условиями формирования ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования являются:

1. Наличие (сформированность) подходов и принципов формирования ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования в условиях сетевого взаимодействия. Выполнение данного условия позволит соблюдать единые подходы при определении новых видов профессиональной деятельности управленческих и педагогических кадров при выполнении ими новой роли – роли координаторов модернизации образования.

Руководители и педагоги должны: понимать суть понятия «информатизация образования»; иметь общие сведения о процессах информатизации современного общества и образования; владеть знаниями об организации информационной деятельности в условиях сети, средствах ее осуществления, продуцировании учебно-методических материалов средствами ИКТ, алгоритмизации информационных процессов; уметь осуществлять разнообразные виды информационной деятельности; обладать знаниями и умениями в области использования потенциала распределенного информационного ресурса открытых образовательных систем телекоммуникационного доступа (обучение наполнению корпоративных информационных систем и сетей учебного заведения определенным предметным содержанием; обучение самостоятельному использованию распределенного информационного ресурса образовательного назначения) и т.д. Анализ новых видов деятельности и классификация их по определенным основаниям позволят сформировать состав ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования в условиях сетевого взаимодействия.

2. Готовность профессионального сообщества к формированию ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров как координаторов модернизации образования, включающая мотивационный, когнитивный и технологический (деятельностный) компоненты. Данное условие предполагает наличие высокопрофессионального научно-педагогического сообщества, готового к формированию состава рассматриваемых компетенций. В состав этого сообщества могут и должны войти научные, педагогические кадры, другие специалисты, которые, с одной стороны, мотивированы на осуществление обозначенного вида деятельности (понимают значимость выполняемой работы, выполняют ее заинтересованно, осознанно), с другой стороны, обладают достаточной степенью теоретической готовности к формированию состава рассматриваемых компетенций, с третьей – владеют способами подобной деятельности. Достижение профессиональной готовности научных и педагогических кадров к формированию состава ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров может осуществляться как в процессе специальной курсовой подготовки, так и непосредственно в процессе рассматриваемой деятельности, направленной на формирование состава ИКТ-компетенций управленческих и педагогических кадров.

С учетом различного уровня квалификации педагогов страны предусматривается процедура поэтапного введения профессионального стандарта педагога. Это вызвано тем, что существенно различаются не только уровни квалификации педагогов, но и те условия, в которых они осуществляют свою профессиональную деятельность. Нами определены способы

и пути достижения педагогическими и управленческими кадрами профессиональной ИКТ-компетентности.

Оптимальная модель достижения профессиональной ИКТ-компетентности обеспечивается сочетанием следующих факторов:

- введение Федерального государственного образовательного стандарта (любой ступени образования, например – начального);
- наличие достаточной технологической базы (требование ФГОС): широкополосный канал-интернет, постоянный доступ к мобильному компьютеру, инструментарий информационно-образовательной среды (ИОС);
- наличие потребности у педагогических и управленческих кадров, установки администрации образовательного учреждения на действительную реализацию ФГОС, принятие локальных нормативных актов о работе коллектива образовательного учреждения в информационной среде;
- начальное освоение педагогическими и управленческими кадрами базовой ИКТ-компетентности в системе повышения квалификации с аттестацией путем экспертной оценки его деятельности в ИОС образовательного учреждения.

В соответствии с новыми требованиями в регионе может быть создана сетевая система работы по формированию профессиональной ИКТ-компетентности педагогических и управленческих кадров по следующим направлениям:

- обучение работников образования на курсах повышения квалификации в сфере информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- работа методических служб с педагогами в межкурсовой период, в том числе в сетевых педагогических сообществах (на региональных и федеральных сайтах);
- самообразовательная деятельность педагогических и управленческих кадров.

Все направления деятельности должны быть реализованы на основе системно-деятельностного подхода, максимально приближая учебную среду к условиям реальной практики.

На этапе стратегического планирования необходим анализ уровня профессиональной ИКТ-компетентности педагогов, который можно провести на основе их анкетирования. Итоги анкетирования могут стать базой для разработки регионального дополнения к профессиональному стандарту, включающего дополнительные требования к квалификации педагога, которые могут позволить ему выполнять свои обязанности в реальном социокультурном контексте.

Успешность работы методических служб с педагогами в межкурсовой период во многом определяется степенью вовлеченности в деятельность сетевых педагогических сообществ, в том числе – участие в сетевых телекоммуникационных проектах.

Для организации проекта (размещения заданий, сбора результатов, общения) были использованы два основных инструмента социального интернета: google-среда (документы совместного редактирования, формы, блог и др.) и медиа Вики как точка сбора всей информации.

Структура всех проектов складывается из инвариантных модулей (этапов), каждый из которых содержал различное количество заданий, оцениваемых экспертами по определенным критериям (таблица 1). Результаты экспертизы (полученные баллы) выставлялись в таблице продвижения с открытым для просмотра доступом; все возникающие проблемы и недоумения оперативно решались модераторами.

1. *Мотивационный этап* решал сразу две задачи: участники имели возможность проверить свои силы и уточнить мотивы участия в проекте, а организаторы – определить уровень ИКТ-компетентности и профессиональной подготовки педагогов по теме проекта, открыть новые грани проблемы, уточнить цели и задачи проекта, содержательное наполнение

этапов. Кроме того, это был этап предварительного знакомства и налаживания личных связей.

2. *Информационный этап* направлен на совершенствование умений находить, отбирать, анализировать и презентовать (визуализировать) необходимую информацию по теме проекта.

3. *Практический этап* – основной этап проекта, самый длительный и насыщенный, включает различные формы работы: как индивидуальной, так и коллективной, групповой.

4. *Рефлексивный этап* ставит целью осмысление опыта проектной деятельности, осознание проблем и затруднений, а также способов их преодоления, которые были освоены участниками, анализ новых профессиональных и личностных изменений, вызванных проектом.

Таблица 1 – Инвариантные модули (этапы) сетевых телекоммуникационных проектов

Этапы	Цель (формируемые качества)	Формы работы	Результаты (продукты)
Мотивационный	Умение определять уровень собственной профессиональной ИКТ-компетентности, выстраивать стратегии развития и др.	Индивидуальная	Презентации, ответы на вопросы анкеты, предложения по содержанию и организации проекта
Информационный	Навыки поиска в Интернете и базах данных	Индивидуальная, коллективная, групповая	Аннотированный веб-каталог интернет-ресурсов по теме, ментальные карты (коллективные, индивидуальные), анкеты для родителей и детей и др.
Практический	Навыки аудиовидеотекстовой коммуникации (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения). Умение адекватно использовать инструменты проектирования деятельности (в том числе коллективной), визуализации ролей и событий	Индивидуальная, коллективная, групповая	Электронные ресурсы, созданные при помощи социального интернета, индивидуальная образовательная среда педагога, совместные ресурсы (игротека, каталог, сборник кейсов и пр.), методические рекомендации по теме проекта в свободном доступе в сети и др.
Рефлексивный	Рефлексия коллективной и индивидуальной деятельности	Индивидуальная	Анализ хода и результатов проекта, предложения по организации и тематике новых телекоммуникационных проектов

В завершение проекта участникам предлагаются Твиттер-рефлексия или вопросы анкеты в google-форме, которые позволяют участникам проекта проанализировать свой путь продвижения по проекту и те личностные и профессиональные компетенции, которые они успели развить или сформировать.

Важной частью проектной деятельности, опосредованной сетью Интернет и потому лишенной «живого» общения, является *организация очных встреч* участников проекта.

Минздравсоцразвития РФ утвердило Единый квалификационный справочник (ЕКС) для работников сферы образования [1]. В этом документе для большинства категорий работников сферы образования предусмотрены требования в области владения отдельными средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности. Компетенции профессиональной деятельности учителя (базовые компетенции) определяются перечнем профессиональных педагогических задач. Перечень задач раскрывает структуру профессиональной деятельности педагога, отражает как целевой, так и функциональный компонент его подготовки.

В образовательных стандартах по направлениям подготовки бакалавров и магистров образования можно выделить пять групп задач, нацеленных на использование сетевых технологий в образовательной деятельности.

К первой группе задач – «видеть» ученика в образовательном процессе – могут быть отнесены следующие компетенции, определяющие специфику профессиональной деятельности учителя с использованием социальных сетевых технологий:

- умеет осуществлять на основе сетевых ресурсов учащегося педагогическую диагностику его развития как личности, оценивать его индивидуальный опыт, который позволяет успешно обучаться и общаться в сети Интернет с использованием социальных сетевых технологий;
- умеет анализировать систему взаимоотношений учащегося в сетевом образовательном сообществе, видеть динамику изменения этих взаимоотношений;
- умеет диагностировать творческую и социальную активность учащегося в сетевых сообществах;
- умеет отслеживать результативность (успешность) освоения учащимся учебного содержания в сетевых сообществах Интернета, выявлять его достижения и затруднения.

Вторая группа задач – строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования, – связана со следующими компетенциями:

- умеет ставить цели, отбирать содержание учебного материала, тематику и способы реализации учебных проектов, позволяющие позитивно мотивировать ученика к конкретной учебной деятельности с использованием социальных сетевых технологий на основе проведенной диагностики;
- умеет ставить цели, отбирать содержание учебного материала, тематику и способы реализации учебных проектов, позволяющие развивать учебную самостоятельность, творческую и поисковую активность учащихся в сетевых сообществах Интернета;
- умеет выбирать и обосновывать выбор форм и способов рефлексии и оценивания, которые способны обеспечить обучение учащихся самооцениванию и взаимооцениванию, собственной рефлексии в сетевых сообществах Интернета;
- умеет организовывать сотрудничество учащихся и педагогов на основе социальных сетевых технологий, обеспечивающее овладение учеником опыта межкультурного взаимодействия при решении им учебных, коммуникативных, социальных и иных задач;
- умеет строить учебный процесс в сетевых сообществах Интернета на основе комплексных тем, в контексте жизненной ситуации ученика.

К третьей группе задач – устанавливать взаимодействия с другими субъектами образовательного процесса, партнерами школы – могут быть отнесены компетенции:

- умеет использовать социальные сетевые технологии в сетевых сообществах профессиональной педагогической направленности для решения определенных профессиональных задач;
- умеет проектировать и реализовывать формы и способы взаимодействия в открытых сетевых сообществах Интернета педагогической направленности;

– умеет взаимодействовать с представителями других учебных заведений, общественными организациями и социальными партнерами для реализации проектной деятельности с использованием социальных сетевых технологий;

– умеет проектировать и использовать различные формы и способы взаимодействия в сетевых сообществах с родителями учащихся.

Четвертая группа задач – создавать и использовать в педагогических целях образовательную среду – связана с компетенциями:

– умеет отбирать и использовать конкретные средства социальных сетевых технологий для организации сетевых образовательных сообществ;

– умеет организовывать сетевые сообщества учащихся и педагогов для решения конкретных педагогических задач.

К пятой группе задач – проектировать и осуществлять профессиональное самообразование – относятся компетенции:

– умеет определять сферу профессиональных интересов, реализуемых с использованием социальных сетевых технологий, выявлять проблемы (затруднения) в осуществляемой профессиональной деятельности и определять способы их решения;

– умеет использовать возможности сетевых сообществ профессиональной педагогической направленности при решении задач профессионального роста.

Как видим, подготовка учителей к использованию сетевых технологий в образовательном процессе предполагает формирование целого ряда компетенций, относящихся как к личности учителя, так и к его профессиональной деятельности. Эта подготовка глубоко интегрирована в общую структуру профессиональной подготовки педагога, нацелена на совершенствование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Участие в сетевых проектах в системе регионального образования является одной из результативных форм развития профессиональной ИКТ-компетентности педагогических и управленческих кадров, поскольку позволяет применять знания и умения, полученные на курсах повышения квалификации, на практике, помогает определить стратегии саморазвития, а в целом способствует развитию навыков продуктивного сотрудничества, совершенствованию коммуникативной и рефлексивной культуры современных педагогических и управленческих кадров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Министерства занятости и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих».
2. Груздева М.Л. Сетевая команда изменений как средство реализации сетевого взаимодействия образовательных учреждений // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки – Специальное (дефектологическое) образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Н.Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2015. С.137-142.
3. Груздева М.Л., Зайцева С.А. Разработка дистанционных курсов обучения как подготовка студентов-педагогов к работе в инклюзивном образовании [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2014. № 4.– URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2014&issue=4> (дата обращения 10.12.2015)
4. Козлов О.А. Проблемы реализации сетевых образовательных программ подготовки педагогических и управленческих кадров // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: сборник статей по материалам Всероссийской

научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки – Специальное (дефектологическое) образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Н.Новгород: НГПУ им.К.Минина, 2015. С.151-154.

5. Козлов О.А., Ларина В.П., Полякова В.А. Основные направления подготовки педагогических и управленческих кадров в области применения средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности // Ученые записки ИИО РАО «Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании». Вып. 53. М., 2014. С. 66-84.

6. Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ: Приложение к письму Министерства образования и науки РФ от 28.08.2015 г.

7. Радионова Н.Ф., Тряпицына А.П. Компетентностный подход в педагогическом образовании // Электронный научный журнал «Вестник Омского государственного педагогического университета». 2006. URL: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-75.pdf> (дата обращения: 18.10.2012)

8. Папуткова Г.А. Педагогика и психология потенциальных возможностей. Проектирование модуля «Естественнонаучные основы сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья»: методическое пособие / Г.А. Папуткова, И.Ф. Фильченкова, Е.Л. Агеева, М.Л. Груздева, Н.С. Гуртовая, М.А. Картавых, С.Н. Каштанова, И.А. Конева, А.А. Лекомцева, Е.Н. Перевошикова. Н.Новгород: НГПУ им.К.Минина, 2014. 119 с.

9. Полякова В.А. Сетевое воспитательное пространство: принципы организации // Материалы вторых Всероссийских педагогических чтений, посвященных творческому наследию Л.И. Новиковой «Воспитание в контексте междисциплинарного подхода». Москва – Владимир: ВИПКРО, 2009. С. 253-259.

10. Полякова В.А. Взаимодействие в сетевых педагогических сообществах: подготовка педагога к сетевому взаимодействию. Saarbrücken: Изд-во LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH &

11. Смирнова Ж.В. Использование современных образовательных технологий сетевого взаимодействия в преподавании общетехнических дисциплин // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки – Специальное (дефектологическое) образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Н.Новгород: НГПУ им.К.Минина, 2015. С. 192-195.

12. Толстенева А.А., Голубева О.В. Опыт реализации программ подготовки педагогических кадров в сетевой форме // Модернизация педагогического образования в контексте глобальной образовательной повестки: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции по проблемам разработки и апробации новых модулей программ бакалавриата по укрупненной группе специальностей «Образование и педагогика» (направление подготовки – Специальное (дефектологическое) образование), предполагающих академическую мобильность студентов вузов педагогического профиля (непедагогических направлений подготовки) в условиях сетевого взаимодействия. Н.Новгород: НГПУ им.К.Минина, 2015. С. 195-198.

13. Bekkulov A.M., Normatova G. Formation of information culture of pupils // European Conference on Education and Applied Psychology 5th International scientific conference. 2014. – С. 182-186.

14. Lopatina N.V. The modern information culture and information warfare // Scientific and Technical Information Processing. 2014. T. 41. № 3. С. 155-158.
15. Vinokur A.I. Information technologies in culture and education: image processing issues Modern // Applied Science. 2015. T. 9. № 5. С. 314-322.
16. Steinwachs K. Information and culture – the impact of national culture on information processes // Journal of Information Science. 1999. T. 25. №3. С. 193-204.

REFERENCES

1. *Prikaz ministerstva zanyatosti i sotsial'nogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii ot 26 avgusta 2010 № 761n «Ob utverzhdenii Edinogo kvalifikatsionnogo spravochnika dolzhnostey rukovoditeley, spetsialistov i sluzhashchikh»* [Order of the Ministry of Employment and Social Development of the Russian Federation dated August 26, 2010 № 761n "On approval of the single qualifying handbook for managers, professionals and employees"] (in Russian).
2. Gruzdeva M.L. *Setevaya komanda izmeneniy kak sredstvo realizatsii setevogo vzaimodeystviya obrazovatel'nykh uchrezhdeniy* [Network command changes as a means of implementing networking educational institutions]. *Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya v kontekste global'noy obrazovatel'noy povestki: sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii po problemam razrabotki i apro-batsii novykh moduley programm bakalavriata po ukрупnennoy gruppе spetsial'nostey «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagayushchikh akademicheskuyu mobil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilya (nepedagogicheskikh napravleniy podgotovki) v usloviyakh se-tevogo vzaimodeystviya* [Modernization of teacher education in the context of the global education agenda: a collection of articles based on the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and testing of new modules of undergraduate programs in the enlarged group of specialties "Education and Pedagogy" (the direction of training - Special (defectological) education) involving academic mobility of students of pedagogical profile universities (non-teaching areas of training) in terms of networking]. N.Novgorod, NGPU im.K.Minina, 2015, pp.137-142 (in Russian).
3. Gruzdeva M.L., Zajceva S.A. *Razrabotka distancionnykh kursov obuchenija kak podgotovka studentov-pedagogov k rabote v inkluzivnom obrazovanii* [The development of distance learning courses as preparation of students-teachers to work in inclusive education]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4. Available at: <http://vestnik.mininuniver.ru/reader/archive/?year=2015&issue=4> (accessed 10.12.2015) (in Russian).
4. Kozlov O.A. *Problemy realizatsii setevykh obrazovatel'nykh programm podgotovki pedagogicheskikh i upravlencheskikh kadrov* [Problems of realization of the network of educational training programs for teaching and administrative staff]. *Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya v kontekste global'noy obrazovatel'noy povestki: sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii po problemam razrabotki i aprobatsii novykh moduley programm bakalavriata po ukрупnennoy gruppе spetsial'nostey «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagayushchikh akademicheskuyu mobil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilya (nepedagogicheskikh napravleniy podgotovki) v usloviyakh setevogo vzaimodeystviya* [Modernization of teacher education in the context of the global education agenda: a collection of articles based on the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and testing of new modules of undergraduate programs in the enlarged group of specialties "Education and Pedagogy" (direction training - Special (defectological) education) involving academic mobility of students of pedagogical profile universities (non-teaching areas of training) in terms of networking]. N.Novgorod, NGPU im.K.Minina, 2015, pp.151-154 (in Russian).
5. Kozlov O.A., Larina V.P., Polyakova V.A. *Osnovnye napravleniya podgotovki pedagogicheskikh i upravlencheskikh kadrov v oblasti primeneniya sredstv informatsionnykh i kommu-*

nikatsionnykh tekhnologiy v professional'noy deyatel'nosti [The main areas of training teachers and administrative staff in the use of information and communication technologies in the professional activities]. *Uchenye zapiski IIO RAO «Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v obshchem, professional'nom i dopolnitel'nom obrazovanii»*, vyp. 53. Moscow, 2014, pp. 66-84 (in Russian)

6. *Metodicheskie rekomendatsii po organizatsii obrazovatel'noy deyatel'nosti s is-pol'zovaniem setevykh form realizatsii obrazovatel'nykh programm*: [Guidelines on the organization of educational activities with the use of network forms of educational programs] *Prilozhenie k pis'mu Ministerstva obrazovaniya i nauki RF ot 28.08.2015 g.* (in Russian)

7. Radionova N.F., Tryapitsyna A.P. *Kompetentnostnyy podkhod v peda-gogicheskom obrazovanii* [Competence approach in teacher education]. *Elektronnyy nauchnyy zhurnal «Vestnik Omskogo gosudarstvennogo peda-gogicheskogo universiteta»*. 2006, Available at: <http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-75.pdf> (accessed: 18.10.2012) (in Russian)

8. Paputkova G.A., Fil'chenkova I.F., Ageeva E.L., Gruzdeva M.L., Gurtovaya N.S., Kartavykh M.A., Kashtanova S.N., Koneva I.A., Lekomtseva A.A., Perevoshchikova E.N. *Pedagogika i psikhologiya potentsial'nykh vozmozhnostey. Proektiro-vanie modulya "Estestvennonauchnye osnovy soprovozhdeniya lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya": metodicheskoe posobie* [Pedagogy and Psychology potential. Design module "Pure foundations support of persons with disabilities": teaching aid]. N.Novgorod, NGPU im.K.Minina, 2014, 119 p. (in Russian)

9. Polyakova V.A. *Setevoe vospitatel'noe prostranstvo: printsipy organizatsii* [Networking educational space: the principles of organization]. *Materialy vtorykh Vserossiyskikh pedagogicheskikh chteniy, posvyashchennykh tvorcheskomu naslediyu L.I. Novikovoy «Vospitanie v kontekste mezhdistsiplinarno-go podkhoda»*. Moskva – Vladimir, VIPKRO, 2009. pp. 253-259 (in Russian)

10. Polyakova V.A. *Vzaimodeystvie v setevykh pedagogicheskikh soobshchestvakh: podgotovka pedagoga k setevomu vzaimodeystviyu* [Cooperation in the network education community: training teachers to networking]. Saarbrücken, Izd-vo LAP LAMBERT Academic Publishing GmbH & (in Russian)

11. Smirnova Zh.V. *Ispol'zovanie sovremennykh obrazovatel'nykh tekhnologiy setevogo vzaimodeystviya v prepodavanii obshchetechnicheskikh distsiplin* [The use of modern educational technology networking in teaching technical disciplines]. *Modernizatsiya peda-gogicheskogo obrazovaniya v kontekste global'noy obrazovatel'noy povestki: sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii po problemam razrabotki i aprobatzii novykh moduley programm bakalavriata po ukрупnennoy gruppе spetsial'nostey «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagayushchikh akademicheskuyu mo-bil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilya (nepedagogicheskikh napravleniy podgotovki) v usloviyakh setevogo vzaimodeystviya* [Modernization of pedagogical education in the context of the global education agenda: a collection of articles based on the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and testing of new program modules undergraduate at the enlarged group of specialties "Education and Pedagogy" (the direction of training - Special (defectological) education) involving academic mobility of students of pedagogical profile universities (non-teaching areas of training) in terms of networking]. N.Novgorod, NGPU im.K.Minina, 2015, pp. 192-195 (in Russian).

12. Tolsteneva A.A., Golubeva O.V. *Opyt realizatsii programm podgotovki pedagogicheskikh kadrov v setevoy forme* [Experience in the implementation of training programs for teachers in the form of a network]. *Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya v kontekste global'noy obrazovatel'noy povestki: sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii po problemam razrabotki i aprobatzii novykh moduley programm bakalavriata po ukрупnennoy gruppе spetsial'nostey «Obrazovanie i pedagogika» (napravlenie podgotovki - Spetsial'noe (defektologicheskoe) obrazovanie), predpolagayushchikh akademicheskuyu mobil'nost' studentov vuzov pedagogicheskogo profilya (nepedagogicheskikh napravleniy podgotovki) v usloviyakh setevogo vzaimodeystviya* [Modernization of teacher education in the context of the global educa-

tion agenda: a collection of articles based on the All-Russian scientific-practical conference on the problems of development and testing of new modules of undergraduate programs in the enlarged group of specialties "Education and Pedagogy" (direction of training - Special (defectological) education) involving academic mobility of students of pedagogical profile universities (non-teaching areas of training) in terms of networking]. N.Novgorod, NGPU im.K.Minina, 2015, pp. 195-198 (in Russian).

13. Bekkulov A.M., Normatova G. *Formation of information culture of pupils* [Formation of information culture of pupils]. *European Conference on Education and Applied Psychology 5th International scientific conference* [European Conference on Education and Applied Psychology 5th International scientific conference]. 2014, pp. 182-186.

14. Lopatina N.V. *The modern information culture and information warfare* [The modern information culture and information warfare], *Scientific and Technical Information Processing*, 2014, t. 41, no. 3, pp. 155-158.

15. Vinokur A.I. *Information technologies in culture and education: image processing issues Modern* [Information technologies in culture and education: image processing issues Modern] *Applied Science*, 2015, t. 9, no. 5, pp. 314-322.

16. Steinwachs K. *Information and culture - the impact of national culture on information processes* [Information and culture - the impact of national culture on information processes] *Journal of Information Science*, 1999, t. 25, no. 3, pp. 193-204.

© Козлов О.А., 2016

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Козлов Олег Александрович – доктор педагогических наук, профессор, заведующий лабораторией теории и методики подготовки кадров информатизации образования, Институт управления образованием Российской академии образования, Москва, Российская Федерация, e-mail: iuorao@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Kozlov Oleg Aleksandrovich – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department Laboratory of theory and methodology of training of education informatization, Institute of education management Russian academy of education, Moscow, Russian Federation, e-mail: iuorao@mail.ru