

Е.Ю. ИЛАЛТДИНОВА¹, А.А. ФЁДОРОВ¹, И.Ф. ФИЛЬЧЕНКОВА¹

¹Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

ТИПОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СЕРВИСОВ В ОТКРЫТОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Аннотация. В статье предлагаются новые подходы к рассмотрению понятийно-терминологического поля цифровой дидактики. Обосновывается целесообразность дифференциации понятий «цифровая педагогика», «цифровая дидактика» и «цифровое образование». Проблема типологии сервисов в данном исследовании имеет как прикладное значение для структурирования единого целостного открытого образовательного пространства университета, так и методологическую, прогностическую значимость, позволившую авторам выйти на задачи разработки принципиально нового типа электронных образовательных сервисов. В типологии сервисов выделены сервисы логистики управления процессами сопровождения основной профессиональной образовательной программы и сервисы логистики управления содержанием. Данная типология имеет прежде всего прикладное значение и предполагает охват различных направлений взаимодействия между всеми субъектами образовательного процесса. Вторая группа сервисов классифицируется авторами на двух основаниях: по этапам процесса усвоения содержания и на основе теории множественного интеллекта, которая интерпретируется в предлагаемом авторами понятии «педагогический интеллект».

Ключевые слова: цифровая дидактика, цифровое образование, образовательное пространство вуза, типология, электронный сервис, множественный интеллект

E.Y. ILALTDINOVA¹, A.A., FEDOROV¹, I.F. FILCHENKOVA¹

¹Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

TYPOLOGY OF ELECTRONIC SERVICES IN OPEN EDUCATIONAL SPACE

Abstract. The article suggests new approaches to the terminological field of digital didactics. The differentiation of the concepts "digital pedagogy", "digital didactics" and "digital education" is substantiated. The problem of the typology of e-services in this study has both applied practical importance for structuring a single integrated open educational space of the university, and a methodological, prognostic significance that allowed authors to enter the task of developing a fundamentally new type of electronic educational services. In the typology of services, logistics services are provided to manage the maintenance processes of the main professional educational program and logistic services for the content management. This typology is primarily of applied importance and involves the coverage of various areas of interaction between all actors of the educational process. The second group of services is classified by the authors on two bases: the stages of the process of content acquisition and the theory of multiple intelligence, which is interpreted in the notion of "pedagogical intelligence" proposed by the authors.

Keywords: Digital didactics, digital education, educational space of the university, typology, electronic service, multiple intelligence

В рамках глобальных трендов переосмысления образования в условиях развития цифрового общества актуальным является рассмотрение информационной образовательной среды вуза как части общего открытого и в то же время ограниченного рамками узких задач институционального развития образовательного пространства.

Потребность в систематизации и фокусировке на стратегических задачах в развитии электронного обеспечения реализации образовательных программ высшего образования определила проблему типологизации электронных сервисов, которые изначально создавались под конкретные разнонаправленные задачи из различных сфер деятельности университета. Определение оснований для данной типологии является необходимым этапом, предваряющим выявление базиса для моделирования целостной системы электронного сопровождения образовательного процесса и определения стратегических прорывных перспективных исследований и разработок.

Прежде всего, необходимо остановиться на определении понятийного поля, составляющего основу предлагаемой типологии электронных сервисов.

Обращаясь к термину «цифровая педагогика», который достаточно актуализирован сегодня, мы видим скорее его метафорическое звучание, не отражающее в полной мере те задачи, которые стоят в контексте формирования открытого образовательного пространства. На наш взгляд, под «цифровой педагогикой» необходимо понимать «новую педагогику» – область научного знания в системе педагогических наук, раскрывающую сущность, закономерности образования, его роль в развитии личности, разрабатывающую практические пути и способы повышения результативности образовательных процессов с помощью открытых образовательных ресурсов, информационных технологий в целях децентрализации педагогического процесса, переориентации его на деятельность обучающегося, его автономизацию и академическую мобильность.

Такой подход требует дополнительного исследования, поскольку сегодня мы видим общую тенденцию на редуцирование «цифровой педагогики» до «цифровой дидактики» (e-Didactics, didactical engineering (Tchoshanov)), как и в целом сведение в массовом сознании образования до процессов обучения. За рамками осмысления остаются неотъемлемые для объекта исследования педагогики процессы воспитания и развития, хотя модели электронных сервисов, претендующих на интеграцию развития, воспитания и обучения, уже создаются и работают. В качестве примера последнего можно назвать электронное сопровождение образовательных программ, направленных на задачи социального и эмоционального научения (SEL) детей в США.

Современные исследования подтверждают наш тезис о высокой дискуссионной составляющей рассматриваемой проблематики. Отмечая, что сейчас образовательные процессы на всех уровнях обеспечены ИКТ, А.А. Андреев вводит понятие электронной педагогики, обеспечивающей научное изучение, описание и прогнозирование процессов в любых ИКТ-насыщенных образовательных средах [1]. По мнению В.Ф. Габдулхакова и Э.Г. Галимова, цифровая педагогика, прежде чем называться педагогикой, должна отработать принципы и правила своего функционирования в соответствии с

гуманистическими целями образования, разработчики и эксперты ИТ должны учитывать негативные последствия воздействия ИТ на человека [2].

В контексте организации высшего образования мы считаем необходимым говорить о цифровом образовании (digital education) как целенаправленном педагогическом процессе в электронной образовательной среде, направленном на достижение образовательного результата.

Структура цифрового образования, по нашему мнению, имеет две составляющие: логистика и содержание педагогического процесса (рисунок 1) в электронной образовательной среде.

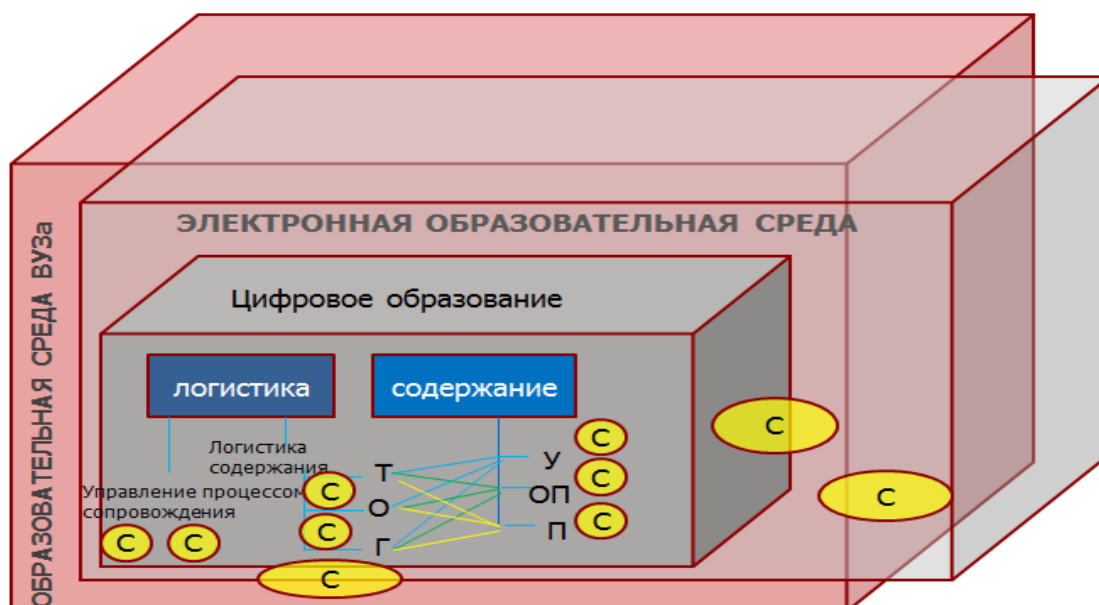


Рисунок 1 – Структура цифрового образования

Содержание педагогического процесса в цифровом образовании, не имея принципиальных отличий от традиционного содержания образования, обладает рядом специфических особенностей, которые определяются способами работы с содержанием, т.е. спецификой процессов изучения с использованием цифровых ресурсов, обучения в сообществе (learning in communities). К особенностям содержания цифрового образования в таком контексте мы считаем возможным отнести беспредельность его объема, вариативность, непредсказуемость траектории движения по содержанию, междисциплинарность, предъявление научно достоверных данных, интерактивность, ресурсоемкость, асинхронность. Объективные недостатки в таком предъявлении содержания преодолеваются за счет модульности, встраиваемости, возможности адаптации под различные цели и интеграции с другими ресурсами и сервисами, доступности, мобильности, открытости, технологичности.

Структурирование подлежащего усвоению содержания высшего образования возможно в логике дифференциации компетенций, т.е. условно выделяются компоненты содержания образования, направленные на формирование универсальных (У), общепрофессиональных (ОП) и профессиональных (П) компетенций. При этом сохраняется требование соблюдения принципов интеграции и дифференциации.

При этом важно отметить, что парадигмальный сдвиг, который несет цифровое образование в педагогический процесс, осуществляется не в сфере содержания, а в области способов организации этого процесса.

В свою очередь логистика управления процессами сопровождения образовательного процесса в электронной среде предполагает, с одной стороны, управление процессами преподавания и изучения, т.е. управление содержанием, и, с другой стороны, управление процессами сопровождения реализации образовательных программ.

Под логистикой управления содержанием образования мы понимаем управление процессами трансляции (Т), освоения (О) знаний и генерирования (Г) нового знания (как субъективно, так и объективно нового) с помощью электронных сервисов и электронных ресурсов. Они соответствуют той области цифровой педагогики, которая определяется сегодня как «цифровая дидактика». К таким ресурсам можно отнести онлайн-курсы по базовым дисциплинам бакалавриата, изучаемым в российских университетах, размещенных на современной образовательной платформе «Открытое образование», а также МООК (массовые открытые онлайн-курсы) или МООС (массовые открытые образовательные среды), представляющие собой завершённые учебные курсы, позволяющие овладеть определённой областью знаний. МООК отличаются от электронных ресурсов для профессионального образования, прежде всего тем, что цель обучения на них – не получение диплома, а овладение метапредметными компетенциями (языковые, информационные, проектные и т.п.), которые необходимы для персонального карьерного и профессионального роста.

Существующие электронные курсы и обучающие программы (instructional design) развиваются преимущественно в логике сложившихся традиций трансляции знаний (инструктивизм, дедуктивные способы организации образовательного процесса), модернизированных программированным обучением, совершенствующим лишь технически этот процесс, не выходя из парадигмы инструктивизма (рисунок 2), так называемая «говорящая голова».



Рисунок 2 – Развитие дидактических концепций

Анализ дидактической составляющей открытых образовательных онлайн-курсов позволяет сделать вывод о том, что не найдены способы реализации положений конструктивизма (индуктивных способов освоения содержания). Тем более большинство онлайн-курсов не выходит на уровень принципиально новых идей и положений коннективизма (рисунок 2). Такие электронные сервисы и ресурсы не отражают ресурсных возможностей цифрового образования, обладающего инновационными технологическими решениями, которые составляют суть коннективизма – генерирование нового знания в процессе познания в сообществе (Siemens).

Принципиально новый подход заложен в проектировании сервиса «Педагогическая карта мира» (<http://emap.mininuniver.ru/>), разработанного коллективом Мининского университета. Этот электронный научно-образовательный сервис представляет мировое педагогическое пространство в непрерывности и поступательности развития педагогической мысли. «Педагогическая карта мира» построена на основе проблемно-хронологического принципа на базе авторского подхода к описанию педагогических концепций и образовательных моделей в русле практико-ориентированной парадигмы. Указанный сервис является методическим инструментом для реализации учебной, учебно-исследовательской деятельности, профессиональной и личностной самоидентификации, саморазвития педагога. В отличие от других учебных ресурсов представляет собой новое поколение МООС, поскольку позволяет не только транслировать знания, но и генерировать научные идеи, интерпретировать и выявлять закономерности интеграции мирового педагогического пространства в контексте истории и современности. Этот сервис мы типологизируем как электронный сервис логистики управления содержанием, интегрирующий все три уровня работы с содержанием – трансляция, освоение знания и генерирование нового знания (рисунок 3).

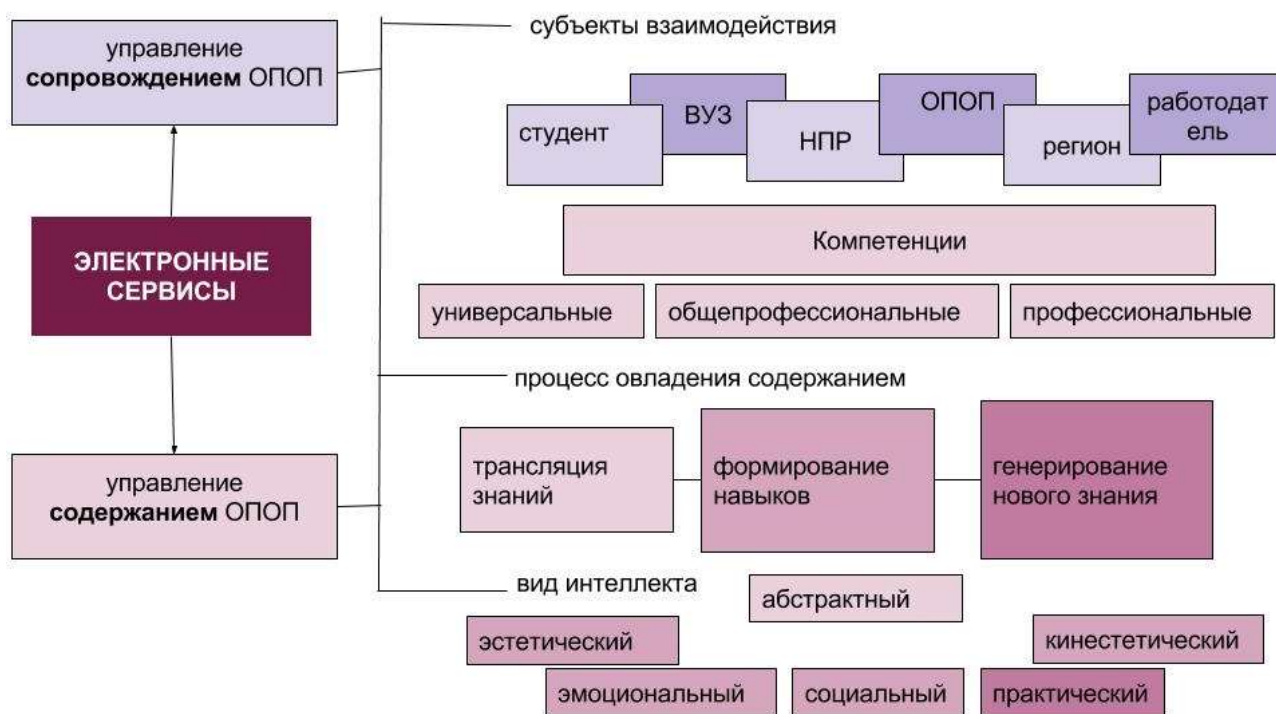


Рисунок 3– Типология электронных образовательных сервисов

Перспективным является рассмотрение теории множественного интеллекта как основания для типологии электронных сервисов. Мы видим возможность ее экстраполяции на деятельность педагога и считаем целесообразным говорить о «педагогическом интеллекте» как совокупности профессионально-личностных качеств педагога, которые являются целевым ориентиром образовательных программ по их подготовке и соответственно не могут не составить определенное психолого-педагогическое основание дидактического дизайна электронных курсов и электронных сервисов. Структура

«педагогического интеллекта» может включать шесть основных компонентов (таблица 1), которые мы описываем в русле особенностей и требований педагогической деятельности как «педагогический интеллект».

Таблица 1 – Характеристика «педагогического интеллекта»

Вид	Характеристика
Абстрактный	Теоретическое познание в общекультурной, предметной, психолого-педагогической, методической областях знания, рассуждение, обращение с различными видами информации
Социальный	Эффективное взаимодействие с обучающимися, родителями, коллегами, администрацией и другими заинтересованными лицами, вовлеченными в образовательный процесс
Практический	Решение реальных педагогических проблем, практическое действие в реальных педагогических ситуациях, организация педагогической деятельности (формируется на основе опыта деятельности)
Эмоциональный	Определение, понимание и выражение своих и чужих эмоций в вербальном и невербальном поведении для управления педагогической деятельностью (эмпатия, ответственность, гибкость, оптимизм и др.)
Эстетический	Создание, выражение, передача и оценивание убедительным способом внутренних, духовных, природных и культурных фактов и смыслов (с целью формирования ценностной сферы личности)
Кинестетический	Эффективное использование моторики, невербальных средств коммуникации, жестов для самовыражения, точности достижения цели (актерское мастерство педагога)

Получившие массовое распространение концепции электронного образования ориентированы на когнитивную сферу личности, на формирование абстрактного интеллекта (рисунок 3). Успешные попытки создания электронных сервисов, сопровождающих формирование социального и эмоционального интеллекта, а также современные возможности разработок в области искусственного интеллекта позволяют нам обратиться к постановке и решению задачи создания симулятора педагогического процесса, в основу которого будет положена доминирующая цель формирования основ практического интеллекта педагога.

Решение такой задачи позволит сформировать концепцию разработки симуляторов в социально-гуманитарной сфере, обогатит педагогическую теорию и практику подготовки педагогов к практической деятельности и будет способствовать развитию практик профессионального развития и аттестации педагогов, а также кардинальному сдвигу в развитии цифровой дидактики и реализации концепции (Федоров) открытого педагогического образования будущего.

Процесс сопровождения реализации образовательных программ в существующих условиях «цифрового знания» должен обеспечить разнонаправленные связи между всеми субъектами педагогического взаимодействия и в свою очередь требует новых логистических решений. Практически во всех вузах разработаны сервисы сопровождения, обеспечивающие

жизненный цикл образовательной программы: от профориентации до постдипломного сопровождения. В Мининском университете к таким сервисам относятся (рисунок 3):

1) на этапе профориентации:

- сервис «Абитуриент.ru», позволяющий абитуриенту организовать взаимодействие с преподавателями вуза;

2) на этапе реализации ОПОП:

- «Результаты обучения» – сервис, обеспечивающий процесс фиксации результатов обучения от заполнения преподавателем электронной ведомости до электронной зачетной книжки и формирования приложения к диплому;

- «Электронное расписание» – сервис, предназначенный для управления расписанием учебных занятий, управления аудиторным фондом;

- «Электронное обучение» – сервис, включающий электронные учебно-методические курсы по соответствующей образовательной программе;

- «Служба сопровождения профессиональной деятельности преподавателя» – содержательная, организационная и технологическая площадка, на которой размещаются электронные информационно-образовательные ресурсы, обеспечивающие эффективную профессиональную деятельность научно-педагогических работников и обратную связь по различным вопросам и проблемам, возникающим в ходе реализации и модернизации образовательного процесса. Миссией службы сопровождения мы определили мониторинг текущей ситуации в образовательном пространстве университета, ее оценки, выработки эффективных решений, обеспечение обратной связи и рефлексивной деятельности преподавателей с целью обеспечения их профессионального роста.

- «Профессиональное развитие» – сервис, формирующий индивидуальный план профессионального развития научно-педагогического работника;

3) на этапе постдипломного сопровождения [5]:

- «Сервис постдипломного сопровождения» – средство сопровождения удержания в профессии молодых специалистов, а также создания карьерных перспектив. Данный сервис основывается на институте двойного наставничества [3]: к выпускнику прикрепляются наставник от высшего учебного заведения и наставник от организации-работодателя, которые способствуют осуществлению информационно-методического, психолого-педагогического сопровождения, а также способствуют профессиональной социализации выпускника;

- «УМО» – сервис, призванный обеспечить координацию инновационных действий и повышение конкурентоспособности системы педагогических кадров на принципах сетевого сотрудничества с образовательными организациями региона.

Два сервиса, разные по назначению, обеспечивают сопровождение образовательной программы на всех этапах ее реализации и в этом смысле являются уникальными – «Конфигуратор личного успеха» и «Электронное портфолио».

«Электронное портфолио» (<https://ya.mininuniver.ru/portfolio>) является своеобразной «копилкой» образовательных, творческих и личных достижений: здесь представлены документально подтвержденные достижения студентов и аспирантов в различных сферах деятельности: учебной, научно-исследовательской и проектной, общественной и др. Кроме того, это уникальная площадка демонстрации личных результатов. С помощью этого сервиса работодатели могут ознакомиться с основными и дополнительными компетенциями

соискателей и подобрать подходящие его организации кандидатуры. Достоверность всех представленных материалов обеспечивается модератором Мининского университета. Таким образом, сервис наглядного представления приобретенных компетенций является основой карьерного роста и профессионального развития.

Информационно-образовательный сервис «Конфигуратор личного успеха» обеспечивает целенаправленный «вход» в профессию и позволяет субъекту образовательной деятельности управлять своим профессиональным будущим. «Конфигуратор личного успеха» представляет собой «сервисную книжку» субъекта образовательной деятельности: от выбора профессии до постдипломного сопровождения. Сервис, исходя из желаний, предпочтений и возможностей пользователя, позволяет разработать индивидуальную образовательную траекторию для достижения персональных целей пользователя, а также видеть успешность своего движения по образовательному маршруту к поставленной цели.



Рисунок 4 – Сервисы электронного сопровождения жизненного цикла ОПОП

На наш взгляд, деятельность всех субъектов цифрового образовательного процесса в электронной образовательной среде требует грамотной навигации.

Таким образом, исходя из представленных выше подходов к пониманию «цифрового образования», мы предложили типологию электронных образовательных сервисов (рисунок 4). Типологизация электронных образовательных сервисов сократит отставание практического опыта реализации цифрового образования от уровня его теоретического осмысления. Представленный подход является основанием для структурирования целостной экосистемы образования не только для высшего образования, но и для уровня общеобразовательной школы, поскольку в своем основании она имеет общие основы процесса усвоения содержания образования, формирования компетенций, обладающие универсальным характером. В свою очередь, наличие целостной структурированной картины электронной образовательной среды позволяет конкретизировать и специфицировать место, роль, функции, задачи каждого отдельного электронного сервиса и направления его связи с другими сервисами и с системой в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А.А. Педагогика в информационном обществе, или электронная педагогика// Высшее образование в России. 2011. • № 11. С. 114;
2. Габдулхаков В.Ф., Галимова Э.Г. Цифровая педагогика и геймификация образования в университетах// Образование и саморазвитие. 2014. № 4 (42). С. 42
3. Родионова Е.Л., Илалтдинова Е.Ю., Фролова С.В. Институт двойного наставничества – основа механизма постдипломного сопровождения выпускника целевой подготовки педагога // Нижегородское образование. 2017. № 2. С. 85-92.
4. Федоров, А.А. Новое педагогическое образование // Аккредитация в образовании. 2016. № 8 (92). С. 18-22
5. Fedorov A.A., Solovev M.Y., Paputkova G.A., Ilaltdinova E.Y., Filchenkova I.F. Model for Employer-sponsored Education of Teachers: Opportunities and Challenges// Man In India Vol.97 July (2017)
6. Tchoshanov M. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow 2013, 194 p. <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214730/>
7. Tchoshanov M. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow 2013, 194 p. <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214730/>
8. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Design and Distance Learning. January 2005. Vol 2. No. 1. Available at: http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm (accessed 30.06.2017)

REFERENCES

1. Andreev A.A. Pedagogy in the Information Society, or Electronic Pedagogy. *Vysshee obrazovanie v Rossii* 2011, • no. 11, P. 114 (In Russian).
2. Gabdulkhakov V.F., Galimova E.G. Digital pedagogy and gaming of education in universities *Obrazovanie i samorazvitie*. 2014. no. 4 (42) P. 42 (In Russian).
3. 3. Rodionova E.L., Ilaltdinova E.Yu., Frolova S.V Institute of double mentoring - the basis of the mechanism of postgraduate support of the graduate of the target preparation of the teacher. *Nizhegorodskoe obrazovanie*. 2017. no. 2. P. 85-92 (In Russian).
4. 4. Fedorov, A.A. New pedagogical education. *Akkreditatsiya v obrazovanii*. 2016. no. 8 (92). P. 18-22 (In Russian).
5. Fedorov A.A., Solovev M.Y., Paputkova G.A., Ilaltdinova E.Y., Filchenkova I.F. Model for Employer-sponsored Education of Teachers: Opportunities and Challenges// Man In India Vol.97 July (2017)
6. Tchoshanov M. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow 2013, 194 p. <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214730/>
7. Tchoshanov M. Engineering of Learning: Conceptualizing e-Didactics. Moscow 2013, 194 p. <http://ru.iite.unesco.org/publications/3214730/>
8. Siemens G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Design and Distance Learning. January 2005. Vol 2. No. 1. Available at: http://www.itdl.org/journal/jan_05/article01.htm (accessed 30.06.2017)

© Илалтдинова Е.Ю., Фёдоров А.А., Фильченкова И.Ф., 2017

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Илалтдинова Елена Юрьевна – доктор педагогических наук, заведующая кафедрой общей и социальной педагогики, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: ilaltdinova_eu@mininuniver.ru

Фёдоров Александр Александрович – доктор философских наук, профессор, ректор, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: fedorov_aa@mininuniver.ru

Фильченкова Ирина Федоровна – кандидат педагогических наук, доцент, начальник Учебно-методического управления, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Ilaltdinova Elena Yuryevna – Doctor of Education, professor, Head of the Department of General and Social Pedagogy, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: ilaltdinova_eu@mininuniver.ru

Fedorov Alexander Alexandrovich - Doctor of Philosophy, Professor, Rector, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: fedorov_aa@mininuniver.ru

Filchenkova Irina Fedorovna – the candidate of pedagogical sciences, the associate professor, Head of the Teaching-Methodical Department, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University, Nizhny Novgorod, Russian Federation