



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе  
РГПУ им. А.И. Герцена  
В.В.Лаптев

« 02 » 04 2015 г.

## О Т З Ы В

ведущей организации - Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный педагогический университет им. А.И.Герцена» - на диссертацию Миллера Антона Львовича на тему «Формирование ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях дополнительного профессионального образования», представленную на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (педагогические науки)

С начала широкого внедрения компьютеров в образование многое известно о потенциале информационных и коммуникационных технологий для трансформации образовательных систем. Тем не менее, и сегодня специалисты продолжают сталкиваться с насущными и трудно решаемыми проблемами информатизации образовательного процесса в школе. Эти проблемы возникают в том числе и из-за отсутствия ясного видения роли учителей, которые используют потенциал информационных и коммуникационных технологий для совершенствования образовательного процесса в школе и за ее пределами. Информатизация образования – многоаспектный процесс, затрагивающий требования к компетентности педагогов; вопросы разработки и использования учебных материалов, электронных образовательных ресурсов, средств ИКТ; мотивы повседневной работы обучающихся и учителей. Информатизация образования требует переосмыслить навыки и компетенции, которые необходимы учителям для того, чтобы соответствовать современным требованиям, предъявляемым к специалистам образования и к обучающимся для того, чтобы стать активными гражданами и полноценными работниками в обществе знаний. Развитие информационных образовательных технологий входит в систему современных образовательных приоритетов, сформулированных в ряде документов федерального уровня, устанавливающих национальные приоритеты в области образования. Вместе с тем, существует серьезный разрыв между потенциальными возможностями, которые отечественные образовательные учреждения могут получить благодаря использованию

информационных образовательных технологий, электронных образовательных ресурсов и реальными результатами их использования в образовательном процессе. Причем разрыв этот продолжает возрастать, что обусловлено отсутствием устойчивой тенденции использования информационных образовательных технологий и электронных образовательных ресурсов (далее ЭОР) в педагогической практике. Одна из причин заключается в недостаточной готовности педагогических кадров к использованию данных технологий в своей профессиональной деятельности. Учитывая сказанное, а также растущий, но не реализованный педагогический потенциал электронных образовательных ресурсов для решения учителями профессиональных педагогических задач, в том числе и из-за их неподготовленности, диссертационное исследование Миллера А.Л. является **актуальным и своевременным**. Дополнительным подтверждением является то, что выполненная работа согласуется с положениями постановления Правительства РФ от 7 февраля 2011 г. N 61 "О Федеральной целевой программе развития образования на 2011-2015 годы" и Национальной образовательной инициативы "Наша новая школа" (утв. Президентом РФ от 4 февраля 2010 г. N Пр-271).

В соответствии с проблемой исследования автором представлено обоснование объекта и предмета. Непротиворечиво сформулирована гипотеза и определены задачи исследования, которые определили его логику и основные этапы. Их анализ и изучение содержания работы показывают, что Миллером А.Л. проведено обстоятельное теоретико-практическое исследование формирования ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов и сетевого взаимодействия педагогов в условиях дополнительного профессионального образования. Оно выполнено с опорой на основные теоретические разработки по вопросам формирования компетентности учителей в целом и ИКТ-компетентности, в частности. В первую очередь на работы И.А. Зимней, Н.В. Кузьминой, Э.Ф. Зеер, Л.В. Львова, А.В. Хуторского, И.Б. Мыловой, Д.В. Новенко, Е.С. Полат, И.В. Роберт, Е.А. Таможней, А.Ю. Уварова. В результате делается обоснованный вывод, что ИКТ-компетентность – это готовность учителя создавать компьютерную учебную среду средствами электронных образовательных ресурсов на основе их адаптивности, а также готовность учителя к профессиональному сетевому взаимодействию с целью обмена профессиональным опытом.

**Достоверность и обоснованность** полученных результатов определяется использованием комплекса методов, соответствующих проблеме исследования, среди которых следует выделить: обстоятельный теоретический анализ представлений специалистов в области педагогики и психологии о сущности компетенции и компетентности, о формировании ИКТ-компетентности учителей; анализ продуктов их профессиональной деятельности; анкетирование и результаты экспертизы работы учителей; внедрение результатов исследования в практику подготовки и работы учителей; использование методики Холла-Лаукса. Следует отметить, что

разработки соискателя по теме диссертации отмечены рядом наград. В частности, автор диссертации является победителем Федерального конкурса проектов учителей, применяющих информационные технологии в учебной работе (2011); награжден грамотой на IV Международном конкурсе педагогического мастерства по применению ЭОР в образовательном процессе – номинация «Методическая разработка по обучению педагогов работе с ЭОР» (2014); имеет два сертификата по ИКТ-компетентности от Интернет-холдинга «Электронные образовательные ресурсы «Первое сентября» (2012, 2013) – специализация «Интернет-технологии в профессиональной деятельности педагога».

В процессе исследования, которое выполнялось соискателем в течение десяти лет (с 2004 по 2014 год) и включало три четко выделенных и содержательно наполненных этапа (подготовительно-констатирующий, организационно-практический, обобщающе-результативный) были получены следующие результаты:

1. *Выявлены теоретические основы формирования ИКТ-компетентности учителей средствами ЭОР в условиях дополнительного профессионального образования.* С этой целью на основании теоретического анализа работ о компетенции и компетентности определено, что в контексте проводимого исследования компетентность рассматривается как качество личности. В развитие темы изучены различные подходы к определению структуры профессиональной компетентности и сделан вывод, что ее компонентами являются психолого-педагогическая и методическая (гносеологическая, проектировочная, обучающая, диагностическая, рефлексивная и исследовательская) компетентности. С учетом контекста выполненного исследования особое внимание уделено ИКТ-компетентности учителя, выделены ее структурные компоненты, а именно: мотивационно-ценностный, профессионально-деятельностный и рефлексивно-коммуникативный (параграф 1.2 диссертации). Показано, что формирование этой компетентности целесообразно осуществлять в рамках вариативной и дополнительной подготовки учителей в системе дополнительного профессионального образования с использованием электронных образовательных ресурсов, характеризующихся свойством адаптивности, а также решения задач сетевого взаимодействия.

2. *Установлено, что эффективным средством формирования ИКТ-компетентности учителя являются электронные образовательные ресурсы, обладающие свойством адаптивности.* Доказано, что именно это свойство ЭОР следует использовать для того, чтобы совершенствовать профессиональную деятельность учителя, побуждать учителей искать новые организационные формы и методы преподавательской работы, развивать у школьников способность учиться, повышать результативность учебной работы. Выделены электронные образовательные ресурсы, которые могут использоваться для решения этих дидактических задач, описаны конкретные примеры работы с ними (на примере подготовки учителей географии). Разработаны конкретные и готовые к использованию авторские материалы

(содержание программы «Преподавание курса «Географическая речь», содержание программы «Применение электронных образовательных ресурсов на уроках географии», коллекция заданий для учителей при проведении с ними занятий, авторские электронные образовательные ресурсы по географии) для формирования ИКТ-компетентности учителей географии в условиях дополнительного профессионального образования. Сформирована коллекция работ (электронных образовательных ресурсов) сообщества учителей географии, прошедших обучение по программам автора диссертации, каждый экземпляр которой может быть адаптирован в соответствии с целями и задачами урока и методикой его проведения конкретным учителем.

*3. Выявлены педагогические причины необходимости подготовки учителей к сетевому взаимодействию с использованием сети Интернет.* Они обусловлены целесообразностью активного использования дидактического, коммуникативного, технологического и социального потенциала сети для решения педагогических задач на уровне, соответствующем современным способам организации профессиональной деятельности учителя новой школы. Разработана и теоретически обоснована последовательность и содержание этапов формирования ИКТ-компетентности учителя в условиях профессионального сетевого взаимодействия педагогов, которое автором диссертации трактуется как реализация в сети Интернет совместной деятельности, направленной на обмен профессиональной информацией и распространение опыта. С целью практической реализации этой идеи были разработаны технологии формирования ИКТ-компетентности, включающие такие этапы как информационно-пропедевтический, операционно-деятельностный, акмеологический. Представлены содержательные и процессуальные характеристики этапов, базирующиеся на использовании потенциала электронных образовательных ресурсов, включая свойство их адаптивности. Каждому этапу поставлен в соответствие формируемый компонент ИКТ-компетентности.

*4. Проведена экспериментальная проверка успешности формирования ИКТ-компетентности учителя с использованием электронных образовательных ресурсов, обладающих свойством адаптивности.* С целью получения корректных результатов автором исследования четко определено, что под критериями понимаются признаки, на основании которых оценивается сформированность ИКТ-компетентности учителей средствами ЭОР на разных уровнях. Выделен главный критерий для диагностики овладения учителем ИКТ-компетентностью – это степень самостоятельности и эффективности его действий. Определены частные критерии сформированности ИКТ-компетентности, а именно использование существующих ЭОР в работе; умение использовать адаптивность ЭОР; умение использовать возможности сети Интернет для решения педагогических задач, в том числе профессиональное сетевое взаимодействие; диссеминация опыта создания и использования ЭОР.

Указанные критерии положены в основу выделения трех связанных между собой уровней сформированности ИКТ-компетентности: элементарного, функционального и системного. Эффективность проведенных мероприятий оценивалась по методике Вилкоксона-Манна-Уитни. Полученные положительные результаты позволяют утверждать, что при проведении диссертационного исследования удалось создать условия для успешной подготовки учителей к реализации профессионального педагогического взаимодействия посредством различных видов сетевых технологий и одновременного использования электронных образовательных ресурсов, обладающих адаптивными свойствами, в рамках дополнительного профессионального образования.

**Научная и теоретическая новизна исследования** заключается в получении следующих новых результатов, которые могут быть использованы в научной и практической педагогической деятельности, ориентированной на профессиональное образование.

#### **Научная новизна**

1. Уточнен понятийный аппарат теории и методики профессионального образования. Конкретно предложено, раскрыто и показано практическое использование такого понятия как «адаптивность электронных образовательных ресурсов (ЭОР)», определяемое автором как возможность компьютерного преобразования или формирования учебного материала исходя из целей и задач урока и принятой методики обучения.

2. Впервые установлена последовательность и способы формирования ИКТ-компетентности на основе сочетания использования адаптивности ЭОР и сетевого взаимодействия в условиях дополнительного профессионального образования. Определены информационно-пропедевтический, операционно-деятельностный и акмеологический этапы формирования ИКТ-компетентности.

**Теоретическая значимость** заключается в том, что педагогическая наука обогащается знаниями о возможных вариантах формирования ИКТ-компетентности учителя через использование новых способов, в основе которых лежат идеи работы с адаптивными электронными образовательными ресурсами и сетевое взаимодействие педагогов. Как следствие, расширены представления о дополненном понятии «ИКТ-компетентность учителя», описаны его уровни (элементарный, функциональный, системный) и разработаны соответствующие критерии оценки сформированности этой компетентности в условиях дополнительного профессионального образования.

Обобщая *научные и теоретические результаты, лично полученные Миллером А.Л.* и представленные в диссертационном исследовании, отмечаем, что они *отличаются новизной, концептуальностью, а также возможностью дальнейшего использования в прикладных работах по вопросам профессиональной подготовки специалистов образования.* Поскольку *результаты* исследования *расширяют, развивают и вносят новые элементы* в существующие теоретические положения и практические

рекомендации по применению электронных образовательных ресурсов и сетевого взаимодействия учителей в их профессиональной подготовке, то **теоретическая значимость диссертации** может быть оценена как *высокая*.

**Значимость результатов исследования для практики** заключается в разработке конкретных и прошедших широкомасштабную апробацию элементов учебно-методического обеспечения, разработке оценочной карты, позволяющей определить уровень ИКТ-компетентности учителя на основе таких критериев как использование существующих ЭОР в работе; умение использовать адаптивность ЭОР; использование возможностей сети Интернет, сетевого взаимодействия; диссеминация опыта создания и использования ЭОР; разработке содержания программы вариативной подготовки учителей «Использование ЭОР на уроках географии» и дополнительной подготовки «Преподавание курса Географическая речь», а также разработке методических материалов для реализации этих программ, направленных на формирование ИКТ-компетентности педагогов.

Практические результаты исследования важны для решения общепедагогических вопросов повышения качества профессиональной подготовки учителей и могут быть интересны широкому кругу пользователей, включая преподавателей вузов, сотрудников НИИ, занимающихся исследованиями подготовки учителей школ в системе непрерывного педагогического образования. Они готовы к внедрению в практику работы учреждений дополнительного профессионального образования и содержат конкретные материалы и предписания к деятельности преподавателей системы дополнительного образования и учителей.

Текст диссертации оформлен аккуратно: отдельные параграфы работы взаимосвязаны между собой, в конце глав представлены обоснованные выводы. Наличие таблиц, рисунков и схем существенно упрощает восприятие изложенного материала. Обширная библиография показывает всестороннее изучение автором проблемы исследования.

Результаты научного исследования прошли достаточную апробацию, внедрены в практическую работу методического объединения учителей географии Информационно-методического центра Выборгского района Санкт-Петербурга, ГБОУ гимназия № 107 Выборгского района Санкт-Петербурга, курсов повышения квалификации учителей в СПБАППО, курсов повышения квалификации учителей в ЛОИРО, портала «Сеть творческих учителей».

Содержание диссертации, автореферат и 16 публикаций автора по теме исследования свидетельствуют о том, что работа Миллера А.Л. представляет собой законченное самостоятельное научное исследование, в котором по-новому ставится и решается задача профессионального совершенствования учителей, работающих в условиях новой школы.

Название диссертации полностью соответствует ее содержанию. В автореферате правильно отражены основные результаты работы и положения диссертации.

## **Полнота отражения основных положений и результатов диссертации в публикациях.**

Основные материалы диссертации опубликованы в 16, в том числе (7 статей) в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией для публикации результатов диссертационных исследований. В публикациях отражены основные результаты исследования. Результаты работы неоднократно докладывались на авторитетных научных форумах.

Вместе с тем, анализ работы дает основание для формулировки диссертанту ряда дополнительных вопросов:

1. Почему при рассмотрении вопросов об электронных образовательных ресурсах автор не использует ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения»?

2. На странице 59 диссертации автор утверждает, что «вузы до сих пор готовят учителей «вчерашнего дня» и подготовка в области информатизации образования сводится преимущественно к формированию пользовательских умений обучающихся в рамках инвариантного обеспечения профессиональной деятельности». Этот вывод сделан на основании анализа содержания учебных пособий по методике обучения географии для студентов, указанных в списке литературы диссертации [11, 46, 50, 52, 68, 93, 119, 135, 137, 160, 161] и анализа программы учебной дисциплины «Теория и методика обучения географии» (авторы Сухоруков В.Д., Верещагина Н.О. и др.). В тоже время соискателем не анализируется предметно и профессионально ориентированная подготовка студентов педагогических вузов (в том числе и будущих учителей географии) и по таким дисциплинам как «Информационные технологии», «Информационные технологии в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и т.д. А также соответствующие им программы. Чем объяснить этот факт?

3. Почему в диссертации отсутствует анализ программ, ориентированных на формирование ИКТ-компетентности учителей в системе дополнительного образования и реализуемых во многих вузах России и, в частности в РГПУ им. А.И. Герцена? Например, такой программы как «Информационные технологии и электронное обучение в преподавании школьных предметов».

4. В какой степени автор диссертации опирается на ранее выполненные исследования по вопросам адаптивного обучения, адаптивных технологий обучения, адаптивных систем обучения, адаптивных электронных образовательных ресурсов?

5. Необходимо уточнить, в какой степени соблюдаются условия лицензионных соглашений при работе с электронными образовательными ресурсами, указанными в диссертации, например в приложениях Д и К.

6. При каких условиях пользователи электронных образовательных ресурсов, разработанных другими учителями, могут работать с ними и

адаптировать их в соответствии со своими представлениями о цели, задачах урока и методики его проведения?

7. В чем заключаются особенности формирования ИКТ-компетентности учителя в условиях дополнительного образования? И как эти особенности учитывались при проведении исследования?

В целом диссертация Миллера Антона Львовича на тему «Формирование ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях дополнительного профессионального образования» на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (педагогические науки) является законченной научно-квалификационной работой, имеющей практическую значимость, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение актуальной научной задачи определения условий и способов формирования ИКТ-компетентности учителей средствами электронных образовательных ресурсов в условиях дополнительного профессионального образования. По актуальности, содержанию, степени самостоятельности, достоверности, обоснованности полученных результатов, значимости выводов и практических рекомендаций работа А.Л. Миллера соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.08 – теория и методика профессионального образования (педагогические науки).

Отзыв подготовлен заведующей кафедрой информационных и коммуникационных технологий ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», доктором педагогических наук, профессором Е.З. Власовой.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании НИИ непрерывного педагогического образования (протокол № 3 от 2 апреля 2015 г.)

Директор НИИ  
непрерывного педагогического образования  
РГПУ им. А.И. Герцена,  
д.п.н., профессор

Пискунова Е.В.

Подпись руки  
Е.В. Пискунова

Начальник отдела  
исследовательских советов  
А.А. Лактионов

Вх. № 10.1/11-101  
от 10.04.2015