

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И. ГЕРЦЕНА
Институт компьютерных наук и технологического образования

**НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ
В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ.**

МЕТОДОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

*Сборник научных статей
по материалам международной научной конференции
1 – 13 апреля 2016 года*

Санкт-Петербург
2016

HERZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF RUSSIA
Institute of Computer Sciences and Technological Education

**NEW EDUCATIONAL STRATEGIES IN MODERN
INFORMATION SPACE.**

E-LEARNING METHODOLOGY

*Proceedings
(Scientific papers)*

Saint-Petersburg, Russia
2016

УДК 37.01:004
ББК Ч4
Н76

*Печатается по рекомендации
Ученого совета института
компьютерных наук и
технологического образования
РГПУ им. А.И. Герцена*

Редакционная коллегия:

д.п.н., профессор
(председатель)

д.п.н., профессор

к.п.н., доцент

(ответственный редактор),

Т.Н. Носкова

Е.В. Баранова

Т.Б. Павлова

Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве. Методология электронного обучения: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции 1 – 13 апреля 2016 года. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2016. – 250 с.

ISBN 978-5-8064-2312-3

Материалы международной ежегодной научной Интернет-конференции «Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве» содержат работы, посвященные актуальным вопросам информатизации образования.

ISBN 978-5-8064-2312-3

© Коллектив авторов, 2016

© РГПУ им. А.И. Герцена, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	8
СЕКЦИЯ 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	10
Gemma Delicado Puerto, Juan Arias Masa, Laura Alonso Diaz, Rocío Yuste Tosina, Prudencia Gutiérrez Esteban, Sixto Cubo Delgado Synchronous Virtual Classrooms in Problem-Based Learning to mentor and monitor students in higher education.....	10
Smyrnova-Trybulska E. Selected Aspects of Effective Use of Didactic Videos and MOOCs in Education	15
Битюникова И.А. Система электронного документооборота ONLYOFFICE для организации кадрового менеджмента в образовательном учреждении	27
Григорьев А.П., Демьянов А.А., Чернелевский А.О. Интеллектуальный электронный учебник	31
Заболотная В.В. Электронный ресурс для поддержки самостоятельной работы студентов в области информационных технологий.....	36
Михайлова О.М., Павлова Т.Б. Использование интерактивных аудиовизуальных элементов в качестве ведущей составляющей электронного учебного курса	41
Моглан Д.В. Обучение студентов вуза в условиях образовательного сетевого сообщества, построенного на основе блогов	45
Устюгова Т.А., Симонова И.В. Развитие медиакомпетенций студентов средствами сетевых технологий	51
Тумалева Е.А., Иванова А. С. Реализация модели электронно-образовательной среды с целью создания условий развития медиакомпетенций в системе дополнительного образования	59
Швецов Г.В. Электронные образовательные ресурсы «Декан-онлайн» и «Проректор- онлайн»	64
Шомысова В.В. Электронный ресурс «Портфолио студентов».....	67
СЕКЦИЯ 2. КОММУНИКАЦИОННОЕ ПОЛЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	70
Котова С. А. Персональный сайт педагога как канал коммуникации с родителями ..	70
Яковлева О. В. Обучение в 21 веке: практический опыт организации тематических дискуссий для студентов на базе социальных медиа.....	73
СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ	79
Багдасарова В. Е. Стратегии педагогической деятельности в образовательной среде посредством визуальной информации	79
Баранова Е.В., Верещагина Н.О., Елизарова И.К. Электронный педагогический университет – инновационная платформа открытого педагогического образования .	83
Битюникова И.А. Модель формирования ИКТ-компетентности современного школьника на основе интеграции урочной, внеурочной деятельности и дополнительного образования в условиях реализации ФГОС НОО	88
Говорова А.А. Музыкально-компьютерные технологии в обучении музыке детей с глубокими нарушениями зрения: опыт рассмотрения проблем	92
Гончарова М.С. Формирования творческой личности музыканта в условиях функционирования высокотехнологичной информационной среды	97

Горбунова И.Б., Романенко Л.Ю. Музыкально-компьютерные технологии как компонент современной информационной культуры	102
Горбунова И.Б., Товпич И.О., Шалаева Е.А. Музыкальное образование для каждого учащегося в перспективе развития Digital Humanities	108
Гуляева Е.В. Использование ИКТ технологий при обучении химии в средней школе	115
Заргребельная Е.Н. Халилова Л.Р. Формирование ИКТ компетентности учащихся с использованием различных информационных источников	119
Куликова С.С., Глинская С.В. Учебно-исследовательская деятельность на уроках информатики.....	124
Мурашева З.С. Развитие мышления младшего школьника в процессе овладения информационной средой, компьютером	129
Мухаметзянов Р.Р. Подготовка будущего учителя информатики на основе системно-деятельностной парадигмы образования	134
Николаева Д.С. Международные проекты старших школьников в рамках курса информатики и ИКТ.....	139
Noskova T., Pavlova T., Yakovleva O. Methodology of teaching students to use ICT tools for formative assessment in e-learning.....	145
Носкова Т.Н. Новые образовательные практики на базе социальных медиа.....	149
Орлова А.В., Пиотровская К.Р. Исследование социально-психологической адаптации и математической грамотности студентов-иностранцев к обучению в вузах России	154
Панкова А. А. Методика обучения информатике и информационным технологиям студентов-музыкантов в условиях педагогического вуза.....	162
Плотников К.Ю. О месте музыкально-компьютерных технологий в общем образовании: постановка проблемы педагогического исследования	168
Сотникова О.С., Бойко В.Я. Использование образовательного формата EDUTAINMENT в создании интерактивных приложений для обучения игре на фортепиано	174
Тумалева Е.А., Шутов И.Н. Высокотехнологичная интеллектуальная среда в процессе подготовки работников массовых профессий (на примере ОАО «Российские железные дороги»)	177
Туманова О.А. Формирование информационно-образовательной среды Петровского колледжа	182
Чистяков В.В. Робототехника в 5 классе – пропедевтический курс технических наук	185
Яковлева О.В., Чуракова А.А. Проектирование электронной среды поддержки внеучебной деятельности факультета	188
Яцентковская Н. А. Интегрированный комплекс заданий на базе музыкально-компьютерных технологий в обучении информатике студентов музыкантов	193
СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	199
Алипцева Н.В. Пшеник З.И. Обучение математике с использованием программного обеспечения математических пакетов.....	199
Гавронская Ю.Ю., Оксенчук В.В. Виртуальные рН –метрические измерения в обучении химии.....	202
Григорьев А.П., Демьянов А.А., Чернелевский А.О., Булухова А.Н. Комбинированный квазипараллельный сценарий тестирования закрытого типа	207

Григорьев А. П., Егоров В. С., Булухова А. Н. Адаптивная система контроля знаний и умений авиационных специалистов с элементами психофизиологической диагностики	210
Григорьев А.П., Чернелевский А.О. Обучение авиационных специалистов на базе технологий NI LabVIEW	214
Григорьев А.П., Чернелевский А.О., Демьянов А.А. Быстрый мотивационный контроль знаний	219
Григорьев А.П., Демьянов А.А., Ивахива Л.Г., Егоров В.С. Разработка и внедрение в учебный процесс средней общеобразовательной школы, комплекса дистанционного адаптивного контроля знаний по немецкому языку	224
Григорьев А.П., Ивахива Л.Г. Современные информационно-коммуникационные технологии при обучении иностранным языкам.....	228
Давлетова К.Б. Методическое сопровождение образовательного процесса педагога-музыканта системы дополнительного образования детей в классе электронных музыкальных инструментов.....	233
Кульчицкий В.В. Использование информационного пространства супервайзингового предприятия для подготовки магистров по буровому супервайзингу	239
Мороз Д.И. Электронный мониторинг образовательного процесса.....	244
Ходанович А.И., Сорокина И.В., Соколов Д.А. Измерение карты компетенций при изучении информационных технологий и систем.....	247

4. Музыкальные термины. Изучение. <https://play.google.com/store/apps/details?id=musicsos.termin01>

Литература

1. Гнатюк О.Л. Основы теории коммуникации. - М.: КНОРУС, 2010. — 256 с
2. Вольфарт Г. Детская фортепианная школа и музыкальная азбука, книга для чтения. – Петербург, 1864
3. Дюбюк, А. Детский музыкальный цветник. - Москва, б/г
4. Сотникова, О. Играем с удовольствием. - Санкт–Петербург; Композитор, 2005. - 60 с
5. Сотникова О.С., Бойко В.Я., Аверьянова Е.Б. ФОРТЕПИАНО МУЛЬТИМЕДИА (учебно-методическое пособие для обучения игре на фортепиано) // MATERIALS OF CONFERENCES INTERNATIONAL JOURNAL OF EXPERIMENTAL EDUCATION №2, 2015 S. 184. - МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ №2, 2015. С. 184
6. Ушинский К.Д. Избр. пед. соч., т. 2, М., 1939, с. 155-156
7. <http://www.newmedia.org/game-based-learn-what-it-is-why-it-works-and-where-its-going.html>

*Тумалева Е.А.,
Шутов И.Н.
РГПУ им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург*

Высокотехнологичная интеллектуальная среда в процессе подготовки работников массовых профессий (на примере ОАО «Российские железные дороги»)

В докладе рассматриваются: исследовательские подходы к анализу процесса развития корпоративной компетентности (на примере ОАО «Российские железные дороги»); основания для создания виртуальной образовательной среды развития корпоративной компетентности в процессе подготовки работников массовых профессий.

*Tumaleva E.A., Shutov I.N.
St. Petersburg, Russia*

Hi-tech intellectual environment in preparation of mass trades workers (the example of the Russian Railways)

The article deals with research approach to the analysis of corporate responsibility. Grounds for the virtual educational hi-tech intellectual environment actions in preparation of mass trades workers.

ОАО «Российские железные дороги» – крупнейший работодатель со стабильными социальными характеристиками, который испытывает потребность в высококвалифицированных сотрудниках для использования современных технологий во всех сферах создания транспортного продукта и обеспечения транспортных услуг. Квалификация персонала рассматривается как непереносимое условие эффективности функционирования холдинга, а процесс непрерывного развития корпоративных компетенций в системе профессионального образования ОАО «РЖД» позволяет обеспечить требуемые характеристики работников [1].

Анализ подготовки показывает, что возможности дистанционных технологий и электронного обучения при организации взаимодействия участников процесса в условиях высокотехнологичной образовательной среды недостаточно используются при подготовке персонала 4-го (рабочие и служащие) и 3-го (специалисты и руководители структурных подразделений) уровней корпоративных компетенций. Педагогический смысл внедрения высокотехнологичной интеллектуальной среды в процесс подготовки работников массовых профессий, которые непосредственно взаимодействуют с клиентами железнодорожного транспорта, заключается в обеспечении непрерывной совместной деятельности обучающихся между собой в учебной группе (по горизонтали), с руководителями или подчиненными (по вертикали) и с преподавателями различных курсов.

Возможности виртуальной среды при формировании корпоративной компетентности работников исследуются в рамках магистерской работы Шутова И.Н. Выдвинута гипотеза о том, что корпоративные компетенции развиваются эффективнее, если будет создана среда, в которой в последовательных формах непрерывного профессионального обучения применяются специфические электронные образовательные ресурсы для самостоятельной работы обучающихся и организовано продуктивное взаимодействие субъектов. Понятие взаимодействие введено в связи с тем, что в современной практике профессионального образования используется односторонний подход, осуществляющийся как воздействия педагога без акцентирования своего внимания на обращения обучающихся, направленных к педагогу. В связи с этим представляется, что необходимо обеспечить не только педагогическое воздействие или взаимодействие, а именно педагогическое взаимодействие. Но в рамках существования классно-урочной и предметной системы обучения взаимодействие не прослеживается. В предлагаемом нами обеспечении дистанционной поддержки обучения такое взаимодействие представляется оптимальным, поскольку в сетевой среде преподаватель воздействует учебным материалом, а обучающийся – созданным при обучении продуктом. Представляется, что взаимодействие может быть обеспечено на основе решения системы дидактических задач для самостоятельной работы обучающихся с нормативными и технологическими документами с использованием кейс- и сетевых форм дистанционного образования. В разрабатываемой среде

выполненные задания выкладываются на страницах блога, комментируются участниками различных уровней обучения и получают интегративную оценку.

Сетевые ресурсы Интернета широко используются в различных звеньях общего, специального и профессионального образования. Большое внимание к сети Интернет обусловлено возможностями информационного доступа и организации взаимодействия субъектов образовательной деятельности в глобальной информационной среде. При этом компьютерная сеть рассматривается не только как сеть компьютеров, где представлена информация и сервисы, но и как «сеть людей», глобальная социокультурная среда, в которой представлены индивидуальные пользователи и сетевые сообщества. Именно социальный аспект работы с информацией в сети Интернет объясняет необходимость его использования в сфере образования, где всё больше уделяется внимание не только вопросам размещения учебной информации и технологиям удалённого проведения учебных занятий, но и созданию сетевых сообществ учащихся и преподавателей, в структуре которых реализуется образовательный процесс. Вопрос создания сетевого сообщества оказывается ключевым при конструировании и реализации технологий обучения на базе Интернета как социальной среды. Создание сетевого сообщества не сводится к разработке некоторого технического ресурса Интернета, размещению какой-то информации, организации взаимных коммуникаций потенциальных членов сообщества в компьютерной сети. Подлинное сетевое сообщество связано с особой мотивацией пользователей Интернета, их активности по отношению к ценностно разделяемому ресурсу, друг другу и общей деятельности в информационной среде. Поэтому представляется важным определиться по следующим вопросам: что такое собственно сетевое сообщество, чем определяется целостность группы людей как их сообщества именно в корпоративных условиях. В ходе анализа эмпирических данных о функционировании сетевых, дистанционных и прочих интеллектуальных образовательных ресурсов, которые используются для формирования корпоративных компетенций в зарубежных компаниях, нам стало ясно, что пространственные отношения не играют решающей роли в определении сообществ. Определяющее значение приобретают такие характеристики сетевых сообществ как общие цели, интересы, ценности и потребности. Особую важность имеют доступ к общим информационным ресурсам, общий контекст и язык общения, в который погружены члены сообщества. Т.Н. Носкова при анализе различных сетевых сообществ делает вывод о том, что сущность большинства из них определяют социальное взаимодействие, среда и общие связи. В контексте педагогической проблематики термин «сообщество» понимается в значениях 1) группы людей; 2) участвующих в социальном взаимодействии; 3) либо имеющих общие связи между собой и другими членами группы, 4) в одном пространственно-временном промежутке [2]. Рассмотренный тезис использован для обеспечения дистанционной поддержки развития корпоративных компетенций работников. Следовательно, в исследовании методологические основания

функционирования социальных общностей в сети Интернет понимаются как основанные на регулярном обмене информацией средствами коммуникаций компьютерных технологий, а не на основе непосредственных личных взаимоотношений. Такие общности возникают на основе сетевого взаимодействия, общих целей, ценностей и интересов между людьми.

В исследовании «виртуальных сетевых сообществ» выделяют три методологических принципа: деятельности, развития (принцип изменения) и системности. В соответствии с принципом деятельности высказывается важное для исследования положение о том, что сетевое сообщество следует понимать с точки зрения непрерывной реализации совместной деятельности членов сообщества, по созданию, передаче и обработке информации в компьютерной сети [3]. Такой подход позволяет выделить формы, в которых функционирует сетевое сообщество, уровни и структуру взаимодействия, определить такие атрибуты сообщества как: коллективные установки, групповые потребности, мотивы и этические нормы поведения, взаимодействие с другими сетевыми сообществами. Указанные атрибуты служат для выявления целостных характеристик процессов совместной информационной деятельности и позволяют вести речь о сетевом сообществе как коллективном субъекте социально-информационной деятельности в сети Интернет. Критериальность данного качества выделяется, поскольку только при его наличии группа становится коллективным субъектом. Интерпретация сетевого сообщества как коллективного субъекта социально-информационной и образовательной деятельности в сети Интернет позволяет определить этапы становления и уровни развития сетевого сообщества обучаемых работников и преподавателей, что в дальнейшем может служить основой для проектирования и реализации педагогических технологий, опирающихся на логику развёртывания совместной образовательной деятельности в сетевой компьютерной среде.

Субъект-объектные взаимодействия в сетевом сообществе могут быть связаны с номинальным уровнем сетевого сообщества, когда каждый из его членов уже выступает активным субъектом некоторой деятельности и обращается к другим членам сообщества для её реализации. Однако специфика такого взаимодействия состоит в том, что выбираемые партнёры рассматриваются как объекты, обладающие лишь теми или иными ресурсами для осуществления своей деятельности. Такое взаимодействие получается асимметричным, поскольку отражает потребности в осуществлении деятельности только одного из его участников, выступающего в роли субъекта, наблюдается в образовательной деятельности Учебного центра управления перевозками Петербургского университета путей сообщения. Участники взаимодействия управляют движением поездов на участке и в районе управления железной дороги, маневровой работой на станции. При этом их действия регламентированы и взаимодействие между участниками осуществляется по инструкции. Возможности интеллектуальных тренажеров-имитаторов и автоматизированных обучающих систем Учебного центра

позволяют также изучить порядок действий в нестандартных и аварийных ситуациях.

Номинальный уровень сетевого сообщества представлен, с нашей точки зрения, в тех ситуациях, когда сетевая деятельность индивидуальных пользователей задаётся извне, детерминируется внешними по отношению к сетевому сообществу условиями. На подобном уровне представлено сетевое сообщество группы учащихся, которые по заданию преподавателя оформляют проездные документы в тестовом (учебном) пункте продажи Северо-Западном железнодорожном агентстве (учебный класс корпоративного учебного центра АО «ФПК»).

Обеспечение реальной информации в сетевом сообществе связана с возникновением субъект-субъектных взаимодействий в сетевой среде. Такие взаимодействия характеризуются тем, что каждый участник отражает себя и своего партнёра как субъекта, видит ценность в себе (как работнике) и в другом (пассажира как заказчике транспортной услуги). Главная характеристика субъект-субъектных взаимодействий в сетевом сообществе при этом заключается в том, что они являются не только результатом активности индивидуальных субъектов сетевого сообщества, но и источником такой активности в данном случае «внутри» сообщества.

Приведенное выше понимание субъекта позволяет решить проблему взаимодействия в сетевой среде. Это наиболее сложная задача функционирования конструируемой образовательной среды. Так, например, нет возможности в учебном классе на тестовых терминалах отработать приемы оформления по банковским картам, но это несложно, а вот операция возврата неиспользованных средств воспринимается как очень сложная. Так же невозможно выполнить возврат виртуальных денег по проездным документам, оформленным в других государствах, поскольку таких учебных документов нет. В логике исследования представляется очень важным, чтобы тренажерные комплексы и учебные центры использовали для обучения реальные примеры из практики, причем не только простые, но и наиболее сложные. Перечисленные положения представляются особенно важными в связи с необходимостью формирования у работников корпоративной компетенции клиентоориентированности.

В ходе первого этапа исследования использовались такие эмпирические методы исследования как наблюдение, сравнение и измерение. Так, например, проводилось наблюдение за процессом формирования и развития компетенций корпоративности и ответственности в ходе проведения учебных занятий. Также сравнивалась динамика показателей развития этих компетенций в группах повышения квалификации и профессиональной подготовки. Определены различия показателей по принадлежности обучающихся к Федеральной пассажирской компании и Дирекции скоростного сообщения. Проведена оценка показателей компетентности по клиентоориентированности у проводников пассажирских вагонов и у билетных кассиров. Эмпирические методы исследования основаны на чувственном познании. Рациональный момент и его формы (суждения,

понятия и др.) здесь имеют подчиненное значение. Поэтому в ходе анализа исследуемый объект отражается преимущественно со стороны своих внешних связей и проявлений, доступных созерцанию и выражающих внутренние отношения. При использовании распространенного и универсального метода сравнения удалось установить сходства и различия в индикаторах сформированности корпоративных компетенций не только по профессиям, но и по структурной принадлежности. Так, у работников Федеральной пассажирской компании ярко выражен нормативный, а у работников Дирекции скоростного сообщения клиентоориентированный подходы к решению проблемных ситуаций, который возникают при обслуживании пассажиров. В результате сравнения устанавливается то общее, что присуще двум или нескольким объектам, а выявление общего, повторяющегося в явлениях, как известно, есть ступень на пути к познанию закона. Измерение как метод эмпирического исследования выполнялось с целью нахождения числового значения измеряемой величины в принятых единицах измерения. Ценность измерений видна уже хотя бы из того, что они дают точные, количественно определенные сведения об окружающей действительности. В результате измерений могут быть установлены такие факты, сделаны такие открытия, которые приводят к коренной ломке устоявшихся в науке представлений.

Литература

1. Корпоративные компетенции ОАО «РЖД»: Теория, Стратегия и Тактика [Шаханов Д., Стеблянский Н., Награльян А., Безручко П.] // Пульс управления: журнал для руководителей компаний транспортной отрасли. - 2011. №4. С.44-47
2. Носкова Т.Н. Педагогика общества знаний: Монография. – СПб: Изд-во РГПУ им.А.И.Герцена, 2015
3. Сергеев А.Н. Сетевое сообщество как субъект образовательной деятельности в сети интернет // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.; [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=7475> (дата обращения: 15.03.2016).

*Туманова О.А.
Петровский колледж
Санкт-Петербург*

Формирование информационно-образовательной среды Петровского колледжа

*Tumanova O.A.
Petrovskiy college
St. Petersburg, Russia*

Formation of the educational environment of Petrovsky college