

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. Пшеняк 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

Баранова Е.В.
Верещагина Н.О.
Елизарова И.К.
РГПУ им. А.И. Герцена
Санкт-Петербург

**Электронный педагогический университет – инновационная платформа
открытого педагогического образования**

Baranova E.V.
Vereshchagina N.O.
Elizarova I.K.
HSPU
St.Petersburg, Russia

**Electronic pedagogical University
as an open innovation platform for teachers education**

The article describes the model of the electronic pedagogical University, gradually implemented in the University: goals, structure, components, development prospects. The components include educational resources with electronic documentation, Atlas educational programs, a digital teachers passport, portfolio of students, e-learning courses, information systems of management of educational process, etc. A set of interrelated innovative resources provide conditions for educational activities of the University that meets the challenges of the time.

Парадигма современного российского открытого образования, в том числе высшего, ориентирована на предоставление обучающимся свободы в формировании индивидуального образовательного маршрута, реализацию принципа «образование через всю жизнь» и создание условий для интенсивной самостоятельной работы, базирующейся, в первую очередь, на возможностях информационно-образовательной среды вуза.

Нормативные документы Минобрнауки России, ФГОС ВО, Профессиональных стандартов формулируют новые требования к организации электронной информационно-образовательной среды для обеспечения информационной открытости деятельности вуза в сфере реализации основных профессиональных образовательных программ (ОПОП). Регламентируется необходимость публикации в открытом доступе в сети Internet актуальной, постоянно обновляющейся информации [2]: об образовательных программах, рабочих программах дисциплин, практик, аттестаций; персональном составе педагогических работников; результатах освоения студентами программ, в том числе, представленных в электронном портфолио, и т.д.

В данной статье описывается модель Электронного педагогического университета (ЭПУ), основанная на многолетнем, богатейшем опыте РГПУ им. А. И. Герцена, признанного лидера российского педагогического образования, в области разработки и реализации образовательных программ высшего профессионального образования, в том числе инновационных.

Определим Электронный педагогический университет, как инновационную открытую платформу, обеспечивающую условия для образовательной деятельности университета в новом формате, учитывающем смену образовательной парадигмы, обусловленной приходом цифрового поколения [3]. Создание, развитие, внедрение ЭПУ в образовательную практику университета направлено на повышение эффективности деятельности вуза за счет:

- конкурентноспособности основных и дополнительных образовательных программ
- продвижения бренда университета на рынке мировых образовательных услуг, в том числе, для потенциальных работодателей
- привлечения абитуриентов в условиях глобальной конкуренции за студентов
- развития электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ЭО и ДОТ)
- осуществления взаимодействия подразделений университета в условиях развитой информационной образовательной среды.

Перечислим основные компоненты ЭПУ, которые предполагается разработать и внедрить в практику работы Герценовского университета в первую очередь.

1. «Электронная документация ОПОП» - формирование и публикация в открытом доступе информации об образовательных программах ФГОС ВО: направления подготовки, учебные планы, полнотекстовые документы с программами дисциплин, практик, государственных аттестаций с заверенными копиями документов. Реализация механизмов размещения данных, поддержания корректности и актуальности, интеграция компонента с «Электронным атласом» (<http://atlas.herzen.spb.ru/>).

2. Формирование цифровых паспортов (портфолио) студентов для учета индивидуальных образовательных маршрутов, успешности их освоения, прочих достижений в учебной, научной, социальной областях и т.д. Реализация механизмов размещения и доступа к данным различных классов пользователей, интеграция компонента с «Электронным справочником».

3. Формирование цифровых паспортов преподавателей, в том числе в целях оптимизации штатного расписания, структуры университета. Реализация механизмов размещения и доступа к данным различных классов пользователей, интеграция компонента с «Электронным атласом».

4. Формирование единого входа в коллекцию корпоративных электронных образовательных ресурсов, доступ к контенту СДО Moodle, ресурсам факультетов, институтов, филиалов, системам Интернет -

тестирования, Интернет – тренажерам, открытым массовым онлайн курсам и т.д.

5. Продвижение на рынке образовательных услуг дополнительных программ, реализуемых в университете на основе ЭО и ДОТ, запись слушателей на ДОП и т.д.

Системообразующий компонент ЭПУ - интегрированная информационная система для подразделений университета, связанных с планированием, организацией и управлением учебным процессом (ИИСУУП). Представляет собой комплекс систем (<http://oio.herzen.spb.ru/>), обеспечивающих формирование и оперативное обновление детализированных и аналитических данных о различных аспектах образовательного процесса, как информационной основы для эффективного управления, оптимизации учебного процесса [1].

ИИСУУП используется во всех структурных подразделениях университета, связанных с планированием и реализацией учебного процесса (УМУ, УК и СР, УБУ и ФК, ПФУ, факультеты, институты, филиалы), направлена на повышение эффективности их деятельности и взаимодействия за счет широкого использования современных средств информационных технологий.

В соответствии с разработанной моделью компонент ЭПУ «Электронный атлас» должен предоставлять абитуриентам, студентам, работодателям, партнерам по сетевому взаимодействию информацию о:

- спектре реализуемых в университете направлений, профилей, магистерских образовательных программ
- возможностях реализации и развития сетевых, в том числе международных, форм сотрудничества
- практико-ориентированных ОПОП и ДОП, нацеленных на привлечение к образовательному процессу обучения потенциальных работодателей
- потенциале преподавателей университета, готовых обеспечивать персонализацию образовательного процесса, индивидуализацию образовательных треков, внедрять и развивать концепцию «электронного тьюторства».

В 2015 г. «Электронный атлас» был существенно доработан с целью его эффективной интеграции в ЭПУ: дальнейшее развитие получил личный кабинет преподавателя, обеспечена интеграция с базой данных библиотеки, реализованы возможности on-line заполнения индивидуального плана, автоматического формирования запроса на разработку электронного учебного курса (ЭУК) для дисциплины из индивидуального плана.

В соответствии с моделью ЭПУ на базе «Электронного справочника» предполагается создание системы интегрированных цифровых паспортов студентов «Учеба → Трудоустройство → Успешность» для представления индивидуальных образовательных маршрутов, учета успешности их освоения, в том числе, в условиях сетевых форм сотрудничества и

академической мобильности студентов, выявления рейтингов ОПОП, оптимизации образовательного процесса.

Платформа ЭПУ обеспечит доступ к перспективному инновационному открытому ресурсу интернет-школа «Герцен-school», представление университетского электронного журнала Эмиссия-онлайн, направленных, в том числе, на продвижение бренда университета на рынке мировых образовательных услуг и привлечения дополнительного контингента обучающихся на образовательные программы различных уровней (бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, повышения квалификации и т.д.).

Разработанная модель ЭПУ направлена на интеграцию электронных образовательных ресурсов различных классов в одном окне, должна обеспечить авторизованный доступ абитуриентам, студентам, слушателям к информационным образовательным ресурсам университета:

- контенту основных и дополнительных образовательных программ, дисциплин, модулей, реализуемых с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

- массовым онлайн курсам
- системам Интернет-тестирования
- Интернет-тренажерам и т.д.

В перспективе предполагается разработка модулей и учебных курсов на основе полностью дистанционного обучения, в первую очередь, для заочной формы обучения, на предварительном этапе – требование наличия электронных учебных курсов для дисциплин и модулей при утверждении новых образовательных программ.

Необходимое условие для достижения этой цели – вовлечение преподавателей в создание электронных учебных курсов, обучение преподавателей, повышение квалификации, ориентация и стимулирование институтов, факультетов, преподавателей к разработке образовательных программ, основных и дополнительных, на базе ЭО и ДОТ, учет деятельности преподавателей по созданию ЭУК при формировании нагрузки, заключении контрактов.

Реализация в университете дополнительных образовательных программ (ДОП) с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий – важная задача на современном этапе. Для этого предназначен специальный компонент ЭПУ, который должен обеспечивать единый вход и эффективные механизмы регистрации и экспертизы ЭУК, записи слушателей, взаимодействия подразделений университета на различных этапах планирования, подготовки, реализации образовательных программ.

В 2015 г. был разработан новый компонент ИИСУУП - электронный ресурс «Мониторинг электронного обучения», позволяющий:

- получать актуальную информацию о количестве ЭУК по образовательным программам, факультетам, направлениям подготовки,

уровням образования, формам обучения, их использовании в учебном процессе

- автоматически формировать информационно-технологические карты ЭУК
- обеспечивать связь новых создаваемых ЭУК с конкретными дисциплинами образовательных программ, согласованность информации в базах данных ИИСУУП и СДО Moodle в части дисциплин образовательных программ и разработанных для них ЭУК.

Наличие таких связей позволит автоматически определять: образовательные программы, в наибольшей или наименьшей степени поддерживаемые средствами ЭО и ДОТ, контингент студентов и слушателей, которые обучаются с применением электронного обучения, вклад кафедр и преподавателей в развитие в университете ЭО и ДОТ и т.д.

Анализ имеющихся в СДО Moodle курсов позволил выделить лучшие по факультетам открытые ЭУК и разместить их на главной странице СДО Moodle (<http://moodle.herzen.spb.ru/>): безопасность жизнедеятельности, история, химия, физика, информационные технологии, английский язык, русский язык, физическая культура.

Перспективная задача развития ЭПУ, как платформы открытого педагогического образования, - создание образовательного контента для массовых онлайн курсов, в первую очередь, по профильным дисциплинам психолого-педагогического цикла, внедрение онлайн курсов в образовательный процесс и анализ их эффективности (количество привлеченных студентов, повышение качества обучения, продвижение бренда университета, стоимость создания и т.д.).

Электронный педагогический университет рассматривается как интеграционная платформа, направленная на развитие информационно-образовательной среды университета, создание на базе высоких технологий условий для реализации конкурентноспособных образовательных программ, отвечающих требованиям времени.

Литература

1. Баранова Е.В. Современная информационно-образовательная среда вуза как механизм реализации требований стандартов нового поколения. Известия российского государственного педагогического университета им. А.И.Герцена. 2015. № 177. с. 70-73
2. Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2014 г. № АК-2612/05 «О федеральных государственных образовательных стандартах»
3. Ларченко И.И., Максименка И.Н., Наумов А.А. и др. Стратегия цифровой борьбы за рейтинг университета – Москва: ООО «Эдстер». 2014 г. – 124 с