

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

Литература

1. Баранова Е.В. Симонова И.В. Технологии организации учебного материала для системы электронного обучения в реализации образовательных программ высшей школы. - Санкт-Петербург.: Издательство: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. – 59с
2. Баранова Е.В., Симонова И.В. Разработка и использование сетевых образовательных ресурсов в педагогическом вузе / В сборнике: Непрерывное педагогическое образование в современном мире: от исследовательского поиска к продуктивным решениям. Реализация образовательных программ в образовательной среде вуза сборник статей по материалам научной конференции. Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, НИИ непрерывного педагогического образования. 2014. С. 96-104
3. Баранова Е.В., Симонова И.В. Модели инновационных информационных образовательных ресурсов и их реализация в вузе //Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. 2014. № 167. С. 147-158
4. Петрова Л.А., Берестнева Е.В., Бригадин А.А. Организация самостоятельной работы студентов в контексте реализации ФГОС ВО // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2 (часть 1)
5. Федоров В.Е. Слободянюк В.В. Димитрюк С.Н. Электронные образовательные ресурсы / Инновации в профессиональном образовании и научных исследованиях вуза [Текст]+[Электронный ресурс]: тезисы докладов международной научно-практической конференции / под ред. В.И. Аверченкова. – Брянск: БГТУ, 2014

*Михайлова О.М., Павлова Т.Б.
РГПУ им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург*

Использование интерактивных аудиовизуальных элементов в качестве ведущей составляющей электронного учебного курса

*Mikhaylova O.M., Pavlova T.B.
HSPU, St. Petersburg, Russia*

Using interactive audiovisual elements as a leading component of the e-learning course.

The article discusses the interactive multimedia elements role as a leading component of the e-learning course. Modern specialists should be able to solve real problems not only have some knowledge in a disciplinary field so the traditional lecture presentation of the material does not seem as productive as the interactive work with students. One of the tasks that need to be solved when creating a learning

video is to ring the changes on a mini-video lecture, use in it different types of content, manage student`s attention.

Новые информационные технологии играют все большую роль в жизни современного общества, и это явление не могло не затронуть сферу образования. «Работникам умственного труда предстоит научиться менять сферу своей деятельности, профиль и методы работы» [Друкер, 2014]. Современный специалист, в первую очередь, должен быть в состоянии решать поставленные задачи, а не являться носителем конкретных (и зачастую, быстро устаревающих) предметных знаний. Поэтому возрастает роль способности и готовности студента к самостоятельному освоению материала, самостоятельной учебе.

Зачастую, у только что окончившего школу и поступившего в ВУЗ студента навыки самостоятельного обучения недостаточно развиты. По мнению педагогического дизайнера и директора Гильдии по исследованиям электронного обучения Патти Шанк [Шанк Патти, <http://www.distance-learning.ru/db/el/76C5F33383875B2AC325740A00621B18/doc.html>], есть большая разница между возможностью получить учебную информацию и возможностью применить полученную из курса информацию в реальной жизни и учебе. Она выделяет два типа знания: декларативное знание – это знание «что» и процедурное знание – это знание «как». Цель эффективного обучения – обеспечить развитие процедурного знания, где главный упор делается на представление информации и оценке того, как обучающиеся ее освоили.

В этом отношении лекционная форма подачи материала не кажется столь продуктивной, как интерактивные формы работы обучающихся, обеспечивающие их самостоятельные учебные действия.

Для того, чтобы дать первокурсникам бакалавриата с одной стороны, практические навыки работы с информационными системами, библиотекой, необходимым программным обеспечением, а с другой, обеспечить развитие компетенций целеполагания, рефлексии, самоорганизации и групповой работы, на факультете свободных искусств и наук СПбГУ было принято решение проводить вводный интенсивный курс «Основы работы с информационными системами». При реализации образовательной среды дисциплины на базе СДО Sakai@СПбГУ основное внимание уделялось созданию условий для активного, самостоятельного освоения учебного содержания в опоре на решение практических задач и сетевое взаимодействие участников учебного процесса.

Поскольку курс «Основы работы с информационными системами» направлен на приобретение прежде всего практических навыков, а не фундаментальных знаний, его основу составили интерактивные видеолекции, записанные с использованием скринкастинга и оснащенные интерактивными элементами (технология интерактивного видео). Использование мультимедиа при проведении курса расширяет его возможности, делает материал более доступным для понимания студента. Видео, в котором можно пройти тест или перейти на статью по теме, пояснения, интерактивные симуляции работы в информационных системах и электронных каталогах, иллюстрации – это

далеко не полный перечень вариантов действий с учебной информацией, который дала технология мультимедиа.

Использование интерактивных мультимедийных материалов в качестве ведущей составляющей электронного учебного курса обосновывается тем, что в соответствии с теорией поколений Нейла Хоува и Уильяма Штрауса [Нестерцова, 2014] подавляющее большинство современных старшеклассников и студентов (согласно данным Федерального сайта статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#) относятся к так называемому, поколению Y. Для представителей этого поколения одной из ключевых ценностей является глубочайшая интегрированность в мир цифровых технологий. Проведенные исследования показывают, что представители этого поколения иначе воспринимают информацию, она должна быть зрелищной, наглядной, не требующей глубокого анализа. Другая характерная для этого поколения особенность – это мультизадачность. Т.е. выполнение различных видов деятельности одновременно приносит гораздо больше удовлетворения современному студенту, чем однообразная деятельность, и тем более, рутинное штудирование учебника. Поэтому, видеоролики с динамичной сменой визуальной составляющей и интерактивным контентом является эффективным средством обучения.

Современный студент привык обращаться к такому формату получения информации. По данным ЮНЕСКО при аудиовосприятии усваивается только 12 % информации, при визуальном – 25 %, а при их комбинации усваивается до 65 % полученной информации [Видеркер М. А., Заживнова О. А., Романов В. В., 2013]. Верлетта Керн в своей статье «Действия громче слов: построение успешной обучающей программы в Университете Вашингтона» говорит о том, что использование видео за последние 5 лет стремительно возросло. В докладе исследовательского центра Пью 2011 года отмечалось, что 71 % американцев, находящихся в сети, используют такие сервисы, как Youtube и Vimeo. Это число повысилось на 66% по сравнению с предыдущим годом. Благодаря видеороликам преподаватели могут использовать знакомый студентам формат.

К длительности учебных видеороликов (мини видеолекций) и организации точек интерактивности предъявляются особые требования. Многие исследования [Шараборова, 2012], подтверждают, что подавляющее большинство, до 80% людей используют компьютер для развлечения, а не для работы (социальные сети, мессенджеры, YouTube и т.д.). Это приводит к тому, что мозг привыкает к динамичной, яркой, фрагментарной информации. Поэтому, когда студент садится за компьютер, длинная видеозапись занятия не в состоянии удержать внимание обучающегося, он начинает открывать новые окна, проверять новости в социальных сетях и как следствие, учебный контент не может составить конкуренции контенту развлекательному.

Как уже отмечалось ранее, представители поколения Y иначе воспринимают информацию – она должна быть яркой, броской, зрелищной и в то же время наглядной. Продуманный дизайн, яркая графика и цвет – эти составляющие курса так же, помогают удержать внимание студента, заинтересовать его.

Причем современные студенты предпочитают экранный обмен информацией непосредственному общению [Каспаринский, 2014]. Поэтому, одна из задач, которые необходимо решить при создании обучающего видео – это разнообразить мини-видеолекцию, внести в нее разнообразные типы контента, целенаправленно управлять вниманием обучающегося: иллюстративные слайды, качественно выполненная инфографика, окна и интерактивные кнопки, интерактивные диаграммы, интегрированные в видеозапись короткие тесты и прочее.

Для подготовки мини-видеолекций использована технология скринкастинга. Опыт использования скринкастинга в Ульяновской ГСХА им. П.А. Столыпина показал, что наиболее удачным использование этой технологии является для создания учебных пособий и курсов, направленных на обучение работе в информационных системах. По мнению ряда исследователей [Видеркер, 2014] такая форма учебной видеолекции позволяет активизировать зрительный, моторный и слуховой каналы получения информации. При их комбинации происходит интенсификация процесса обучения, значительно возрастает степень усвоения материала.

Таким образом, учебный материал электронного курса, в котором ведущей составляющей являются интерактивные аудиовизуальные элементы, представленные с помощью технологии интерактивного видео, носит структурированный, последовательный, целостный, законченный характер. Студенту, самостоятельно осваивающему содержание курса, предоставляется значительное разнообразие учебных действий с образовательным контентом и возможность контекстного применения полученных знаний. Кроме того, интерактивные аудиовизуальные элементы учебного курса, основанные на этой технологии, отличает информационная насыщенность и высокая степень образной выразительности.

Литература

1. Атабекова А.А., Белоусов А.А. В поиске ответов на вызовы образования XXI века // Высшее образование сегодня. 8 вып., 2013. С.19
2. Видеркер М. А., Заживнова О. А., Романов В. В. Применение технологии скринкастинга в разработке электронных учебных пособий // Образовательные технологии и общество. 2013. №1
3. Друкер П.Ф. Эффективный руководитель. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2014
4. Каспаринский Ф.О., Полянская Е.И. Профессиональные интернет-видеолекции // Научный сервис в сети Интернет: многообразие суперкомпьютерных миров: Труды Международной суперкомпьютерной конференции – М. 2014. с. 432-435
5. Носкова Т. Н. Сетевая образовательная коммуникация: Монография. – СПб: изд-во РГПУ им. А. И. Герцена. 2011,- 178 с

6. Нестерцова С.Г. «Индивидуально-психологические и познавательные особенности «поколения Y» // Наука ЮУрГУ: материалы 66-й научной конференции: Секции социально-гуманитарных наук, 2014. С.1634
7. Сайт федеральной службы статистики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#
8. Шанк Патти. Значение мультимедиа в обучении [Электронный ресурс. URL: <http://www.distance-learning.ru/db/el/76C5F33383875B2AC325740A00621B18/doc.html>]
9. Kern V. Actions speaking louder than words: building a successful tutorials program at the university of Washington Libraries // Fontes Artis Musicae, Vol. 60, No. 3, Special Topic: Service and Training (July/September 2013), pp. 155-162

Моглан Д.В.
БГУ им. А. Руссо
Республика Молдова
г. Бельцы

Обучение студентов вуза в условиях образовательного сетевого сообщества, построенного на основе блогов

Moglan D.V.
Alecu Russo Balti State University
Republic of Moldova

Education of high school students in the conditions of the educational network community built on blogs

This article discusses the model of educational network community built on blogs and intended to teach computer science students of the university. The proposed educational network community designed for blended learning and includes training and organizational blog, where jobs are located, and student blogs, where these tasks are carried out.

При организации учебного процесса с использованием сети Интернет расширяются возможности коммуникации и вносятся в образование новые формы социального общения и взаимодействия. Основными средствами сетевого взаимодействия являются социальные сервисы Веб 2.0, которые представляют собой сетевые инструменты Интернета, с помощью которых пользователи могут не только общаться между собой, но и активно пополнять сеть Интернет новым содержанием.

Социальные сервисы Веб 2.0 связываются с сетевыми сообществами, которые создаются и развиваются на основе совместных действий по отношению к общим ресурсам, размещенным в сети Интернет.