

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И. ГЕРЦЕНА  
Факультет информационных технологий

**НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ  
В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

*Сборник научных статей  
по материалам международной научной конференции  
17 – 28 ноября 2014 года*

Санкт-Петербург  
2015

HERZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF RUSSIA  
Department of Information and Communication Technologies

**NEW EDUCATIONAL STRATEGIES IN MODERN  
INFORMATION SPACE**

*Scientific papers*

St.Petersburg, Russia  
2015

УДК 37.01:004  
ББК 74  
Н76

*Печатается по рекомендации  
Ученого совета факультета  
информационных технологий РГПУ  
им. А.И. Герцена*

*Редакционная коллегия:*

д.п.н. профессор  
д.п.н., профессор  
(ответственный редактор),  
к.п.н., доцент

**В.В. Лаптев,  
Т.Н. Носкова  
Т.Б. Павлова**

**Новые** образовательные стратегии в современном информационном пространстве: Сборник научных статей по материалам международной научной конференции 17 – 28 ноября 2014 года. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2015. – 268 с.

ISBN 978-5-8064-2144-0

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

ISBN 978-5-8064-2144-0

© Коллектив авторов, 2015  
© РГПУ им. А.И. Герцена, 2015

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ .....</b>	<b>8</b>
<b>СЕКЦИЯ 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>10</b>
Баранова Е.В. Интерактивные информационные образовательные ресурсы как эффективное средство обучения студентов теоретической информатике.....	10
Гуляева Е.В. Использование электронных образовательных ресурсов при обучении биологии в современной школе.....	14
Иванова С.Л. Музейно-педагогические программы для детей 6-7 лет (опыт применения cd-rom продукции).....	19
Котова С.А. Востребованность электронных образовательных ресурсов в практике преподавания иностранного языка в начальной школе.....	21
Маслова Ю.А. Программно-методическое обеспечение проектной деятельности школьников на основе открытых образовательных ресурсов .....	26
Онищенко Э.В. Своеобразие оформления единой системы информационных образовательных ресурсов современной монтессори-школы .....	32
Павлова Т.Б. Электронный ресурс для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Основные требования.....	37
Ткачук Д.П. Использование цифрового лаборатория «архимед» на уроках физики .....	43
<b>СЕКЦИЯ 2. КОММУНИКАЦИОННОЕ ПОЛЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>45</b>
Колесник О.А. Особенности формирования этики общения подростков в интернете .....	45
Яковлева О.В., Соколова М.В. Поиск новых сетевых средств и методов развития речевых и коммуникативных навыков школьников на логопедических занятиях .....	48
<b>СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ .....</b>	<b>54</b>
António dos Reis Learn and teach in the school of the future. Methodological and technological aspects .....	54
Laura Alonso Díaz, Prudencia Gutiérrez Esteban, Rocío Yuste Tosina, Juan Arias Masa, Sixto Cubo Delgado y Gemma Delicado del Puerto Collaborative and networked learning based on the interactive Tutoring feedback model .....	56
T. Noscova, T. Pavlova, O. Yakovleva Prospects for comparative study e-learning and ict competences in international project imet .....	59
Афанасьев М.А. Роль икт в психолого-педагогическом сопровождении участников образовательного процесса.....	64
Афанасьева И.Н. ИКТ в дошкольном образовании.....	69
Борщева Е.А. Инновационные формы повышения квалификации преподавателя в системе дополнительного профессионального образования .....	75
Вайзер Г.А. Использование компьютера для развития логического мышления у подростков	
Гаевская Е. Г. Методики и инструменты оценки массовых открытых онлайн курсов .....	84
Дегтярева Г.А. Стратегии формирования и развития ИК-компетентности учителей-филологов в системе последипломного образования .....	89
Ершиков С.М. Качество онлайн-обучения: результаты опроса студентов .....	94
Киселёва М.В, Мильникова С.А., Погосян В.А. Высотехнологичная образовательная среда: подготовка профессионалов для общества знаний и экономики знаний.....	98

Комарова С.М. О классификации межпредметных учебных задач по компьютерному моделированию .....	103
Комиссаров С. В., Комиссарова Ж. М., Методика использования информационно-коммуникационных технологий в обучении математике в профильной школе.....	108
Кудря О.А. Компьютерные технологии обработки данных при обучении студентов-филологов .....	112
Кульчицкий В.В., Александров В.Л., Щebetов А.В., Гришин Д.В. Обучение и повышение квалификации инженерного персонала буровых супервайзеров нефтегазовой отрасли в системе ДИПО.....	117
Майкова Н.С. Роль современных инновационных педагогических технологий в обучении бакалавров.....	123
Махрова В.В., Носкова Т.Н. Поведение школьников в сети – проблема воспитания?.....	128
Михайлов С.Н. Особенности мультимедийной коммуникации в дистанционном обучении Михайлова О.М., Павлова Т.Б. Проблемные аспекты организации электронного курса с ведущей ролью аудиовизуального контента для большого потока обучающихся.....	135
Мкртчян В.С., Амиров Д.Ф., Белянина Л.А. О результатах исследований по оптимизации высшего образования через онлайн и смешанное обучения .....	140
Моглан Д.В. Практика использования образовательных вики-сообществ в обучении информатике студентов.....	146
Молодожен Е.Н. Использование информационных технологий в развитии методической компетенции школьников.....	151
Носкова Т.Н. Обогащение спектра компонентов образовательной среды: от общеобразовательной к высшей профессиональной школе .....	157
Орлова Л.В. Школа Франции в эпоху цифровых технологий.....	164
Павлова Е.В. Опыт организации творческой деятельности .....	168
Свиридова Н.В. Развитие медиаграмотности школьников на уроках английского языка ....	174
Тажигулова А.И., Артыкбаева Е.В., Нурғалиева Э.Т. Влияние использования компьютерных обучающих игр на повышение уровня подготовки детей к школе .....	178
Тумалева Е.А., Иванова А.С. Условия развития медиакомпетентности учащихся в системе дополнительного образования.....	184
Ходанович А. И., Соколов Д.А. Медиафизика как учебная дисциплина в условиях медиаобразования .....	188
Шилова О.Н. Педагогические модели инновационного использования информационных технологий в образовании .....	193
Яковлева О.В., Ягодник Л.Н. Информационные технологии в проектной деятельности на уроках английского языка.....	196
<b>СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>200</b>
Ананченко И.В, Газуль С.М., Киев В.И. Построение ит инфраструктуры учебного заведения с применением технологий виртуализации .....	200
Аргатюк А.А., Григорьев А.П. Быстрое адаптивное дистанционное тестирование знаний закрытого типа.....	204
Гашков С. Э., Григорьев А. П. Нечеткая логика в адаптивном дистанционном тестовом контроле знаний .....	209
Григорьев А. П., Долгий А. И. Контроль, диагностика и восстановление знаний в дистанционных адаптивных обучающих системах.....	213
Григорьев А. П., Демьянов А. А., Ивахива Т.А. Сравнение эффективности алгоритмов дистанционного адаптивного тестирования.....	216

Григорьев А. П., Ивахива Т.А. Разработка и исследование дистанционных адаптивных моделей тестирования знаний.....	221
Григорьев А. П., Смирнов Г.В. Адаптация по типу восприятия окружающего мира и индивидуализация обучения студентов аэрокосмического профиля .....	226
Григорьев А. П., Чернелевский А. О. Разработка универсального конструктора дистанционного адаптивного тестового контроля знаний .....	229
Ильина Т. Ю., Стороженко А. Л. Использование облачных технологий при изучении школьного курса информатики .....	233
Каширина Е.В., Кадочников Д.Е., Степаненко Ф.Н. Опыт применения регулярных выражений для извлечения табличных данных из документов MS WORD .....	236
Масликова Э.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в управлении образованием: региональный аспект.....	241
Мухаметзянов Р.Р. Формирование объектно-ориентированной компетенции студентов при изучении программирования .....	245
Орлов А.А., Григорьев А.П. Разработка и исследование адаптивного контрольного тестирования знаний авиационных специалистов с учетом индивидуальных психофизиологических характеристик.....	250
Павлова Л.Э. Применение компьютерных программ и электронного музыкального клавишного синтезатора (рабочей станции) на уроках музыкальной информатики в ДМШ .....	257
Ходанович А.И., Соколов Д.А., Сорокина И.В. Вероятностные закономерности иррациональных чисел в компьютерном эксперименте .....	259
Устюгова Т.А., Симонова И.В. Сетевые сервисы для создания и редактирования мультимедийного контента.....	259
Ширина А.С. Использование информационных технологий для методической поддержки педагогов в профессиональной деятельности.....	263

3. Михайлов С.Н. Проблемы разработки интерактивных образовательных видеоресурсов // Известия РГПУ им. А.И.Герцена №167: Научный журнал. – СПб, 2014. – С. 166-167.

*Михайлова О.М., Павлова Т.В.*  
*РГПУ им. Герцена, СПбГУ*  
*г. Санкт-Петербург*  
*pavtatbor@gmail.com, mikhaylova.om@gmail.com*

**Проблемные аспекты организации электронного курса с ведущей ролью аудиовизуального контента для большого потока обучающихся**

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

**Issues in organising a electronic course heavily reliant on audiovisual content for a large number of students.**

*This article analyses the e-teaching experience of an «Introduction to information systems» course heavily reliant on audiovisual content for first-year undergraduate students. The analysis focuses on issues crucial for improvement of electronic resources.*

**1. Введение**

В настоящее время каждый ВУЗ прикладывает максимум усилий для информатизации образовательного процесса. Формируется информационная инфраструктура, разрабатываются электронные образовательные ресурсы, проводятся курсы повышения квалификации для преподавателей. Таким образом, создаются новые возможности для образовательного взаимодействия в информационной среде вуза. Особое значение имеет технологическая и педагогическая сторона организации индивидуализированной активной самостоятельной работы студентов при работе с большими потоками обучающихся (более 100 человек).

В статье проанализирован опыт преподавания дисциплины «Основы работы с информационными системами» для потока студентов первого года обучения (бакалавриат) с информационно-педагогическим сопровождением средствами электронного курса с ведущей ролью аудиовизуального контента. Выделены и проанализированы проблемные аспекты, определяющие направления совершенствования электронного ресурса.

**2. Опыт проведения курса с дистанционной поддержкой**

Вводный интенсивный курс «Основы работы с информационными системами» проводится на факультете свободных искусств и наук СПбГУ для первокурсников бакалавриата. Курс задумывался для того, чтобы дать студентам практические навыки работы с информационными системами, попутно вводя их

в жизнь факультета и вырабатывая у них компетенции информационной грамотности.

Несколько последних лет освоение курса сопровождалось 3 преподавателями в режиме смешанного обучения, т.е. занятия проводились для групп студентов в компьютерном классе и совмещались с интенсивной самостоятельной работой студентов в информационно-обучающей среде. Студенты, компетенции которых позволяли выполнять задания самостоятельно, имели возможность не посещать очные занятия. На осенний семестр 2014 года на курс было зачислено 128 человек. Возникла проблема, связанная с ограниченной вместимостью компьютерного класса и уменьшением количества педагогов (с трех человек до одного). С увеличением потока студентов было решено в большей мере сориентировать курс на самостоятельную внеаудиторную работу с обязательным посещениями только установочных лекций. В связи с этим возникла необходимость внести существенные изменения в способ подачи информации и коммуникацию преподавателя и студентов в рамках курса.

Для поддержки курса был создан сайт в системе сетевого дистанционного обучения Sakai@СПбГУ (далее – СДО Sakai@СПбГУ), которая функционирует на факультете свободных искусств и наук с 2007 года. Ресурсная база сайта – это не только учебные и справочные материалы для студентов, но и вспомогательные материалы для преподавателей, совместно создаваемые и обновляемые самими преподавателями.

### ***2.1. Цель курса***

Погружение студентов в информационно-обучающую среду в начале их обучения способствует росту их информационной грамотности и информационно-коммуникационной культуры в университете в целом.

Понятие информационной грамотности включает «способность определить, когда и для чего требуется информация, где ее найти, как ее оценить и каким образом эффективно использовать ее для решения поставленных задач и оформлять в целях этичной коммуникации» [Dacosta, 2010]. За этим определением скрываются многие конкретные компетенции и навыки современного студента: с одной стороны, это навыки работы с необходимым программным обеспечением, библиотек; с другой стороны - компетенции целеполагания, рефлексии, самоорганизации, групповой работы.

Информационная культура является еще более широким понятием и неразрывно связана с информационным обществом. Информационная культура – составляющая часть общей культуры человека, которая обеспечивает самостоятельное удовлетворение информационных потребностей, неважно, используются ли при этом традиционные или инновационные технологии.

Как показывает опыт, студенты, которые начинают обучение в университете, обладают не очень высоким уровнем информационной грамотности и культуры.

Поэтому, среди компетенций, на которые мы ориентировались при разработке программы данной дисциплины, были как информационные, так и общепредметные компетенции (умение внимательно читать и извлекать из текста релевантную информацию, работать в группах, решать творческие задачи

с нечетко сформулированными условиями, общепринятые нормы и практики академической коммуникации и др.).

## **2.2. Основные задачи курса**

Задачи, решаемые при формировании содержания курса связаны не с передачей пакетов учебной информации, а с выработкой практических навыков. При самостоятельном выполнении заданий информация запоминается лучше, чем при пассивном восприятии. Вот почему 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.

Разработка ресурсной базы курса в СДО Sakai@СПбГУ начиналась с создания учебных и справочных материалов для студентов. Были составлены наборы обязательных для выполнения и элективных заданий, при этом особое внимание уделялось формулировкам заданий: они должны содержать всю необходимую для выполнения информацию, в том числе описание результатов выполнения задания и критерии его оценивания.

С того момента, как было принято решение перевести курс в преимущественно дистанционный формат, основой курса стали видеолекции, записанные с использованием скринкастинга. Видеолекции позволили студентам осваивать материал согласно персональному уровню компьютерной грамотности, в удобное время и в удобном темпе. Видеолекции не превышали 7 минут и были снабжены заданиями для самопроверки по теме видеофрагмента.

Кроме видеолекций теоретический блок курса был представлен структурированными текстовыми учебниками (1 главе учебника соответствует 1 видеолекция) и дополнительными учебными материалами. Практическая часть состояла из заданий с подробными инструкциями и ресурсами, необходимыми для их выполнения; чата и форума для выполнения коллективных заданий и взаимодействия студентов; автоматически проверяемых тестов.

Студенты получали следующие возможности:

- научиться самостоятельной работе и планированию своего времени;
- освоить курс в интенсивном режиме (высокая результативность за короткий срок, погружение в предмет изучения и т.д.);
- получать консультации не только преподавателя, но и своих коллег студентов;
- выполняя групповые задания не только приобрести компетенции, но и познакомиться друг с другом;
- получить необходимые компетенции для дальнейшей учебы и самообразования

Преподаватель получал возможности:

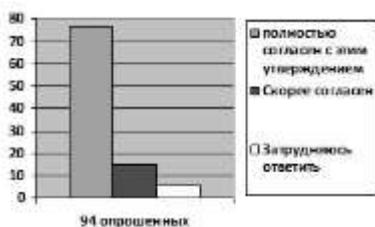
- сократить часы аудиторной работы до минимума;
- проводить консультации студентов в удобное для себя время в виртуальной среде;

- осуществлять контроль учебного процесса благодаря постоянной обратной связи со студентами;
- записать мини видеолекции и быть уверенным, что студенты смогут освоить материал.

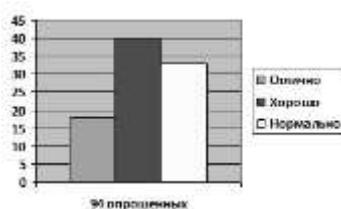
### 2.3. Выявленные проблемы

С целью выявления проблем в ходе образовательного взаимодействия с использованием электронного курса, было проведено анонимное анкетирование студентов. В целом студенты довольны опытом работы в электронной среде. Опрос был составлен с целью выявления мнения обучающихся по следующим вопросам:

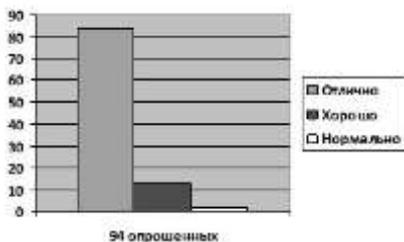
*Достаточно ли было предоставлено материалов к программе курса?*



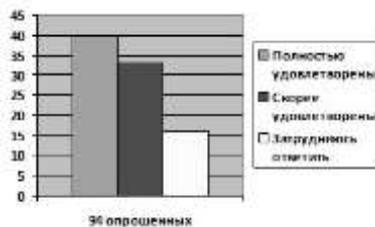
*Оценки курса в целом*



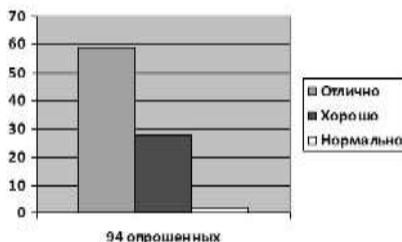
*Оценка работы преподавателя*



*Оценки качества полученных знаний и умений*



*Оценка видеолекций*



На основании педагогической рефлексии, бесед со студентами и анализа данных, полученных в результате опроса студентов были выявлены следующие проблемы:

- некоторые видеолекции затянуты;
- некоторые видеолекции перегружены теорией, не хватает примеров;
- большое количество задействованных в курсе отдельных инструментов;
- отсутствие четко выраженного дизайна курса;
- нехватка четких инструкций по организации коллективных заданий;
- сложности при коммуникации с другими студентами при выполнении коллективных заданий, т.к. студенты еще не знакомы;
- недостаточно информации о каждом студенте с фотографией и контактными данными.

### **3. Заключение**

Таким образом, опыт проведения курса «Основы работы с информационными системами» и данные обратной связи, полученные путем анкетирования студентов, обучавшихся на курсе, позволяет утверждать, что совершенствование информационной грамотности и информационной культуры студентов I курса в условиях нехватки материально-технической и кадровой базы может быть организовано средствами сетевой информационной образовательной среды с доминирующей ролью мультимедийного контента.

Обучение средствами сетевой информационной образовательной среды не только формирует у студентов важные навыки и компетенции, но и демонстрирует им преимущества среднего подхода к организации образовательной деятельности.

Погружение студентов в информационную образовательную среду в начале их обучения способствует росту информационно-коммуникационной культуры в университете в целом. При дальнейшем обучении студенты стремятся использовать сетевые средства в образовательном процессе, чем побуждают преподавателей активнее использовать информационные инструменты, зачастую являясь при этом техническими консультантами.

Необходимо постоянное совершенствование информационной среды с учетом выявляемых в процессе образовательного взаимодействия проблем и недостатков.

### **Литература**

1. Dacosta J.W. Is There an Information Literacy Skills Gap to Be Bridged? An Examination of Faculty Perceptions and Activities Relating to Information Literacy in the United States and England // *College & Research Libraries*. May 2010. P. 203-222.
2. Казанцева В.П. Информационная культура личности как важная проблема современности // *Философия образования*. 2009. № 1. С. 125-132.
3. Лазарева Л.И. Содержание информационной культуры выпускника университета культуры и искусств в контексте ФГОС ВПО третьего поколения // *ВЕСТНИК Кемеровского государственного университета культуры и искусств*. 2010. С. 105-120.

4. Струков Е.Н. Модернизация образования в контексте формирования информационной компетентности студентов // 2010. С. 390-395.

5. В.А. Кравец, В.Н. Кухаренко, Вопросы формирования информационной культуры // [Электронный ресурс], URL: [http://www.e-joe.ru/sod/00/4\\_00/ku.html](http://www.e-joe.ru/sod/00/4_00/ku.html), 10.11.2014.

**Мкртчян В.С.**

Университет управления, информационных наук и технологий

**Амиров Д.Ф.**

Альметьевский государственный нефтяной университет

**Белянина Л.А.**

Астраханский институт повышения квалификации и переподготовки

### **О результатах исследований по оптимизации высшего образования через онлайн и смешанное обучения**

*Mkrttchian Vardan, Amirov Danis, Beljanina Lubov*

### **About Results of Research on Optimizing High Education through Online and Blended Learning**

*For its online programs, we use various platforms for conducting webinars, one of which is WizIQ. This is an online service which allows us to conduct webinars with the use of audio-visual materials, presentations, etc. Listeners online programs can hear the voice of the master, to see a presentation, listen to music, take an active part in the chat. However, there are great difficulties associated with the ongoing course content. Abundance of unstructured information, inaccuracy of information, a growing number of public resources, an ever-changing world, changing labor market has led to the emergence of a new kind of activity - curating content. In chapter describes the author offers engine optimization training course online content using an automated curator in the sliding mode. This system has been used successfully by the author in five different universities in teaching online its 10 different academic disciplines.*

В последнее время появилось много работ, в которых рассматриваются тенденции развития образования и дистанционного обучения. Это связано с тем, что технологии дистанционного обучения становятся составной частью учебного процесса. Это связано с двумя факторами. С одной стороны развитие информационных технологий и облачных технологий, в частности, существенно упрощает их применение преподавателями и студентами в учебном процессе. С другой стороны, лавинообразный рост объемов информации в сети требует изменения методов ее обработки. Joint Research Centre европейской комиссии совместно с Institute for Prospective Technological Studies провели исследование «School's Over: Learning Spaces in Europe in 2020: An Imagining Exercise on the Future of Learning» (Европейское обучение 2020 [140](http://www.smart-</a></p></div><div data-bbox=)