

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

---

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	8
<b>СЕКЦИЯ 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ</b> .....	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
<b>СЕКЦИЯ 2. КОММУНИКАЦИОННОЕ ПОЛЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ</b> .....	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
<b>СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ</b> .....	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
<b>СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ .....</b>	<b>199</b>
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

summative assessment as well as basic methods of implementation and describing the main ICT tools for formative assessment (e.g. in LMS Moodle). All videos are available online <http://areis-en-fass.blogspot.ru/>. It is important to mention that all videos have subtitles in several languages (including English and Russian) to facilitate students' understanding of the main ideas presented.

The main role in the described methodology is devoted to the formation of practical skills of determining the opportunities of ICT tools for the implementation of formative assessment in e-learning. This methodology was tested in frame of the variable educational module "Design of information educational environment" with the 4th year bachelor students (teacher education).

### **Acknowledgement**

The research leading to these results has received, within the framework of the IRNet project, funding from the People Program (Marie Curie Actions) of the European Union's Seventh Framework Program FP7/2007-2013/ under the REA grant agreement No: PIRSES-GA-2013-612536

### **References**

1. Davies, S. Effective Assessment in a Digital Age A guide to technology-enhanced assessment and feedback. Bristol: JISC Innovation Group, 2010. [online] Available at: [http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614115719/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearning/digiassass\\_eada.pdf](http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140614115719/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearning/digiassass_eada.pdf). [Accessed 20 January 2016]
2. Dietz-Uhler, B., & Hurn, J. E. 2013. Using Learning Analytics to Predict (and Improve) Student Success: A Faculty Perspective. Journal of Interactive Online Learning, Volume 12, Number 1
3. Logvina, I., Roždestvenskaja L. 2012. Formative assessment tools in the activities of a teacher [in Russian] [online] Available at <<http://www.narva.ut.ee/sites/default/files/nc/oppevahend.pdf>> [Accessed 15 January 2016]
4. Novak, J. D. 1998. Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept Maps as Facilitative tools in Schools and Corporations. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum & Associates
5. Perrenoud, P. (1998). From Formative Evaluation to a Controlled Regulation of Learning Processes. Towards a Wider Conceptual Field, Assessment in Education: Principles, Policy and Practice, CARFAX, Oxfordshire, Vol. 5, No. 1, pp. 85-102

*Носкова Т.Н.*

*РГПУ им. А.И. Герцена*

*Санкт-Петербург*

### **Новые образовательные практики на базе социальных медиа**

*В статье выделяются черты новых образовательных практик, реализуемых на базе социальных медиа. Анализируются две модели*

*использования социальных медиа по соотношению деятельности в аудиторной и электронной среде взаимодействий.*

*Noskova T.N.  
HSPU  
St. Petersburg, Russia*

### **New educational practices based on social media**

*The article highlighted the features of the new educational practices implemented on the basis of social media. Analyzed two models of the use of social media by the ratio of the activities in the classroom and e-environment interactions.*

Современное электронное пространство есть новая среда взаимодействий. В нем формируется особый виртуальный мир, который в определенной степени отражает мир социальный. В то же время в этом мире формируются социум со своими нормами и правилами поведения, со своей сетевой этикой. Для педагогов важно, что электронное пространство становится средой обитания современной молодежи - предвестников информационного общества. Это пространство отличается от аудиторного взаимодействия «лицом к лицу». В нем по-иному происходит налаживание социальных связей и взаимодействий. Субъект получает большой выбор информационных ресурсов, социальных контактов и площадок своей самореализации. В то же время в нем возникают большие риски физическому и психическому здоровью, становлению личности растущего человека. Педагогам необходимо «культурно возделывать» это электронное пространство, разрабатывая для него новые образовательные практики. При этом исходя не только из своего накопленного профессионального и жизненного опыта, но также и глубоко осознавая потребности и запросы молодежи, активных и инициативных в среде социальных медиа.

Социальные медиа есть вид массовой коммуникации посредством Интернета, они представляют собой исторически новый вид коммуникации. Lai Y.C., Wong T.W. определяют социальные средства коммуникации как «группу интернет-приложений на той или иной идеологической и технологической базе Web 2.0, позволяющих участникам общения в социальных сетях создавать содержание в процессе обмена им» (1). Социальные медиа - это часть электронной среды взаимодействий, в которой пользователям открывается медиаканал трансляции содержания определенной направленности, адресованный широкой аудитории. Эта аудитория формируется на основе самоорганизации и начинает взаимодействовать между собой в обсуждении сообщений медиаканала и создает новые сообщения по этому поводу – в результате формируется своего рода сеть взаимодействующих партнёров. Здесь производители содержания сообщений вступают в отношения с потребителями этих сообщений, которые тем самым сами вовлекаются в его дальнейшее производство. Участники

электронных взаимодействий могут делиться знаниями, опытом, мнениями, новостями, видеоматериалами, фотографиями, музыкой, ссылками на сайты и т. д., налаживать и развивать социальные контакты.

Уже сегодня на базе социальных медиа реализуются различные образовательные практики. Приобретение навыков деятельности осуществляется в процессе сетевых удаленных взаимодействий. Коммуникация включает не только тексты, но и изображения, мультимедиа. В сетевой коммуникации формируется разнообразие динамичных и взаимосвязанных ресурсов, которые создаются не только экспертами, но и студентами. Описание особенностей таких взаимодействий содержится в трудах Е. Д. Пагаракина, Kommers P., Tim O'Reilly и др.

Выделим в обобщенном виде признаки новых образовательных практик на базе социальных медиа. С технической стороны - это использование технологий веб2, каналов социальных медиа. С педагогической стороны – это особая организация учебных взаимодействий, стимулирующая активность пользователей электронной среды. С психологической стороны – создание особой атмосферы сотрудничества, единства целей и задач, совместной деятельности. С коммуникационной стороны важно, что сетевые сообщества представляют собой пучки взаимодействий, организационным центром которых выступают сами обучающиеся, а не только педагог – организатор процесса. Однако, все эти признаки являются внешними, формальными, достаточно просто распознаются. Вместе с тем есть определенные глубинные факторы, которые проявляют педагогическую новизну обсуждаемых здесь практик. Эти факторы связаны с постановкой новых целей и задач образовательной деятельности. Задач, которые стимулируют обучающихся к выходу за рамки образовательного стандарта, к поиску собственных смыслов и мотивов в образовательной деятельности. Нахождение таких смыслов кардинально изменяет ход деятельности.

В целом, проводя сравнение с традиционными образовательными практиками можно утверждать следующее. В аудиторных образовательных практиках ведущая роль принадлежит педагогу, который излагает содержание и организует деятельность обучающихся. Предметное содержание отвечает образовательному стандарту, оно для всех одинаково и обязательно к усвоению всеми учениками. Педагогическая технология аудиторной практики выстраивается как линейная последовательность массовой деятельности группы, с замыканием обратных связей на педагога, контролирующего и оценивающего деятельность. Все это стимулирует выполнение образовательного стандарта в жестких временных рамках аудиторного обучения всей группой обучающихся.

При использовании социальных медиа как комплекса организационных мер, операций и приемов, которые направлены на создание обучающей среды, основанной на применении «социальных сервисов» с целью обеспечения собственной активности ее пользователей, ситуация меняется. Современные пользователи сети сами являются сетевыми авторами и могут добавлять в сеть свои статьи, фотографии, аудио- и видеозаписи, оставлять свои комментарии,

формировать дизайн своих страниц. Использование потенциала социальных медиа предполагает иной ход образовательных практик, которые позволяют высвободить инициативу, повысить активность обучающихся за счет выбора, самоопределения, осознания собственных смыслов в выполняемой деятельности. Поэтому новой целью образовательной деятельности становится не просто выполнение учебных действий по указке педагога, а проявление активности и инициативы в образовательной деятельности. В сетевой среде взаимодействий с другими, являясь активным пользователем усвоенных знаний, субъект осуществляет собственный поиск новых знаний, осваивает компетенции, достигает результатов в совместной распределенной деятельности. Изменяются эмоции, мотивации, смыслы в деятельности – изменяется отношение к самой выполняемой деятельности (3). Все это, при определенных педагогических условиях, дает возможность достигать новых результатов в электронном пространстве взаимодействий на основе средств социальных медиа.

Таким образом, через эти новые образовательные практики можно стимулировать становление самостоятельности субъекта в образовательной деятельности. В такой стратегии деятельности стимулируется процесс, при котором обучающийся самостоятельно конструирует свои знания в специально созданной и поддерживаемой педагогом электронной образовательной среде. В этой среде субъект получает возможность переносить свои знания и умения в практику жизни – обучать других, помогая им осваивать знания, участвовать в разнообразных проектах, творческой деятельности. Следовательно, в таких практиках стимулируется выход за рамки стандарта, в поле самореализации субъекта образовательной деятельности.

Очевидно, что обсуждаемые в данной статье сетевые практики не заменяют и не замещают традиционные, но дают возможность по-новому организовывать образовательный процесс. Поэтому модели их использования в обучении целесообразно выстраивать исходя из соотношения учебной деятельности в среде аудиторной и электронной.

*К первому типу* моделей образовательных практик реализуемых на основе социальных медиа можно отнести практики, которые разворачиваются параллельно в аудиторной и в электронной образовательной среде. В социальных сетях сегодня широко доступны примеры, в которых реализуется образовательная деятельность на основе социальных медиа. Это и использование блогов для решения определенных учебных задач, использование сервисов сетевых закладок, сервисов вики для организации проектной деятельности обучающихся и др.

В практике института компьютерных наук и технологического образования сервисы социальных медиа широко используются в учебной деятельности. В бакалавриате, например, свою эффективность проявили новостные блоги, отражающие достижения в изучаемых областях знаний. В магистратуре, под руководством преподавателей кафедры методики информационного и технологического образования, проектируются и

исследуются электронные образовательные среды с использованием средств социальных медиа. Образовательные взаимодействия в этих средах позволяют достигать новых эффектов и в организации творческой деятельности школьников, в повышении эффективности взаимодействий учителя и родителей, взаимодействий в дополнительном образовании. Научно-методические разработки этой тематики опубликованы в сборниках кафедры (5). В целом, можно сказать, что этот тип моделей использования социальных медиа в образовании сегодня является преимущественным в обучении.

*Другому типу моделей* отвечают такие образовательные практики, которые запускаются в сетевой среде взаимодействий и разворачиваются в электронных форматах. В электронной среде в такой модели взаимодействий разворачивается деятельность сетевых сообществ, таких как Википедия, сообщество Лего-образования, сообщество СоцОбраз и другие. Сетевые сообщества широко используются во взаимодействиях инновационных учителей для обмена и распространения передового опыта. Объединяя всех желающих действовать сообща и достигать высоких результатов.

В практике института компьютерных наук и технологического образования такие модели используются магистрантами, осваивающими дополнительный образовательный модуль «Социальные медиа и новые образовательные практики». Цель модуля – формирование компетенций современных педагогов в использовании медиа среды в решении образовательных задач. В процессе изучения модуля каждый магистрант педагогически проектирует часть электронной образовательной среды, через которую, используя средства социальных медиа, он готовится к решению профессиональных задач, связанных с темой магистерского исследования. Этот образовательный модуль последние два учебных года осваивался магистрантами кафедры. В текущем учебном году к изучению модуля подключились также магистранты института педагогики и психологии, института Детства, факультета коррекционной педагогики. В перспективе планируется расширить доступ к изучению модулю через дистанционные образовательные технологии, что позволит не только совершенствовать подготовку магистрантов, но также и повышать квалификацию действующих педагогов.

В целом можно констатировать, что новые образовательные практики, реализуемые на базе социальных медиа, не просто расширяют и обогащают аудиторную образовательную деятельность. Их можно рассматривать определенным прообразом будущего, в котором сетевые сообщества будут стимулировать продуктивную деятельность субъекта, который по своей инициативе, на основе сформированных мотиваций, будет использовать усвоенные знания, переносить их в практику жизни- обмениваясь ими с другими пользователями среды - обсуждать, созидать, действовать совместно. В такой организации образовательных взаимодействий будут формироваться важные компетенции обучающихся - не только профессиональные, но и социальные. Самое главное образовательная деятельность становится

лично значимой, в ней проявляются собственные смыслы, упрочиваются мотивации. Все это необходимо для реализации дальнейшего образовательного пути, в устремлении обучаться через всю жизнь в динамично развивающемся обществе знаний.

### **Литература**

1. Lai Y.C., Wong T.W. Using social media and cloud services to facilitate teaching and learning in teacher education courses // Ubiquitous Learning. 2015, 6 (4), pp. 7-24 ISSN: 1835-9795
2. Kommers P., Isaias P., Issa T. Perspectives on social media: A Yearbook.: Routledge, 2015. 192 p
3. Патаракин Е.Д. Вклад сетевых сообществ в образование // Электронные библиотеки, 2002, №5, с.5
4. Yunhwan K., Glassman M., Williams M.S. Connecting agents: Engagement and motivation in online collaboration. Computers in Human Behavior, 2015, 49, pp. 333-342. DOI:10.1016/j.chb.2015.03.015
5. Экспериментальные методики образовательных взаимодействий в виртуальной среде. Научно-методическое пособие. Вып.1. СПб, РГПУ, 2012

*Орлова А.В.*

*Пиотровская К.Р.*

*РГПУ им. А.И. Герцена*

*Санкт-Петербург*

### **Исследование социально-психологической адаптации и математической грамотности студентов-иностранцев к обучению в вузах России**

*Рассматриваются проблемы обучения студентов-иностранцев в Институте Международных Образовательных Программ СПбГУ Петра Великого, были рассмотрены вопросы, касающиеся проблем их адаптации и психологического комфорта, а также их самооценка освоения учебного материала, преимущественно в области русского языка и математики.*

*Orlova A.V.*

*Piotrovskaya K.R.*

*HSPU*

*St. Petersburg, Russia*

### **Study of social and psychological adaptation and mathematical literacy of foreign students in Russian universities**

*Analyzed the problems of psychological and learning adaptation of foreign students, while studying in Sankt-Petersburg Polytechnic University. Determined*