

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И. ГЕРЦЕНА»

Факультет информационных технологий

**НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ В СОВРЕМЕННОМ
ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Сборник научных трудов

*Санкт-Петербург
2014*

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),
д.физ.-мат. н., профессор

**В.В. Лаптев,
Т.Н. Носкова**

А.В. Флегонтов.

Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: Сборник научных статей. – СПб.: Изд-во Лема, 2014. – 255 с.

ISBN

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

ISBN

© Коллектив авторов, 2014

© «Издательство «ЛЕМА», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
СЕКЦИЯ 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	9
Артыкбаева Е.В. Цифровые образовательные ресурсы системы электронного обучения Республики Казахстан в начальных классах	9
Болух О.В., Герасимова Р.Э. Роль электронных образовательных ресурсов в современном образовании	14
Гуляева Е.В. Использование информационных технологий для организации обучения на уроках химии	20
Ефремов А.С., Тарасов Н.А. Электронные образовательные ресурсы: за и против ...	24
Журавлёва М.С., Тумалева Е.А. Среда взаимодействия «Родители on-line»	27
Меньшикова А.И., Павлова Т.Б. Электронные ресурсы междисциплинарного модуля магистерской подготовки	32
Невзорова Е.Н. Развивающее обучение с помощью технологии образовательной среды LEGO	36
Носкова Т.Н. Электронные образовательные ресурсы: к вопросу типологии	40
Тажигулова А.И. Формирование функциональной грамотности дошкольников с использованием компьютерных обучающих игр	46
Тумалева Е.А., Винокурова О.Л., Сенькова Л.П. Сетевые образовательные модули .	52
СЕКЦИЯ 2. КОММУНИКАЦИОННОЕ ПОЛЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	59
Багдасарова В.Е. Знаки коммуникации в информационной среде	59
Мурашева З.С., Носкова Т.Н. Аспект развития современной информационной культуры младшего школьника: коммуникационные умения	64
Осипова Т.А. «Цифровое образовательное кольцо» Архангельской области	68
Павлова Т.Б., Халилова Л.Р. Научно-образовательный коммуникационный ресурс междисциплинарного модуля магистерской подготовки	71
Шарова Н.Н. Развитие коммуникационной компетенции студентов педагогических специальностей в процессе сетевой образовательной деятельности	77
Шилова О.Н., Якушкина М.С. Сетевое взаимодействие – социокультурный феномен современного мира	81
СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ	86
Алипцева Н.В., Пшеник З.И. Облачные технологии в процессе обучения математике: дистанционное обучение	86
Анискин В.Н., Богословский В.И., Жукова Т.А. Социально-технологическая подготовка бакалавров педагогического образования в холистичной информационно- образовательной среде вуза	89
Бабушкина С.Ю., Фирсанова Е.Ю. Дистанционное обучение в логопедической практике детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста. Миф или реальность?	95

Багдасарова В.Е. Опыт применения ИКТ в проекте «Мастер класс – компьютерная графика».....	98
Бессонов В.В. Информационные технологии на службе у истории	101
Вайзер Г.А. Формирование у школьников умения принимать решение.....	103
Гаевская Е.Г. Теории управления знанием и дистанционное обучение	108
Демина Д.А. Технологии трехмерной визуализации в лингводидактике.....	113
Ершиков С.М. О готовности студентов медицинского вуза к использованию дистанционных технологий в обучении биохимии	116
Ильина Т.Ю. Методологическое информационное обеспечение исследовательской работы бакалавров и магистров	118
Киселёва М.В., Мильникова С.А., Погосян В.А. Модели сетевого взаимодействия в высокотехнологичной информационной образовательной среде	121
Котова С. А., Онищенко Э.В. Электронная педагогика в подготовке современного учителя – выход на новые реалии.....	125
Мамаджанова Ю.А. Система наставничества как средство формирования личной информационной образовательной системы педагога (из опыта учителей информатики)	129
Матвейкина В.П., Благовисная А.Н. Методические аспекты применения информационных технологий в преподавании математики.....	132
Моглан Д.В. Сетевые сообщества в профессиональном обучении будущих учителей информатики.....	136
Мокрый В.Ю. Применение информационных технологий при подготовке будущих бакалавров социальной сферы	142
Носкова Т.Н. Особенности решения воспитывающих задач в сетевой среде	146
Панкова А.А. Обучение информатике студентов музыкально-педагогических специальностей.....	150
Плотников К.Ю. Операциональная составляющая обучения информатике с использованием музыкально-компьютерных технологий в пропедевтическом школьном курсе.....	156
Птицын В.А. Проблемы национального воспитания в киберпространстве при обучении компьютерным наукам	160
Туминская О.А. Исторический обзор воспроизведения иконы на экране	164
Чистякова Т. Б., Новожилова И.В. Стратегии обучения управленческого производственного персонала инновационных предприятий	168
Шалаева Е.А. Информационная образовательная среда как фактор формирования общекультурных компетенций современных студентов посредством музыки	174
Школер И.И. Опыт разработки и использования междисциплинарного элективного курса по информатике в условиях реализации ФГОС	178
Яковлева О.В., Соколова М.В. Речевое развитие школьника в информационной среде: постановка проблемы	185
СЕКЦИЯ 4. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	188
Zeigermann K. Lehrangebote des Audiovisuellen Zentrums (AVZ) der Universität Potsdam.....	188
Ананченко И.В., Мусаев А.А. Использование облачных сервисов в учебном процессе	191

Бабинцева Е.И., Декунова Н.А., Гавронская Ю.Ю. Виртуальные лаборатории для обучения химии.....	195
Гайков А.В., Мусаев А.А. Информационно-аналитическая интегрированная система управления учебным процессом.....	201
Герасимова Р.Э., Болух О.В. Использование корпоративной социальной сети для образовательного учреждения.....	203
Загребельная Е.Н., Журик Т.А. Использование блогов в образовательном процессе школы.....	208
Измайлова К.В. Современные образовательные технологии при обучении иностранному языку.....	212
Клепиков А.К. Современные тенденции развития виртуальной образовательной среды Вуза.....	216
Комиссарова Ж.М., Алипцева Н.В. Методика обучения основам программирования в рамках уроков информатики в школе.....	220
Майкова Н.С. Использование проектного метода при изучении различных программных продуктов.....	226
Мухаметзянов Р.Р. Развитие абстрактного мышления будущих учителей информатики через объектно-ориентированное программирование.....	231
Оксенчук В.В., Бабинцева Е.И., Декунова Н.А., Гавронская Ю.Ю. Создание виртуальных лабораторных работ по химии.....	236
Павлова Е.В. Опыт создания и использования информационно образовательной среды в Гимназии.....	241
Павлова Л.Э. Применение электронного музыкального клавишного синтезатора для создания аранжировки на уроках музыкальной информатики младших классов детской школы искусств.....	247
Ходанович А.И., Сорокина И.В. Формирование межпредметных понятий в метаметодической модели обучения.....	248
Цветкова Е.Ю., Нечаева А.Е. Применение компьютерных тестов на уроках ИКТ в рамках внедрения ФГОС.....	252

4. Социально-педагогический потенциал технологии лего-конструирования и возможности ее интеграции в различных образовательных областях работы с дошкольниками. Батюк И.Н., Елатничева Н.С., Москвина Т.В. Электронный ресурс [<http://festival.1september.ru/articles/627978/>]

5. Кочетов В.А. Образовательная робототехника как инструмент формирования общекультурных и общепрофессиональных компетенций. Сборник научных статей. – Челябинск: издательство ЗАО «Цицеро», 2013. – 206 с.

6. Применение технологий развивающего обучения на уроках информатики. Электронный ресурс [<http://allbest.ru/>]

Носкова Т.Н.

РГПУ им. А.И. Герцена

г. Санкт-Петербург

Электронные образовательные ресурсы: к вопросу типологии

Процесс информатизации всех сфер профессиональной деятельности, в том числе образования, привел к необходимости создания новой информационно-технологической инфраструктуры, основанной на ИКТ. Развитие этого процесса - формирование единого информационного образовательного пространства российского образования. Это создает условия широкого внедрения новых форм и форматов образовательной деятельности, адекватных формирующемуся обществу знаний. Один из этапов таких преобразований является создание электронных ресурсов образовательной деятельности.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) это совокупность средств программного, информационного, технического и организационного обеспечения, электронных изданий, размещаемая на машиночитаемых носителях или в сети (1). В другой трактовке ЭОР это комплексное средство обучения, обеспечивающее различные виды учебной деятельности и позволяющее осуществить индивидуально-деятельностный подход к процессу целенаправленного формирования профессиональных компетенций в соответствующей предметной области (2).

Типология ЭОР осуществляется по различным основаниям. Например, по масштабу функционирования (локальные, глобальные), по отрасли деятельности, по организационно-функциональной структуре, по структурам данных, по сетевым технологиям и пр. В свою очередь, по функциональному назначению они разделяются на такие виды как демонстрационные, тренинговые, диагностирующие, контролирующие, экспертные, коммуникативные, вычислительные, сервисные, досуговые (1).

Следует заметить, что все перечисленные типологии основаны на использовании ЭОР педагогом, в то время как в электронной среде ресурсы должны решать задачи обеспечения, в первую очередь, самостоятельной деятельности учащихся.

Создавая современную электронную ресурсную базу образовательного процесса в современных условиях необходимо ориентироваться на приоритеты, обозначенные в образовательных стандартах третьего поколения. В них акцент переносится с процесса усвоения знаний на формирование на их основе компетенций. Следовательно, современные ЭОР предстоит выстраивать в русле не информационного, а деятельностного подхода в обучении, что актуализирует трансформирование ресурсной к новому виду в «деятельностном ключе».

Сетевые форматы взаимодействия, на базе электронной ресурсной базы, актуализируют новые технологии распространения и обмена знаниями. В этой среде приоритет за личностно ориентированными образовательными технологиями, сетевыми методиками, педагогическими приемами и методами. Это предполагает организацию деятельности субъекта более индивидуализированного плана, следовательно, нелинейного, по сравнению с линейной массовой поточной деятельностью в аудиторной практике. Это следует учитывать в разработке новых электронных образовательных ресурсов. Предстоит найти ответы на целый ряд сложных вопросов, которые позволят осуществлять необходимые преобразования ресурсной базы учебного процесса к более современному, продуктивному виду, с целью достижения нового качества образовательной деятельности.

Какие типы электронных образовательных ресурсов необходимы для организации внеаудиторной образовательной деятельности обучающихся, которая становится индивидуализированной, личностно-ориентированной в электронной сетевой образовательной среде? В русле психодидактического подхода к построению информационной образовательной среды (3) определяем, что для организации внеаудиторной деятельности обучающихся необходимы три базовых типа сетевых ресурсов. Типология электронных образовательных ресурсов выстраивается здесь с позиции деятельности не педагога, а обучающегося.

Первый тип ресурсов, необходимых обучающимся, это предметно-содержательные, информационные образовательные ресурсы. Для достижения на их основе нового качества деятельности, необходимо в полной мере задействовать потенциал электронной среды взаимодействий, задействуя возможности гипертекстовой нелинейности, информационной избыточности, форматов мультимедиа с различными видами интерактивности. Таким образом, с помощью особого построения ресурсов можно стимулировать у обучающихся интеллектуальную напряженность, мотивации к решению образовательных задач с доступной мерой сложности, с отсылками на практические примеры, конкретизирующие теоретические

положения. Это позволит им оперативно переносить усвоенные знания на решение задач приближенных к практике, формировать базовые компетенции. Такие ресурсы позволят демонстрировать важность и значимость осваиваемых знаний, формируя мотивации к освоению предметного содержания.

Функционирование электронных ресурсов в сетевых форматах позволяет в большей мере учитывать динамичность обновления знаний, фактор, который не в полной мере учитывается в настоящее время. В эпоху «информационного взрыва» знания быстро обновляются, устаревают, но когда они доступны в удаленном доступе, это можно нивелировать за счет установления оперативных гиперсвязей с сетевыми ресурсами, критически оценивая их релевантность, валидность, значимость. Поэтому, надо готовить будущих профессионалов не только эффективно использовать уже отфильтрованные учебные ресурсы, но и быть нацеленными на опережение, поиск нового, обогащение ресурсной базы. В использовании ресурсной базы сетевой образовательной среды создавать условия необходимого поиска, фильтрации, критического осмысления и встраивания новых знаний в контекст уже усвоенных. Применяя ресурсы не только на родном языке, но и на иностранных, с подключением средств автоматизированного перевода. Все это необходимо для формирования таких качеств субъекта как критичность, интеллектуальная активность, современные информационные компетенции.

Считаем, что современная ресурсная база образовательного процесса должна обеспечивать возможность самому субъекту полноценно формировать необходимые компетенции. Для этого ее следует развивать в направлении расширения информационного поля, ресурсной избыточности, необходимой для активности субъекта образовательной деятельности. Она должна содержать определенные противоречия, которые субъект должен научиться самостоятельно разрешать. Ресурсную базу следует обогащать разными форматами представления знаний, чтобы формировать современные информационные компетенции; необходимо использовать иноязычные ресурсы как необходимое условие деятельности в высшей профессиональной школе. Ресурсная база современного процесса должна приобретать черты динамичности, обновляемости, расширения временных рамок жизненного цикла ресурсов.

Однако только сетевого доступа к необходимой по программе обучения предметно-содержательной информации недостаточно, чтобы обучающийся в полной мере реализовал цели образовательной программы, изучаемого курса. Очевидно, что сетевая среда предполагает определенную свободу выбора, самоорганизацию, саморегуляцию в деятельности субъекта. В сетевом потенциале взаимодействий должна проявляться не только свобода, но и определенный регламент деятельности. В сетевой среде могут быть актуализированы особые технологии управления процессами, с

нелинейностью траекторий, пространственной и временной разнесенностью не только индивидуальной, но и совместной деятельности. Таким образом, субъекту сетевой внеаудиторной самостоятельной образовательной деятельности необходим еще один важный тип электронных ресурсов, который позволяет планировать и правильно организовывать собственную деятельность - это ресурсы управления.

К ресурсам управления относим совокупную информацию, которая необходима для организации, планомерного выполнения и достижения целей, задач образовательной программы, изучаемого курса. К ним относятся программы обучения, планы-графики, рейтинговые системы, средства контроля, мониторинга и т.п. Электронные ресурсы управления, функционируя в сетевой образовательной среде, позволяют субъекту достигать образовательных целей планомерно и систематично. На основе своих мотиваций в образовательной деятельности, самоорганизации и саморегуляции в деятельности, принимая и доопределяя цели и задачи программы, курса, на основе своих предпочтений, мотиваций, субъект выстраивает свою индивидуализированную траекторию освоения курса, формируя необходимые компетенции.

Третий тип ресурсов, условно называем коммуникационными ресурсами. Коммуникационными называем такой тип электронных образовательных ресурсов, которые предназначены для организации, вовлечения в процесс и поддержания коммуникаций в сетевой образовательной деятельности, а также продукты образовательных коммуникационных взаимодействий субъектов, накапливаемые в сетевом пространстве (5).

К коммуникационным ресурсам можно отнести организационно-методическую информацию, которую педагог использует для запуска образовательной коммуникации. Практически всю информацию, которая накапливается в ходе замыкания разнообразных обратных связей между субъектами образовательного процесса. Эта информация позволяет оперативно корректировать процесс, вносить изменения. Она необходима для планомерного достижения целей, решения поставленных задач.

К такому типу ресурсов относим дискурсы конференций, семинаров, на которых происходит интерпретация, расширение и углубление знаний. В сетевой среде знания и компетенции участников отражаются их высказываниями, они накапливаются в электронных дискурсах. Этот тип ресурсов сетевой среды имеет небольшой жизненный цикл, поскольку электронный дискурс накапливается и хранится в сети недолгое время, по сравнению с информационными ресурсами. Но он является важным источником информации в передовой образовательной деятельности.

Коммуникационные сетевые ресурсы должны в перспективе составлять важную, инновационную часть современного образовательного процесса высшей профессиональной школы, а также поствузовского образования. Для выхода на новые образовательные рубежи передовому студенту,

магистранту, учитывая динамизм обновления всех сфер деятельности в экономике знаний, необходимо научиться искать и использовать новую профессиональную информацию для выхода на передовые рубежи. На высоких уровнях обучения – в магистратуре, в аспирантуре – обучающиеся должны включаться в научные и профессиональные дискурсы, функционирующие в локальных средах и глобальной среде, самостоятельно отыскивая и извлекая новые знания. Поэтому такие источники новых знаний как сетевые научные и профессиональные дискурсы должны становиться важными источниками новых знаний.

Новый подход к типологии электронных образовательных ресурсов становится актуальным, если педагогом осознается необходимость предоставления современным обучающимся большей «образовательной свободы» в сетевой среде взаимодействий, необходимость изменения регламента их деятельности, расширения возможности проявления познавательной, образовательной и социальной самостоятельности. Для этого предстоит совершенствовать, придать «современный вид» форматам представления знаний, осуществлению электронных взаимодействий в сетевой среде, которая отличается высоким информационным потенциалом, иным ходом коммуникационных процессов, чем традиционная аудиторная практика.

Сетевая среда взаимодействий позволяет стимулировать изменения как во внутренних, так и во внешних планах действий обучающихся. Во внутреннем плане действий субъекта: увеличить время для подготовки, обдумывания ответов, возможность обращения к различным источникам знаний; позволяет формулировать свои мысли, решения, предварительно составляя черновики, перебирая варианты. Во внешнем плане действий, сетевые взаимодействия позволяют обучающемуся использовать разные способы и языковые средства выражения мыслей, чувств, позиций, осуществлять оперативный обмен знаниями с партнерами, сетевую взаимопомощь и эмоциональную поддержку – все что важно и значимо в сетевой среде взаимодействий.

Современному педагогу предстоит научиться расширять пространство образовательных взаимодействий, разнообразить коммуникационные связи, варьировать ресурсы по уровню и формам представления, использовать разные форматы представления знаний, предоставляя обучающимся возможность их выбора. Все это необходимо для того, чтобы актуализировать различные мотивации и мотивировки обучающихся в сетевой среде взаимодействий. Их новые мотивировки могут быть связаны с тем, что в этой среде осуществлять образовательную деятельность для них более комфортно и удобно. В ней можно действовать более индивидуально и совместно, сообщая. Возможно повысить свой социальный статус, проявляя креативность, творчество, поиск, действуя не по стандарту, разрушая стереотипы. Новые мотивировки молодежи могут быть связаны с

использованием современных дивайсов, сетевых сервисов; с проявлением образовательных и социальных инициатив в решении образовательных задач.

Следовательно, в сетевой части среды педагогам предстоит действовать, используя новые педагогические подходы, приемы и методы, актуализируя новые мотивации обучающихся в сетевой среде взаимодействий. Для этого нужно осознать изменившийся образовательный запрос, меняющееся информационное и коммуникационное поведение современного студента, школьника. Речь идет об индивидуализированных стратегиях и тактиках образовательной деятельности в сетевой среде взаимодействий, которые выбираются самим обучающимся, исходя из их собственных предпочтений. Выбирая для себя более удобные условия, получая своевременная помощь, действуя не только индивидуально, но и совместно, так, чтобы образовательная деятельность связывалась не только с усилиями, напряжением (волевым, умственным, социальным), но также с элементами релаксации через социальные отклики партнеров, с получением удовлетворения от самого процесса деятельности. В таком ходе, организация целенаправленной образовательной деятельности будет не подавлять, а стимулировать мотивации, способствовать достижению более высоких результатов в целенаправленной образовательной деятельности, не только в реализации стандарта обучения, но и превышения, выхода за его рамки (6).

Таким образом, в предлагаемом здесь подходе, под электронной ресурсной базой сетевого образовательного процесса понимаем всю совокупность электронных ресурсов: информационных образовательных ресурсов, коммуникационных образовательных ресурсов и ресурсов управления образовательной деятельностью. Они необходимы в личностно-ориентированном процессе, в организации индивидуальных траекторий деятельности обучающихся в сетевой среде взаимодействий. Педагогам, выстраивающим современные стратегии образовательной деятельности на базе электронных ресурсов сетевой среды, важно создавать для обучающихся возможности альтернатив, выбора, самоопределения в образовательной деятельности. Это позволит вдохнуть в современный образовательный процесс «свежий воздух», расширив рамки «свободы» обучающихся, позволяя субъекту двигаться в заданном направлении, но более для себя удобно и комфортно, получая определенное удовольствие от самого процесса обучения, а не только от достигнутого в нем результата, что стимулирует самореализацию субъекта в образовательной деятельности.

Литература:

1. Осин А.В. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. - М.: Агентство "Социальный проект", 2007.

2. Макаров С.И., Севастьянова С.А.. Формирование профессиональной математической компетенции экономистов с использованием электронных образовательных ресурсов. Вестник Самарского государственного экономического университета. 2008, № 12 (50).
3. Фриланд А.Я. Информатика: процессы, системы, ресурсы. Бинوم. Лаборатория знаний, 2003.
4. Носкова Т.Н. Психодидактика информационно- образовательной среды. СПб, изд-во РГПУ, 2001.
5. Носкова Т.Н. Сетевая образовательная коммуникация. Монография. СПб: изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2011.
6. Лаптев В.В. Носкова Т.Н. Профессиональная подготовка в условиях электронной сетевой среды Высшее образование в России. Научно-педагогический журнал №2, М. 2013.

Тажигулова А.И.

*АО «Национальный центр информатизации»,
г. Алматы, Республика Казахстан
almirat@list.ru*

Формирование функциональной грамотности дошкольников с использованием компьютерных обучающих игр

Президент Республики Казахстан Н.А.Назарбаев в своем Послании народу Казахстана «Стратегия «Казахстана – 2050» отметил «В современном мире простой поголовной грамотности уже явно недостаточно... Необходимо также уделять большое внимание **функциональной грамотности** наших детей, в целом всего подрастающего поколения. Это важно, чтобы наши дети были адаптированы к современной жизни» [1].

Само понятие функциональной грамотности вошло в научный обиход в конце 1960-х годов из документов ЮНЕСКО и сначала связывалось исключительно с профессиональной деятельностью субъекта. С конца прошлого века функциональная грамотность стала рассматриваться в более широком смысле: включать социальную, экономическую, экологическую, компьютерную грамотность и т.д. [2-3]. Наиболее полное определение функциональной грамотности, на наш взгляд, сформулировал А. А. Леонтьев: «Функционально грамотный человек — это человек, который способен использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» [4, с. 35].