



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»**

# **III ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ  
XXI ВЕКА (ИТО-XXI)**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ**

**31 октября – 1 ноября 2013 года**

**МОСКВА-2013**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Национальный исследовательский ядерный университет  
«МИФИ»

**III ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ  
XXI ВЕКА»**

***СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ***

Москва 2013

УДК 371(06):004(06)

ББК 74

В 85

III Всероссийская научно-практическая конференция  
«Информационные технологии в образовании XXI века». Сборник  
научных трудов. – М.: НИЯУ МИФИ. 2013 – 386 с.

В сборнике научных трудов опубликованы тезисы докладов, представленных на III Всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании XXI века». Доклады посвящены рассмотрению и анализу вопросов, связанных с совершенствованием образовательных процессов с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта нового поколения.

Книга предназначена представителям органов управления образования, учителям средних образовательных учреждений, преподавателям, научным сотрудникам, аспирантам и студентам учебных заведений среднего и высшего профессионального образования.

Сборник трудов утвержден Программным комитетом III Всероссийской научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании XXI века».

Редколлегия: А.В. Брандин, С.В. Дворянkin (ответственный редактор), Л.Н. Духанина, С.В. Киреев, В.М. Кирюхин, Б.Г. Киселев, А.Д. Модяев, Н.Н. Романов, М.С. Цветкова.

Статьи получены до 1 октября 2013 года  
Статьи сборника издаются в авторской редакции

ISBN 978-5-7262-1875-5 © Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2013

Подписано в печать 28.10.2013 г. Формат 60x84 1/16

Печ. л. 24,25. Тираж 150 экз. Заказ № 190

Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ».

Типография НИЯУ МИФИ.

115409, Москва, Каширское ш., 31

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ .....	16
А. К. АХЛЕБИНИН, Т. В. АХЛЕБИНИНА МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА В ОБУЧЕНИИ .....	16
Т.Н. БАЛКАШИНОВА ПРАКТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ НА ПРИМЕРЕ ГБОУ СПО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА №18 «МИТИНО» .....	20
В.Э. ВОЛЬФЕНГАГЕН, И.А. ВОЛКОВ, Б.Б. ГОРЕЛОВ, А.Н. ДОЛБИН, А.С. ДОРONIN, М.А. МАСЛОВ, В.В. НАВРОЦКИЙ, А.С. ВАСИН, И.А. НИКУЛИН, Д.А. НОВАК СЕМАНТИЧЕСКИ СТАБИЛЬНЫЕ МОДЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНО ИНТЕНСИВНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ .....	24
А.Н. ГЛУШКОВ, Н.С. ХОХЛОВ ПРИМЕНЕНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ.....	27
С.Ю. ГОРЯЧЕВА УЧАСТИЕ ЛИЦЕЯ В СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ.....	31
М.А. ГРИГОРОВИЧ ПРИМЕНЕНИЕ ОФИСНОГО ПАКЕТА OPENOFFICE КАК ОДИН ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ РОССИИ .....	34
Л.З. ДАВЛЕТКИРЕЕВА, Г.З. ГИЛЯЖЕВА ПРОВЕДЕНИЕ АУДИТА ИНФОРМАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ ВУЗА НА СООТВЕТСТВИЕ МЕТРИКАМ СТАНДАРТА ITILV2.....	38
Л.З. ДАВЛЕТКИРЕЕВА, О.Б. НАЗАРОВА	

А.Н. СЕРГЕЕВ	
ИЗ ОПЫТА СОЗДАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПОРТАЛА	
УНИВЕРСИТЕТА КАК СОЦИАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ	
СЕТИ.....	153
А.С. СЕРПИЛИН	
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ	
ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ.....	157
А.В. СИДОРОВ, О.И. БОКОВА	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СВЯЗИ.....	160
О.Г. СМОЛЯНИНОВА	
ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОРТФОЛИО: ПЕРСПЕКТИВЫ	
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ.....	162
С.А. ФИЛИППОВ	
ПОДХОДЫ К СОСТАВЛЕНИЮ РЕЙТИНГА СТАТЕЙ В	
ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЯХ .....	166
М.В. ШЕВЧУК, В.Г. ШЕВЧЕНКО	
ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ	
УЧЕБНОГО ВИРТУАЛЬНОГО РАБОЧЕГО МЕСТА .....	169
Н.В. ШЕРПАЕВ	
ФОРМИРОВАНИЕ	
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ	
КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	172
В.Н. ЮРИН	
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ИНЖИНИРИНГА В	
ИНЖЕНЕРНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	176
М.А. ЮРЬЕВ, В.А. ЯКУТЕНКО	
ПОСТРОЕНИЕ КОНЦЕПТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ПРЕДМЕТНОЙ	
ОБЛАСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОНТОЛОГИЧЕСКОГО	
ПОДХОДА .....	180
3. ИННОВАЦИОННЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКТЫ	
ПО МАТЕМАТИКЕ, ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ И	
ИНФОРМАТИКЕ.....	184

Таким образом, применение ИТ в образовательном процессе по подготовке специалистов связи, позволяет решать ряд важных задач обучения: повышение уровня знаний, увеличение объема знаний, умений и навыков, т.е. практической составляющей, развитие личных и профессиональных качеств выпускников.

*Литература*

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. Под редакцией Е.С. Полат. М.: Академия, 2000.

**О.Г. СМОЛЯНИНОВА**

*Сибирский федеральный университет, г. Красноярск*

**ЭЛЕКТРОННЫЙ ПОРТФОЛИО: ПЕРСПЕКТИВЫ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИИ**

Представлены результаты исследования по проекту ERA.Net о перспективах использования технологии электронного портфолио и Europass в России для образования и трудоустройства.

Электронный портфолио (епортфолио) является перспективной педагогической технологией оценивания образовательных достижений, профессионального развития и трудоустройства, широко распространенной в Америке, Европе, Англии, Австралии и других странах мира. В практике российского образования технология электронного портфолио начала активно внедряться на уровне средней общеобразовательной школы в 2002-2005 гг. после принятия Концепции профильного обучения (утверждена Приказом Министра образования № 2783 от 18.07.2002) и нормативной базы, регламентирующей процесс внедрения и использования портфолио в СОШ (Письмо ГУ-ВШЭ от 28.12.2004 № 31 -17/12-2929).

В системе высшего и среднего профессионального образования Российской Федерации, несмотря на высокий развивающий потенциал, до настоящего время отсутствует единая нормативно-правовая база использования епортфолио на различных ступенях ВО и на стадиях перехода школа-вуз(суз); вуз(суз) - рынок труда.

Известны лишь эксперименты в отдельных сузах и вузах, проводимые при поддержке администрации и на основании локальных актов образовательных учреждений. В Красноярском крае в Сибирском федеральном университете в течение последних десяти лет ведутся системные разработки применения технологии портфолио в профессиональном образовании и трудоустройстве, в интеграции с системой общего и средне-профессионального образования ведутся исследования по использованию портфолио в оценивании образовательных достижений и профессионального развития обучающихся. Разрабатываются модели и механизмы эффективного использования электронного портфолио выпускников вуза при трудоустройстве. В настоящее время усилия авторов направлены на разработку организационно-методической системы использования технологии портфолио в системе непрерывного образования, создание комплексной системы оценивания и профессионального развития обучающихся на базе портфолио, внедрение технологии портфолио для трудоустройства.

В 2012г. СФУ вошел в консорциум 4-х европейских вузов по исследованию перспектив технологии портфолио в развитии человеческого потенциала. Проект "Eportfolio for Human Resources" был поддержан в рамках 7-ой рамочной программы ERANet. Работы по системной интеграции и внедрению технологии портфолио при трудоустройстве выпускников ведутся ИППС СФУ совместно с Агентством труда и занятости населения Красноярского края и Красноярским краевым фондом поддержки научной и научно-технической деятельности.

Результаты он-лайн анкеты, разработанной в рамках данного проекта будут представлены в докладе. Опишем некоторые данные, полученные в ходе он-лайн исследования российской аудитории по перспективам использования портфолио.

Среди респондентов принявших участие в опросе, 52% учителей слышали и 70% HR слышали о технологии портфолио. В он-лайн анкетировании приняли участие различные группы респондентов: школьники, студенты, преподаватели, менеджеры по рабо-

те с персоналом. По данным опроса электронный портфолио использовали, только 19% преподавателей и 16% менеджеров по работе с персоналом. Следует отметить, что 22% школьника и 31% студентов, принявших участие в опросе ранее использовали портфолио. Среди причин не использования данной технологии наряду с отсутствием информации о портфолио (51% школьника и 41% студент) отмечают невостребованность технологии со стороны образовательных учреждений, социальных институций и рынка труда

Среди тех, кто использует технологию портфолио наиболее узнаваемое программное обеспечение, является разработанное в образовательном учреждении, это отмечают 50% школьников и 62% студентов, на втором месте у школьников Google sites -38% у студентов – Mahara – 19% и на третьем месте – Europass и др. 6-8%. Ответ на аналогичный вопрос среди менеджеров по работе с персоналом и преподавателей дал следующий результат: 28% HR и 31% учителей знают Google sites, 48% менеджеров и 27% учителей знают другое ПО, которое используется у них в организации, 12% HR и 10% учителей знают Europass. Данный результат является весьма значимым для нашего проекта, т.к. как данную категорию респондентов мы можем рассматривать как агентов по распространению технологии EUROPASS в России, при нахождении определенных механизмов мотивации.

Следует отметить, что все респонденты, участвующие в опросе, отмечают перспективность технологии портфолио в процессе поиска работы (76% школьников, 74% студента и 66% HR менеджера ответили на данный вопрос утвердительно).

На основании полученных данных, можно сделать вывод, что технология портфолио пока не является популярной технологией трудоустройства в России. На вопрос «использовали ли Вы ваш электронный портфолио для трудоустройства?» 100% учителей и 100% менеджеров и 87% студентов ответили- «НЕТ».

Одной из причин непопулярности e-портфолио может быть несогласование структуры портфолио на разных этапах обучения. В



ходе нашего опроса мы задавали вопрос «Вы согласны, что необходимо согласование структуры портфолио на всех уровнях образования?» Были получены следующие ответы 3-х групп респондентов:

	Преподаватели	Менеджеры по работе с персоналом	Студенты
Согласен	50%	35%	20%
Скорее согласен	25%	44%	52%
Скорее не согласен	17%	21%	26%
НЕ согласен	8%	0%	2%

Из данной таблицы, можно сделать вывод, что подавляющее число всех респондентов 72%-79% считают необходимым согласование структуры портфолио на всех уровнях образования (школа, вуз/суз, доп. образование). На вопрос «Вам знаком Europass как технология электронной идентификации личности и ее достижений?» - лишь 37% учителей и 27 % менеджеров ответили утвердительно. 63% учителей и 73% менеджеров по работе с персоналом не знают возможностей Europass как технологии цифровой идентификации личности, развития мобильности и трудоустройства. Однако, после ознакомления с данной технологией (в анкете была ссылка на сайт Europass и презентация возможностей), отвечая на следующий вопрос анкеты «Вы согласны, что Europass может способствовать профессиональной мобильности и трудоустройству?» 59% преподавателей, 67% менеджеров и 54% студентов согласились с этим утверждением. Объединение в группу ответов «Согласен» и «Скорее согласен» дает еще более убедительный позитивный результат про перспективы Europass как инструмента цифровой идентификации и развития мобильности: 84% учителей 81% HR 72% студента поддержали данную позицию. Электронный язык

ковой портфолио также получил абсолютное одобрение, как инструмент повышающий перспективы трудоустройства у всей категории респондентов в РФ. 82% преподавателей, 95% менеджеров и 80% студентов согласны (или скорее согласны), что Language portfolio является перспективным инструментом трудоустройства.

**С.А. ФИЛИППОВ**

*Институт проблем информатики РАН,*

*Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва*

### **ПОДХОДЫ К СОСТАВЛЕНИЮ РЕЙТИНГА СТАТЕЙ В ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНЫХ ИЗДАНИЯХ**

Рассматриваются основные факторы, которые могут лечь в оценку значимости статей в электронных научных изданиях в условиях возможностей сети Интернет.

Все больше научных изданий перебирается в Интернет. Однако большинство из них не может оторваться от бумажной парадигмы: как и раньше формирует выпуск, в котором размещает в основном pdf-версии статей, любая статистика считается вручную, а интересы современного читателя, который хотел бы быстро найти материалы по определённым запросам, не учитываются вовсе.

Одним из достаточно развитых подходов к привлечению пользовательского внимания к отдельным материалам на интернет-ресурсах является рейтинг, характеризующий относительную значимость, место, вес, позицию материала по сравнению с другими объектами этого класса. В целом рейтинг удовлетворяет потребность занятых читателей, которым интересно быстро узнать не только о новых, но и об интересных, с точки зрения других пользователей, материалах. Сегодня существует достаточно большое количество рейтинговых систем, разработанных, в основном, для развлекательных ресурсов:

- «Плюс один» («лайки») — позволяет только выразить отношение к просмотренному материалу, в основном используется для поддержки автора, а не его материала.