

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

---

Санкт-Петербургский государственный электротехнический  
университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

---

Институт научно-методических исследований в области образования

**XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

**"СОВРЕМЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ:  
СОДЕРЖАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО"**

**20 апреля 2016 г.**

**Том 1**

Санкт-Петербург  
2016

УДК 378.1  
ББК Ч 484  
С56

Тематика конференции отражает: задачи и проблемы современного профессионального образования, вопросы развития системы поддержки талантливой молодежи, современных технологий обучения, изучения международного опыта в этой области, а также другие аспекты деятельности вузов, связанные с вызовами современного общества.

#### **Организаторы конференции**

- Министерство образования и науки РФ;
- Комитет по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга;
- Международная академия наук высшей школы;
- Ассоциация инженерного образования России;
- Технический университет Ильменау, Германия;
- Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, Минск, Республика Беларусь;
- Пекинский политехнический институт, Китай;
- Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет);
- Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ" им. В.И. Ульянова (Ленина);
- Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- Национальный исследовательский Томский государственный университет;
- Национальный минерально-сырьевой университет "Горный";
- Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики;
- АО "НИИ "Вектор";
- ООО "Технолит".

#### **Материалы конференции представлены в 2 томах.**

##### **Том 1 содержит материалы по тематическим направлениям:**

- Доклады Пленарного заседания.
- Подготовка инженерных кадров в Российской системе образования по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса.
- Международное образовательное сотрудничество вузов России, экспорт образовательных услуг.
- Партнерство вузов при реализации сетевых образовательных программ, академическая мобильность студентов и преподавателей.
- Общественно-профессиональная аккредитация образовательных программ и сертификация выпускников.
- Компетенции преподавателя высшей школы XXI в.
- Перспективные технологии обучения. Дистанционное образование.

##### **Том 2 содержит материалы по тематическим направлениям:**

- Проблемы повышения качества подготовки специалистов.
- Особенности профориентационной работы, прием в вузы.
- Психолого-педагогические аспекты профессионального образования.
- Проблемы социализации студенчества в современном мире.

ISBN 978-5-7629-1758-2

Санкт-Петербургский государственный  
электротехнический университет  
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)

### Список литературы:

1. Ганина Н.В. Использование тестов в системе управления качеством (на примере химического вуза). – Вестник Тверского Государственного университета №2, 2015, С.73–78.
2. Ганина Н.В. Тесты в вузе их место в системе управления качеством учебного процесса. – Материалы XVIII Международной научно-методической конференции "Современное образование: содержание, технологии, качество". – ЛЭТИ, Санкт-Петербург, 2012. – С. 134–136.
3. Кондаков М.Л., Латыпов Е.В. Смешанное обучение: ведущие образовательные технологии современности. – <http://www.vestnik.edu.ru/2013/05/smeshannoe-obuchenie-vedushhie-obrazovatelnyie-tehnologii-sovremennosti>.
4. Ганина Н.В. Использование тестовых заданий по химии в условиях смешанного обучения. – Материалы XXI Международной научно-методической конференции "Современное образование: содержание, технологии, качество". – ЛЭТИ, Санкт-Петербург, 2015. – С. 136–138.

*N. V. Ganina, V. B. Filippov*

*Using the program of generation of test tasks on chemistry in blended learning*

*Moscow technological University, Moscow, Russia*

*The article discusses the methodology of blended learning (combination of traditional and distance learning) using the program of generation of test tasks on chemistry for students of pre-University training system. Created a system of thematic tests in chemistry, performed remotely. Developed a special program that allows you to quickly design new tasks in chemistry in test form that contains a numeric value (weight, volume, amount of substance, etc.). Noted the potential use of this technique in the framework of blended learning chemistry.*

**Testing, tests in chemistry, tests in chemistry, distance learning, blended learning**

**В. С. Заседатель, У. С. Захарова, В. А. Сербин**

**Особенности конструирования персональной образовательной среды студентов Томского государственного университета на примере мобильных приложений**

*Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
г. Томск, Россия*

*Рассматриваются подходы к определению персональной образовательной среды (ПОС) как самоорганизующегося информационного пространства. Приводится классификация инструментов и сервисов, образующих ПОС. Рассматривается практика использования студентами ТГУ мобильных приложений как часть ПОС. Ставится вопрос о возможности фиксации работы студентов и преподавателей в ПОС.*

**Персональная образовательная среда, смешанное обучение, личностно-ориентированный подход, мобильное обучение, информационные технологии**

Постоянное развитие информационных технологий формирует изменчивую среду и пространство, открывающее новые возможности в областях институционального образования и самообразования. Широкий круг и функциональные возможности современных интернет и облачных сервисов позволяют создать и настроить образовательное пространство исходя из целей и потребностей конкретного учащегося. В этом случае зарубежные и отечественные исследователи используют понятие персональной образовательной среды (ПОС), которая позволя-

ет описать новую форму организации ресурсов и инструментов web 2.0 для достижения образовательных целей [1], [2].

В качестве сущностных особенностей ПОС мы выделяем две характеристики: самоорганизацию и реконструируемость. Под самоорганизацией понимается независимость авторов ПОС от внешних авторитетов – преподавателей, кураторов и др., а под реконструируемостью – способность ПОС быстро перестраиваться, включая и исключая какие-либо элементы для решения конкретной задачи.

Персональные образовательные среды становятся все более популярным явлением в академическом мире. За последние 15 лет количество статей, посвященных ПОС (английский эквивалент – PLE) значительно возросло (в базе Web of Science – в два раза, в Scopus – в три раза), и на данный момент составляет более 3 млн. публикаций<sup>2</sup>. Начиная с 2010 проводится ежегодная конференция *The PLE Conference* посвященная вопросам, связанным с этим образовательным феноменом (□Барселона '10, □Саутгемптон '11, □Мельбурн '12, □Берлин '13, □Таллин '14).

Классификация инструментов и средств ПОС является проблемной задачей по причине их разнообразия и многофункциональности. Мы предлагаем выделить шесть основных типов, опираясь на преобладающую в приложении или сервисе функцию: 1. поисковые системы, 2. органайзеры, 3. публикационные инструменты (блоги, файловые хостинги и др.), 4. коммуникативные инструменты (социальные сети и специализированные сервисы, например, вебинары), 5. сервисы кооперации (облачные редакторы документов), 6. обучающие платформы (LMS, платформы MOOC, видеохостинги).

Среди достоинств персональных сред исследователи и практики отмечают:

- переход от модели "студент-потребитель информации из независимых источников" к модели "студент-составитель матрицы ресурсов" – расширение исторической модели;
- включение не только комментариев коллег, но и экспертов;
- самостоятельность и ответственность студентов за организацию и результат своего обучения.
- Однако наряду с ними выявлены и недостатки:
- еще нет единого понимания этого термина;
- есть риск, что это нововведение так останется прецедентом, не найдя поддержки со стороны студентов и преподавателей;
- опасность потери материала в связи с удалением источника;
- технология неприменима к студентам с недостаточной сознательностью;
- низкая цифровая грамотность студентов и отсутствие критического отношения к Интернет-источникам [3].

---

<sup>2</sup> Результат получен по запросу "Personal learning environment" в базе *Google Академия* URL: <https://scholar.google.ru/scholar?hl=ru&q=Personal+learning+environment&btnG=>

Особенности ПОС зависят от того, какие устройства и сервисы используются для формирования этой среды, одним из ярких примеров создания специфической ПОС следует назвать адаптацию студентами мобильных приложений под решение своих образовательных задач. В 2015 году было проведено исследование способов применения доступных мобильных технологий студентами ТГУ в обучении [4]. Исследование проводилось методом анкетирования, результаты обрабатывались программным пакетом SPSS, открытые вопросы методом контент-анализа. Большую часть ПОС студентов ТГУ в мобильном секторе составляют общедоступные приложения. В порядке частоты выбора: браузеры (93%), переводчики и словари (81%), приложения для просмотра расписания (79%), приложения для чтения (67%), электронная почта (58%), приложения социальных сетей (42%), календари и органайзеры (39%). С другой стороны, было выявлено желание использовать приложения, позволяющие работать с материалами электронных курсов – этот вариант выбрали 50% опрошенных.

На сегодняшний день мы можем говорить о необходимости разработки институциональных ресурсов и сервисов, делающих работу в электронной среде более комфортной. Отличительной особенностью работы учащихся и преподавателей в персональной образовательной среде является краткосрочность хранения результатов этой работы: многие промежуточные этапы и версии выполняемых заданий или проектов могут быть удалены за ненадобностью или утрачены со временем. В связи с этим появляются принципиально новые вопросы о способах учета, подтверждения и сохранения истории работы участников образовательного процесса в ПОС.

Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

#### **Список литературы:**

1. Стародубцев В. А. Персональные образовательные сферы в информационном обществе: взаимосвязь с компетенциями // Сибирский педагогический журнал. 2010. №10. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/personalnye-obrazovatelnye-sfery-v-informatsionnom-obschestve-vzaimosvyaz-s-kompetentsiyami> (дата обращения: 01.03.2016).
2. Золотухин С. А. Теоретические подходы к описанию персональной образовательной среды // ИСОМ. 2015. №6-1. С. 292–295.
2. EDUCASE Learning Initiative. Seven Things You Should Know About Personal Learning Environments. 2009. URL: <https://library.educause.edu/~media/files/library/2009/5/eli7049-pdf.pdf>.
3. Заседатель В. С., Зильберман Н. Н., Сербин В. А., Сербина Г. Н. Перспективы m-learning: практики использования мобильных устройств в обучении // Развитие единой образовательной информационной среды. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Томск, 2015. С. 28–37.

*V. S. Zasedatel, U. S. Zakharova, V. A. Serbin*

*Features of personal learning environment construction for Tomsk State University students: case of mobile applications*

*National research Tomsk State University, Tomsk, Russia*

*The article considers approaches in defining personal learning environment as a self organising information space. Classification of PLE tools and services is provided. Practice of mo-*

*bile application in educational context is examined through question poll. Possibility of logging or keeping the student and teacher workflow in PLE is considered. The study is performed in the framework of TSU academic excellence project.*

**Personal learning environment, blended learning, student-centered learning, mobile learning, information technologies**

**Е. Н. Живицкая, М. М. Лукашевич**

**Механизмы взаимодействия организаций IT-сферы и образования в рамках функционирования треугольника знаний "наука-инновации-образование"**

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь*

*Рассмотрены вопросы организации IT-образования в Республике Беларусь на примере БГУИР, участие БГУИР в темпус-проекте FKTBUM по поддержке функционирования треугольника знаний "наука-инновации-образование", существующая система практико-ориентированной подготовки студентов, проблемы современного IT-образования и пути их решения.*

**Образование, наука, инновации, IT-сфера, startup-компаний, бизнес-инкубатор**

В Республике Беларусь по направлению "Информатика и вычислительная техника" подготовку IT-специалистов ведут 15 ВУЗов в рамках 6 специальностей. Лидером в подготовке IT-специалистов является Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), ведущий подготовку по всем специальностям направления. БГУИР сегодня – это: более 16 000 обучающихся по дневной, вечерней, заочной и дистанционной формам получения образования; 10 факультетов, 38 кафедр; 39 специальностей первой ступени и 37 – второй ступени образования; 29 физико-математических, технических и экономических специальностей последипломного образования; 7 сертификационных международных образовательных центров; 39 совместных с организациями реального сектора экономики учебно-научно-исследовательских лабораторий; 7 советов по защите диссертаций; институт информационных технологий; научно-исследовательская часть; колледж; спортивный комплекс; современная библиотека; 8 учебных корпусов и 4 комфортабельных общежития [1].

Одной из важнейших задач в сфере высшего образования является интеграция образования, исследований и инноваций. На сегодняшний день нельзя говорить о развитии социально-экономического общества без тесной интеграции и взаимодействия науки и образования, образования и промышленности, науки и промышленности. При этом высшее образование в данном взаимодействии играет ключевую роль, так как является основным поставщиком человеческих ресурсов для науки и бизнеса. Современное высшее образование должно быть инновационно-ориентированным и осуществляться на основе исследовательского подхода [2].

Идеальный треугольник знаний в IT-образовании включает три основных компонента: образование (учреждения высшего образования), инновации (предприятия государственного сектора, частные предприятия), исследования (органи-