

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Барановичский государственный университет»  
Студенческое научное общество БарГУ

# **СОДРУЖЕСТВО НАУК. БАРАНОВИЧИ-2016**

Материалы XII Международной  
научно-практической конференции  
молодых исследователей

(Барановичи, 19—20 мая 2016 года)

В трёх частях

Часть 2

Барановичи  
БарГУ  
2016

В части 2 сборника материалов XII Международной научно-практической конференции молодых исследователей «Содружество наук. Барановичи-2016» представлены результаты исследований в области физики и математики, а также рассмотрены актуальные проблемы в области информационных систем и технологий в образовании, науке и технике. Особое внимание уделено современным тенденциям в технологиях и материалах машиностроительного и сельскохозяйственного производств, а также экономическим аспектам развития предприятия, региона.

Сборник адресован научным работникам, аспирантам, магистрантам и студентам инженерных и экономических специальностей учреждений высшего образования.

Редакционная коллегия:

А. В. Никишова (гл. ред.), Ю. Е. Горбач, В. Н. Кременевская (отв. секретари), Е. Н. Кирюхова,  
О. И. Наранович, А. К. Гавриленя, М. В. Нерода, В. Н. Познякевич, Г. Я. Житкевич

Рецензент

кандидат технических наук, заведующий лабораторией механофизики гетерогенных систем  
Государственного научного учреждения «Физико-технический институт  
Национальной академии наук» А. М. Милюкова

---

*Научное издание*

СОДРУЖЕСТВО НАУК.  
БАРАНОВИЧИ-2016

Материалы XII Международной  
научно-практической конференции  
молодых исследователей

(Барановичи, 19—20 мая 2016 года)

*На русском, белорусском, английском языках*

В трёх частях

Часть 2

Ответственный за выпуск Е. Г. Хохол  
Технический редактор А. Ю. Сидоренко  
Компьютерная вёрстка С. М. Глушак  
Корректор Н. Н. Колодко

Подписано в печать 04.10.2016. Формат 60 × 84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага ксероксная.

Отпечатано на копировально-множительной технике. Усл. печ. л. 28,00. Уч.-изд. л. 25,10. Тираж 9 экз. Заказ 681.

Учреждение образования «Барановичский государственный университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя № 1/424 от 09.09.2016.  
Ул. Войкова, 21, 225404 г. Барановичи. Тел. 8 (0163) 45 46 28, e-mail: rio@barsu.by .

Для оптимизации образовательного процесса мы использовали информационные технологии:

– в работе с детьми — разработку и апробацию мультимедиа-занятий в приложении Microsoft Office PowerPoint с использованием программных средств, обеспечивающих включение в интерактивные презентации форматированного текста (Microsoft Office Word), цифровых фотоизображений (FastStone Image Viewer, Adobe PhotoShop), аудиозаписей (Windows media player), видеосюжетов и фильмов (Windows Movie Maker), компьютерных рисунков (Internet Explorer, Paint) и т. д.;

– в работе с родителями — создание и выпуск консультативной информационно-просветительской газеты с помощью программы компьютерной верстки Adobe InDesign, текстового редактора Microsoft Office Word, графического редактора Adobe PhotoShop;

– в работе с педагогами — подготовку информационно-методических рекомендаций по поликультурному образованию дошкольников и взаимодействию с семьей воспитанников, разработку мультимедийных презентаций по педагогическому просвещению. Использование программных средств аналогично работе с детьми и родителями.

Техническую сторону проводимой работы обеспечил компьютер, мультимедийный проектор, проекционный экран, акустические колонки, сканер, принтер, фотоаппарат, видеокамера, диктофон.

Мультимедийные презентации позволили нам моделировать проблемные жизненные ситуации, путешествовать в прошлое и настоящее страны или города, играть в развивающие и малоподвижные игры, совершать виртуальные экскурсии на завод грузовых автомобилей, на обувную фабрику, в музеи и галереи, увидеть красоту природы Беларуси, познать самобытность белорусской народной одежды, праздников, песен и танцев, познакомиться с культурным многообразием родной страны и др.

Следует отметить, что применение компьютерных технологий в практике работы учреждений дошкольного образования не означает замену привычных педагогических методов и технологий, а является дополнительным рациональным источником информации и наглядности, что делает образовательный процесс более эффективным [2, с. 57].

**Заключение.** Применение информационных технологий в учреждении дошкольного образования должно осуществляться согласно следующим требованиям: понимание педагогами технических возможностей компьютера, наличие у них навыков работы с программным обеспечением и ресурсами сети Интернет, выполнения санитарных норм и правил использования мультимедиа-средств на занятиях, овладение методикой приобщения дошкольников к новым информационным технологиям [3, с. 62—73].

Для педагогов полезно участвовать в виртуальных дискуссиях и форумах для развития критического мышления и обобщения коллективного опыта. В данном аспекте хорошим подспорьем оказывается регистрация в профессиональных объединениях (группах) в социальных сетях, на специальных сайтах и порталах, где размещены методические материалы и конференции педагогов. Интернет с космической скоростью открывает новые средства передачи информации и накопленного опыта: видеоблоггинг, скайп-конференции, тематические подкасты, специализированные онлайн-трансляции, интерактивные мастер-классы и т. д.

#### Список цитируемых источников

1. Калинина Т. В. Специализация «Новые информационные технологии в дошкольном детстве» // Упр. дошк. образоват. учреждением. 2008. № 6. С. 32—35.
2. Могилева В. Н. Психологические особенности дошкольника и их учёт в работе с компьютером : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений, сред. проф. образования. М. : Академия, 2007. 240 с.
3. Заславская О. Ю., Сергеева М. А. Информационные технологии в управлении образовательным учреждением : учеб. пособие. М. : Центр гуманитар. лит., 2006. 128 с.

УДК 372.893

Е. С. Ефимова

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы  
«Московский городской педагогический университет», Москва, Российская Федерация

### ПРОБЛЕМЫ И РЕСУРСЫ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ» КАК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

**Введение.** Использование в образовательной деятельности социальных сетей связано с увеличением количества пользователей и популярностью интернет-ресурсов среди молодёжи. Статистика показывает, что в 2010 г. в социальной сети «ВКонтакте» зарегистрированных пользователей было около 250 млн человек, в январе 2016 г. их стало 340 млн человек, т. е. за шесть лет аудитория пользователей сети увеличилась на 90 млн человек. За этот же период возросло количество ежедневных посетителей сети «ВКонтакте». В 2010 г. таких посетителей было около 15 млн в день, на начало 2016 г. количество посетителей стало более 81 млн человек в день. Ежедневная посещае-

мость за шесть лет увеличилась на 66 млн человек. Из общего количества зарегистрированных пользователей примерно 65% проживают в России, из которых 24% посетителей — в Москве, 11% — в Санкт-Петербурге [1].

По данным социологического опроса, проведённого исследовательской группой «Ромир», в котором участвовала 1 тыс. респондентов в возрасте от 18 до 50 лет, проживающих в городах с населением от 100 тыс. человек из восьми федеральных округов, сегодня среднестатистический пользователь находится в социальных сетях в среднем 143 мин в день, тогда как в 2012 г. среднее пребывание в социальных сетях составляло 90 минут в день [2].

Большинство педагогов видит в развитии социальных сетей вред для подрастающего поколения, что подтверждается школьными исследованиями. Например, ежегодно на конкурс «Леонардо» приезжают около 500 участников из разных городов России, из них 3—5 работ связаны с исследованием интернет-зависимости школьников. Во многих школах проводятся профилактические работы с детьми, но тем не менее время, проведённое школьниками и студентами в социальных сетях, увеличивается. Наш опрос студентов РХТУ им. Д. И. Менделеева показал, что у 98% есть своя страничка в социальной сети, около 85% из них заходят на неё каждый день.

Сегодня сложилось противоречие между активным использованием социальных сетей в молодёжной среде и недостаточным использованием интернет-ресурса преподавателями учреждений высшего образования. Мы выделяем некоторые причины отрицательного отношения к социальной сети, сложившиеся у преподавателей. Во-первых, негативное отношение связано с восприятием социальных сетей как развлекательного портала. В России социальными сетями первыми начали пользоваться офисные работники, которые видели в них возможность отвлечься от повседневной рутины. Во-вторых, средний возраст преподавателей в университетах составляет около 50—60 лет, 95% из которых игнорируют социальные сети. В-третьих, информация в социальных сетях встречается не достоверная, не проверенная, что также откладывает негативный отпечаток. В современных социальных сетях существует большое количество групп по разнообразным направлениям. Одной из проблем данных групп является не всегда достоверная информация, которая в них размещается, так как зачастую такие группы ведут не специалисты. Есть ещё и личная причина, связанная с нежеланием преподавателей выставлять свой наработанный опыт для всеобщего пользования.

В зарубежных странах с помощью социальных сетей пользователи давно уже не только общаются со своими друзьями и знакомыми, но и занимаются самообразованием. Зарубежные эксперты отмечают, что именно самоуправляемое обучение становится тенденцией не только в области корпоративного обучения, но и в обучении в целом. Рассматривая историю появления и развития «Фейсбука» в США, можно сделать вывод, что первоначально она носила именно образовательный характер. Первыми пользователями были студенты и преподаватели. И только начиная с сентября 2006 г. (через 2,5 г. после открытия), сайт стал доступен для всех пользователей сети Интернет в возрасте от 13 лет, имеющих адрес электронной почты. Поэтому социальные сети за рубежом воспринимаются не только как развлекательный портал, но и как образовательный [3].

**Основная часть.** В последнее время появилось много статей (В. П. Андреев, Г. А. Коваленко, В. П. Соломин, А. В. Фещенко и др.) о плюсах и минусах использования социальных сетей Интернет в преподавании [4]. Несмотря на достаточно большое количество исследований, появившихся за последние пять лет в данной области, преподаватели не спешат использовать данные технологии в образовательном процессе. Чаще всего группы «ВКонтакте», которые носят образовательный характер, связаны с изучением иностранного языка. Мы хотели бы поделиться своими находками в использовании группы «ВКонтакте».

В связи с сокращением учебных часов в технических университетах по гуманитарным наукам, а также ради сохранения интереса студентов технических направлений к подготовке по психолого-педагогическим дисциплинам мы создали группу «ВКонтакте» «Кафедра психологии РХТУ». Размещение дополнительной интересной информации, которую преподаватель не успевает дать на занятии, позволяет повысить интерес обучающихся не только к дисциплине, но и расширить их кругозор, а также научить работать с информацией. В своей группе [vk.com/psychologyrctu](http://vk.com/psychologyrctu) мы разместили информацию о конкурсах, конференциях, тренингах; маршрутные карты освоения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Педагогика и психология высшей школы» и др.; презентации лекций и лекционный материал; содержание семинарских занятий, доклады студентов и их обсуждения; дополнительную информацию (тесты на самопознание, фильмы и аудиокниги классиков в области психолого-педагогических наук и др.); фотоальбомы мероприятий («Олимпиада по психологии», тренинги «Гендерные особенности воспитания», «Моя группа как семья» и др.).

За полгода в группу вступил 231 студент, при этом по окончании курса из группы вышло 5% студентов. Наибольшую активность проявляют обучающиеся, чьи преподаватели постоянно обновляют информацию в группе. Некоторые преподаватели предпочитают высылать информацию студентам по электронной почте, мотивируя нежеланием выставлять её для всеобщего обсуждения. Есть студенты, которые «репостят» информацию на свою страницу, откуда уже получают информацию одногруппники.

В конце февраля 2016 г. мы провели анкетирование среди студентов нашего университета, у которых преподаются психолого-педагогические дисциплины. Все студенты отмечают оперативность получаемой информации непосредственно от преподавателей в группе «ВКонтакте», её «доступность в любое время», «возможность самоорганизации и планирование времени», «возможность интерактивного общения как с одногруппниками, так и преподавателем», «при наличии новой информации мы получаем оповещение на телефон или почту».

Студенты практически ежедневно смотрят информацию в группе «Кафедра психологии РХТУ». Их интересуют презентации лекций и лекционного материала; содержание семинарских занятий, доклады студентов и их обсуждения; дополнительная информация (тесты на самопознание, фильмы и аудиокниги классиков в области психо-

лого-педагогических наук и др.); информация о конкурсах, конференциях, тренингах; маршрутные карты освоения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Педагогика и психология высшей школы» и т. д.; фотоальбомы мероприятий («Олимпиада по психологии», тренинги «Гендерные особенности восприятия», «Моя группа как семья» и др.).

При этом подавляющее большинство смотрит информацию не только для своей группы по изучаемой дисциплине, но и другую новую информацию, которая выкладывается в группе.

**Заключение.** Положительными сторонами использования группы «ВКонтакте» являются: возможность постоянного взаимодействия преподавателя со студентом; размещение учебных материалов (такого как лекции, презентации, вопросы к экзамену, зачёту и т. д.), что позволяет студентам, пропустившим занятия, самостоятельно познакомиться с материалами; координация работы студентов над проектами; быстрое оповещение студентов об изменениях в процессе учебной деятельности и возможность напомнить о задании; возможность создания дискуссии по проблемному вопросу, при этом дискуссии и обсуждения, начавшиеся на очном занятии, могут быть продолжены в социальной сети. Это позволяет студентом проводить больше времени в активном обучении через обсуждение; возможность размещения интересного материала, выходящего за рамки учебной программы; компенсация соответствующего технического обеспечения учебных аудиторий возможностью познакомиться с наглядными материалами в цифровом формате в виртуальной учебной группе.

Ведение группы в социальной сети в рамках своего предмета позволяет преподавателю ознакомить студентов с научной и достоверной информацией. Группа «ВКонтакте» является интерактивным дидактическим средством, благодаря которому становится возможной организация взаимодействия между всеми участниками педагогического процесса в учреждении высшего образования.

#### Список цитируемых источников

1. О компании [Электронный ресурс]. URL: <http://vk.com/about> (дата обращения: 16.03.2016).
2. Сколько времени россияне проводят в социальных сетях [Электронный ресурс]. URL: <http://adindex.ru/news/researches/2015/05/21/123757.shtml> (дата обращения: 16.03.2016).
3. Социальные сети как современная образовательная среда [Электронный ресурс]. URL: <http://journal-discussion.ru/publication.php?id=974> (дата обращения: 16.03.2016).
4. Фещенко А. В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития // Открытое дистанцион. образование. 2011. № 3 (43). С. 44—49; Коваленко Г. А., Хаертдинова Г. А. Социальная сеть всемирной паутины Интернет как потенциальная модель обучения (на примере социальной сети «ВКонтакте») // Соврем. пробл. науки и образования. 2014. № 3. С. 795; Соломин В. П., Андреев В. П. Использование социальных сетей Интернета в преподавании естественнонаучных дисциплин // Universum: Вестн. Герцен. ун-та. 2009. № 7. С. 36—39.

УДК 004.623

А. А. Зданович, Г. М. Раковцы

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет», Барановичи*

### РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СОСТАВЛЕНИЯ РАСПИСАНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА»

**Введение.** В прошлом информация считалась сферой бюрократической работы и ограниченным инструментом для принятия решений. Сегодня информацию рассматривают как один из основных ресурсов развития общества, а использование программных комплексов для оперативной обработки данных — как средство повышения производительности и эффективности работы людей.

Программный комплекс — это набор взаимодействующих программ, согласованных по функциям и формам, имеющих единообразные, точно определённые интерфейсы и составляющих полное средство для решения больших задач [1].

Внедрение и широкое использование программных комплексов обеспечивает успех в автоматизации производственных процессов, в повышении эффективности труда и управления.

**Основная часть.** Целью исследования является разработка программного комплекса «Автоматизированная система составления расписания учебного процесса». До недавнего времени составление расписания проходило в настройке над «1С:Бухгалтерия 8», главной проблемой которой является большой отклик программы, а также неудобный интерфейс. Новый программный продукт позволит упростить работу диспетчера при составлении расписания. Главной особенностью использования данного комплекса является возможность оперативной работы приложения с большими базами данных, а также возможность получения автоматического уведомления для студентов и преподавателей об изменениях в учебном процессе. Комплекс состоит из трёх взаимодействующих программ: базы данных для хранения необходимых сведений, приложения для составления диспетчером расписания, а также мобильного приложения для уведомления об изменениях в учебном процессе. Для хранения необходимых сведений разработана база данных (рисунок 1). Функциональность программного комплекса заключается в следующем: