

№ 6 (265)  
август 2015

Учредители:

- Российская академия образования
- Издательство «Образование и Информатика»

**Главный редактор**  
КУЗНЕЦОВ  
Александр Андреевич**Заместитель  
главного редактора**  
КАРАКОЗОВ  
Сергей Дмитриевич**Ведущий редактор**  
КИРИЧЕНКО  
Ирина Борисовна**Редактор**  
МЕРКУЛОВА  
Надежда Игоревна**Корректор**  
ШАРАПКОВА  
Людмила Михайловна**Верстка**  
ФЕДОТОВ  
Дмитрий Викторович**Дизайн**  
ГУБКИН  
Владислав Александрович**Отдел распространения  
и рекламы**  
КОПТЕВА  
Светлана Алексеевна  
ЛУКИЧЕВА  
Ирина Александровна  
Тел./факс: (495) 364-95-97  
e-mail: info@infojournal.ru**Адрес редакции**  
119121, г. Москва,  
ул. Погодинская, д. 8, оф. 222  
Тел./факс: (495) 364-95-97  
e-mail: readinfo@infojournal.ru**Журнал входит в Перечень  
российских рецензируемых  
научных журналов ВАК,  
в которых должны быть  
опубликованы основные  
научные результаты  
диссертаций на соискание  
ученых степеней доктора  
и кандидата наук**

## Содержание

### УНИВЕРСИТЕТЫ ТОМСКА — СИСТЕМЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Дёмин В. В., Суханова Е. А.** Сетевое взаимодействие классического исследовательского университета и системы общего образования: опыт и перспективы.....3
- Грибовский М. В., Рыльцева Е. В.** Дистанционная поддержка одаренных детей: опыт Томского государственного университета .....7
- Можаева Г. В., Грибовский М. В.** Обучение школьников с помощью дистанционных технологий: Интернет-лицей Томского государственного университета ..... 10
- Бычкова О. И., Дедова В. К.** Школьный портал «Университетский проспект» Томского государственного университета как инструмент внеурочной работы со школьниками..... 13
- Антропянская Л. Н., Малыгина С. А.** Модели программ формирования проектных и исследовательских компетенций старшеклассников на основе сетевого взаимодействия «университет — школа» ..... 16
- Суханова Е. А., Зобнина А. А.** К вопросу о мониторинге результативности сетевого взаимодействия университета и системы общего образования ..... 20
- Лисичко Е. В., Кадлубович Б. Е.** «Университетские субботы» — образовательный проект для школьников по естественнонаучным дисциплинам ..... 25
- Семёнов Д. Е., Цыганкова Т. С., Морозова Е. Ю.** Образовательный междисциплинарный проект для школьников «Практико-ориентированные занятия» ..... 27

**Подписные индексы**  
в каталоге «Роспечать»  
**70423** — индивидуальные подписчики  
**73176** — предприятия и организацииИздатель ООО «Образование и Информатика»  
119121, г. Москва, ул. Погодинская, д. 8, оф. 222  
Тел./факс: (495) 364-95-97  
e-mail: info@infojournal.ru  
URL: http://www.infojournal.ru

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №77-7065 от 10 января 2001 г.

Подписано в печать 18.08.15.  
Формат 60×90<sup>1/8</sup>. Усл. печ. л. 8,0  
Тираж 2000 экз. Заказ № 0652.  
Отпечатано в типографии ООО «ГЕО-Полиграф»  
141290, Московская область, г. Красноармейск,  
ул. Свердлова, д. 1

© «Образование и Информатика», 2015

## Редакционный совет

### Болотов

**Виктор Александрович**  
доктор педагогических наук,  
профессор, академик РАО

### Васильев

**Владимир Николаевич**  
доктор технических наук,  
профессор, член-корр. РАН,  
член-корр. РАО

### Григорьев

**Сергей Георгиевич**  
доктор технических наук,  
профессор, член-корр. РАО

### Гриншкун

**Вадим Валерьевич**  
доктор педагогических наук,  
профессор

### Журавлев

**Юрий Иванович**  
доктор физико-математических  
наук, профессор, академик РАН

### Каракозов

**Сергей Дмитриевич**  
доктор педагогических наук,  
профессор

### Кравцов

**Сергей Сергеевич**  
доктор педагогических наук,  
доцент

### Кузнецов

**Александр Андреевич**  
доктор педагогических наук,  
профессор, академик РАО

### Лапчик

**Михаил Павлович**  
доктор педагогических наук,  
профессор, академик РАО

### Рыбаков

**Даниил Сергеевич**  
кандидат педагогических наук,  
доцент

### Рыжова

**Наталья Ивановна**  
доктор педагогических наук,  
профессор

### Семенов

**Алексей Львович**  
доктор физико-математических  
наук, профессор, академик РАН,  
академик РАО

### Смолянинова

**Ольга Георгиевна**  
доктор педагогических наук,  
профессор, член-корр. РАО

### Тихонов

**Александр Николаевич**  
доктор технических наук,  
профессор, академик РАО

### Хеннер

**Евгений Карлович**  
доктор педагогических наук,  
профессор, член-корр. РАО

### Цыганов

**Владимир Викторович**  
доктор технических наук,  
профессор

### Чернобай

**Елена Владимировна**  
доктор педагогических наук,  
доцент

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОПЫТ

**Дацун Н. Н., Уразаева Л. Ю.** Обеспечение подготовки ИТ-студентов с использованием массовых открытых онлайн-курсов ..... 30

**Федосеева М. В.** Требования к организации сети при формировании сетевого сообщества как средства реализации ученического самоуправления ..... 37

**Трубина И. И.** Самостоятельная работа учащихся по информатике — важный элемент внедрения ФГОС ..... 41

**Курбанова З. К.** Использование инновационных технологий как средство повышения мотивации учащихся в начальной школе ..... 43

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ КАДРЫ

**Брыксина О. Ф., Тараканова Е. Н., Лучин Р. М.** Образовательная робототехника в педагогическом вузе: из опыта использования кибернетического конструктора ТРИК ..... 48

**Губанова О. М., Родионов М. А., Чернецкая Т. А.** Особенности использования образовательного комплекса «1С:Школа. Информатика, 10 кл.» при изучении курса «Методика обучения и воспитания (информатика)» ..... 53

**Ефимова Э. В., Голунова М. И.** Развитие ИКТ-компетентности учителя-предметника при изучении модуля «Мультимедийные технологии в профессиональной деятельности учителя» ..... 59

Присланные рукописи не возвращаются.

Точка зрения редакции может не совпадать с мнениями авторов.

Ответственность за достоверность фактов несут авторы публикуемых материалов.

Редакция оставляет за собой право менять заголовки, сокращать тексты статей и вносить необходимую стилистическую и корректорскую правку без согласования с авторами.

Воспроизведение или использование другим способом любой части издания без согласия редакции является незаконным и влечет ответственность, установленную действующим законодательством РФ.

При цитировании ссылка на журнал «Информатика и образование» обязательна.

**Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.**

О. И. Бычкова, В. К. Дедова,  
Национальный исследовательский Томский государственный университет

## ШКОЛЬНЫЙ ПОРТАЛ «УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПРОСПЕКТ» ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА КАК ИНСТРУМЕНТ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ\*

### Аннотация

В статье рассматриваются принципы работы веб-портала «Университетский проспект» как площадки для самостоятельной и командной деятельности школьников творческого и исследовательского характера. Рассмотрены возможности организации внеурочной деятельности школьников и применяемые для этого сервисы.

**Ключевые слова:** Томский государственный университет, внеурочная деятельность, школьник, веб-портал.

Одной из приоритетных задач российской системы образования является создание благоприятных условий для формирования разносторонне развитых учащихся. Помимо учебной деятельности важную роль для реализации этой задачи играет организация внеурочной деятельности школьников [1]. В соответствии с приказом Минобрнауки № 1241 от 6 октября 2009 года, реализация основной образовательной программы общего образования осуществляется самим образовательным учреждением, а при отсутствии возможности для реализации внеурочной деятельности образовательное учреждение в рамках соответствующих государственных (муниципальных) заданий, формируемых учредителем, использует возможности других образовательных учреждений [3]. Данная тема была актуализирована в последующих официальных документах, например, в письме Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2011 года № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» [4].

**Национальный исследовательский Томский государственный университет предоставляет возможность осуществления различных форм внеурочной деятельности для школ и учеников**

**из любых регионов и городов России и зарубежья посредством школьного портала ТГУ «Университетский проспект»:** <http://shkola.tsu.ru/> Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) позволяют минимизировать противоречия между потребностями современных учащихся и традиционными образовательными возможностями [2].

**Основная цель портала «Университетский проспект»** — вовлечение учащихся в единое коммуникативное и развивающее интернет-пространство. Общее для всех участников учебного процесса коммуникативное пространство дает возможность коллективной оценки процессов и результатов работы, наблюдения за развитием каждого участника и оценки его вклада в коллективное творчество [5]. Деятельность портала направлена на развитие творческого, исследовательского и научного потенциала школьников.

Школьный портал предоставляет возможность другим учебным заведениям не только принимать участие в университетских конкурсах и мероприятиях онлайн, но и получить официальную площадку для организации работы своего класса, школы, общения школьников со сверстниками, обмена приобретенными знаниями и опытом, обсуждения инициатив, совместного выполнения проектных

\* Работа выполнена в рамках Программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

### Контактная информация

**Бычкова Оксана Ивановна**, специалист по учебно-методической работе Института дистанционного образования Национального исследовательского Томского государственного университета; *адрес:* 634050, г. Томск, пр-т Ленина, д. 36; *телефон:* (382-2) 52-64-23; *e-mail:* bychkova@ido.tsu.ru

**O. I. Bychkova, V. K. Dedova,**  
National Research Tomsk State University

### THE SCHOOL WEB PORTAL OF TOMSK STATE UNIVERSITY "UNIVERSITY PROSPECT" AS A TOOL OF EXTRACURRICULAR WORK WITH PUPILS

#### Abstract

The article describes the principles of work on the web portal "University Prospect" as a platform for individual and team creative and research activities. The possibilities of organization of extracurricular pupils' activities and services used for it are considered.

**Keywords:** Tomsk State University, extracurricular activities, pupil, web portal.

и творческих работ. Вся работа на портале строится по принципу свободного выбора на основе личных интересов и склонностей.

Школьный портал предоставляет посетителям и постоянным пользователям различные **интерактивные сервисы** (блоги, чат-технологии, форум), включенные в разделы сайта (творчество, проекты, блоги, сообщества, конкурсы).

В разделе «Творчество» школьники могут размещать свои работы (стихи, рассказы, фотографии), а другие посетители портала — оставлять свои комментарии к этим работам. Таким образом, школьник получает признание своей деятельности и оценку со стороны сверстников. Посредством данной формы решаются несколько задач внеурочной деятельности: развитие творческого опыта деятельности и развитие навыков неформального общения.

В данном разделе также публикуются результаты конкурсов, проводимых Интернет-лицеем ТГУ. За первые месяцы 2015 года совместно с Интернет-лицеем ТГУ на портале были проведены три крупных конкурса: конкурс коротких рассказов «Со смыслом», онлайн-диктант, конкурс «Чем славится мой город?».

Стоит обратить внимание на широкую географию участников конкурсов: Омская, Томская, Кемеровская, Новгородская, Иркутская, Московская, Волгоградская, Рязанская, Саратовская, Калининградская, Архангельская, Самарская, Вологодская, Смоленская, Липецкая области, Красноярский, Пермский, Алтайский и Забайкальский края, Республика Хакасия. В конкурсах принимают участие школьники из других стран — Беларуси, Казахстана, Киргизии.

Пользователи школьного портала имеют возможность бесплатно принимать участие во всех мероприятиях Интернет-лицея, а также быть активными участниками учебного процесса посредством посещения мастер-классов в режиме вебинара и обучения на открытых курсах.

На портале сочетаются групповые и индивидуальные формы внеурочной деятельности: от индивидуального участия в конкурсе и создания личного

блога до подготовки коллективной заявки на конкурс и создания сообщества по интересам.

В деятельности школьного портала активно участвуют студенты ТГУ, которые готовят мастер-классы, дают советы по поступлению в университет, делятся на форуме своим студенческим опытом.

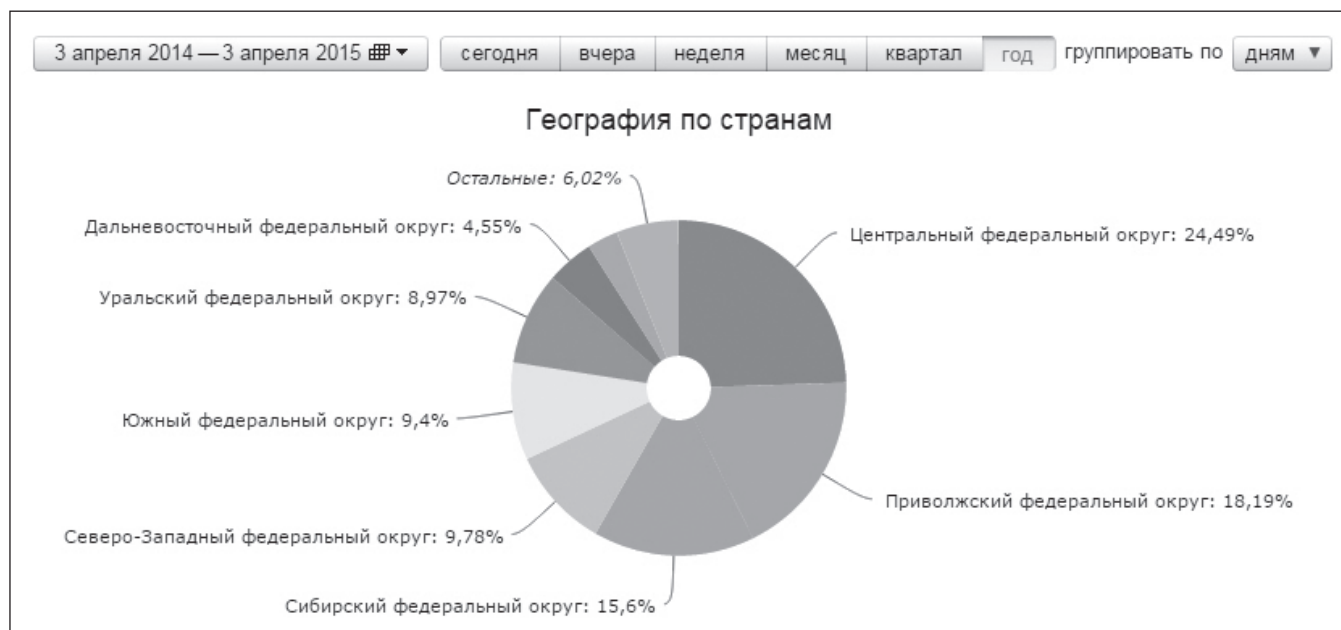
Обратную связь на портале обеспечивают методисты, сопровождающие школьный портал и выступающие консультантами для школьников.

**Востребованность портала** среди школьников можно проиллюстрировать статистикой посещений и количеством зарегистрировавшихся пользователей моложе 18 лет. Каждый день на школьный портал «Университетский проспект» заходят более 1000 пользователей сети Интернет из различных стран. Статистика посещения портала пользователями из разных федеральных округов показана на рисунке. Обращает на себя внимание относительно равное распределение большей части посетителей между Центральным, Приволжским и Сибирским федеральными округами. Стоит отметить интерес к portalу посетителей из Китая, Латинской Америки и Африки. Согласно данным Яндекс.метрики, за март 2015 года портал посетили 47 726 пользователей, 48 % из которых — пользователи младше 24 лет.

В настоящее время организуется **обновление портала**, основанное на мониторинге потребностей целевой аудитории посредством проведения опроса среди школьников и учителей.

В перспективе на портале планируется создать интерактивный раздел, где участники смогут прикреплять свои работы обучающего характера (интерактивные видео, презентации, рекомендации). Данная форма деятельности обеспечит взаимное обучение школьников, развитие взаимопомощи, самоорганизации, формирование компетенций по систематизации знаний и их наглядному представлению.

На школьном портале также планируется добавление профориентационного компонента (как результат совместной работы с приемной комиссией ТГУ): посетители будут иметь возможность пройти



интерактивное тестирование с последующим анализом результатов и получением рекомендаций от специалистов, а также участвовать в онлайн-режиме в мероприятиях приемной комиссии.

Развитие проектной деятельности включает в себя активизацию соответствующего раздела сайта, организацию и курирование проектов, размещение теоретических материалов, создание проектных команд и их сообществ для совместной работы.

Информационно-коммуникационные технологии, используемые при организации деятельности на школьном портале, позволяют на практике осуществить гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с различными источниками информации, групповую работу, оперативные и систематические коммуникации. Портал предоставляет *школам* возможность создания своего официального сообщества для неформальной работы со школьниками в сети, а самим *школьникам* — возможность проявить свои творческие способности, научиться или научить других чему-то новому, расширить свой кругозор и улучшить навыки написания исследовательских работ. Это также способствует включению школьников в общеобразовательную среду университета (независимо от места проживания) и их последующему самоопределению в выборе профессии. Таким образом, школьный портал выступает площадкой для организации

внеурочной деятельности школьников, позволяющей аккумулировать талантливых и активных будущих абитуриентов ТГУ.

#### Литературные и интернет-источники

1. Григорьев Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011.

2. Можяева Г. В. Дистанционные технологии в работе с одаренными школьниками // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные модели социализации детей. Обеспечение доступа к образовательным ресурсам и сервисам как инструмент распространения современных моделей социализации детей на территории Российской Федерации», Москва, 6–8 сентября 2012 года. [http://ido.tsu.ru/files/pub2012/mozhaeva\\_d12.pdf](http://ido.tsu.ru/files/pub2012/mozhaeva_d12.pdf)

3. Приказ Минобрнауки № 1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373». [http://минобрнауки.рф/документы/922/файл/745/09.09.06-Приказ\\_373.pdf](http://минобрнауки.рф/документы/922/файл/745/09.09.06-Приказ_373.pdf)

4. Письмо Минобрнауки РФ от 12.05.2011 № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования». <http://base.consultant.ru/cons/CGI/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=114121>

5. Феценко А. В. Социальные сети в образовании: анализ опыта и перспективы развития // Открытое дистанционное образование. 2011. № 3.

## НОВОСТИ

### Секреты Windows 10: пользователи больше не обязаны хранить ключ активации

В Windows 10 компания Microsoft изменила механизм активации, избавив пользователя от необходимости хранить ключ активации и вводить его повторно при переустановке.

**Новый механизм активации.** В Windows 10 Microsoft изменила способ активации на конкретном устройстве. Теперь данные об активации копии Windows будут храниться в облаке, и после первой активации Windows 10 при возможной переустановке системы активация будет выполняться автоматически без запроса ключа активации, сообщает ZDNet. Это важное изменение по сравнению с предыдущими версиями ОС, так как с ними ключ требовался при каждой установке, подчеркивает издание.

**Ключ не требуется.** Ключ также не требуется при обновлении Windows 7 или 8 до Windows 10. Так как предыдущая система уже была активирована, активация сохраняется и в новой системе, без необходимости ввода ключа, добавляет ZDNet. Новый механизм позволяет заново устанавливать систему без ввода ключа даже после полного удаления данных с жесткого диска (например, после его форматирования). Это может пригодиться тогда, когда пользователь потерял ключ активации. Более того, ключ не потребует, даже если пользователь заменит жесткий диск, увеличит оперативную память или поменяет видеокарту компьютера.

**Замена материнской платы.** Замена материнской платы считается за новый компьютер, поэтому существующую копию Windows активировать после замены материнской платы при повторной установке уже будет нельзя.

**Механизм активации в Windows 7 и 8.** Более десяти лет активация Windows базировалась на уникальном идентификаторе, который, в свою очередь, определялся исходя из хэш-суммы аппаратного обеспечения. Таким образом, механизм позволял «привязать» копию Windows к конкретной машине, при этом какие-либо персональные данные пользователя не затрагивались. В Windows 7 и 8 при активации идентификатор вместе с ключом активации записывался в специальную базу данных активаций. Впоследствии, когда пользователь переустанавливал эту же копию ОС на этой же машине, с тем же ключом активации, активация выполнялась автоматически. Если же пользователь пытался выполнить активацию этой же копии Windows на другой машине, процесс блокировался, так как хэш-сумма была другая.

**Механизм активации в Windows 10.** Когда пользователь обновляется с Windows 7 или 8 до Windows 10, установщик Windows 10 связывается с серверами Microsoft и проверяет текущий статус активации. Если установленная на ПК пользователя копия Windows является «подлинной», сервер генерирует сертификат лицензии Windows 10 и записывает его вместе с идентификатором и информацией о версии Windows 10 (Home или Pro). Таким образом, ключ не требуется. Требуется лишь доказательство, что текущая активация на компьютере является подлинной.

Microsoft не информировала об изменении механизма активации, а предоставила пользователям возможность самостоятельно разбираться в изменениях постфактум. Как отмечает ZDNet, это не та технология, работу которой разработчик программного обеспечения обязан объяснять.

(По материалам CNews)