

DOI: 10.12731/2218-7405-2014-8-2

УДК 371.3

**ИНТЕРНЕТ-ЛИЦЕЙ  
ТОМСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА:  
ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕХНОЛОГИИ**

**Можаева Г.В., Грибовский М.В.**

*В статье обобщен опыт дистанционной работы со школьниками, накопленный Институтом дистанционного образования Томского государственного университета. Проанализировано развитие организационных форм и история дистанционного обучения школьников, изменение подходов к организации дистанционного обучения школьников и обоснование концепции Интернет-лицея. Обоснована необходимость разработки и поддержки интернет-портала как одного из основных инструментов работы лицея. Представлены технологии обучения, основанного на индивидуальных образовательных маршрутах. Описана деятельность Интернет-лицея, которая строится на использовании автоматизированной системы дистанционного обучения Moodle и обеспечении коммуникации между преподавателем и учащимися посредством вебинаров.*

**Ключевые слова:** интернет-лицей; дистанционное обучение; интернет-портал; Moodle; дистанционная школа; технологии обучения; электронные образовательные ресурсы.

**INTERNET-LYCEUM OF TOMSK STATE UNIVERSITY:  
HISTORY OF CREATION, METHODOLOGY, TECHNOLOGIES**

**Mozhayeva G.V., Gribovskiy M.V.**

*This article summarizes the experience of distance work with school students, gained by Institute of Distance Education of Tomsk State University. It analyzes the development of organizational forms and the history of distance education of school students, the changing of approaches to the distance education of school students, and substantiation of the concept of*

*Internet Lyceum. The necessity of developing and maintaining an online portal as one of the main tools of the Lyceum is being justified in the article. The learning technologies based on the individual educational routes are presented. The article describes the activities of Internet Lyceum, which is based on the use of the automated system of distance learning Moodle and provision of the communication between the teacher and students through webinars.*

**Keywords:** *Internet-Lyceum; distance education; Tomsk state university; online portal; Moodle; distance school; learning technologies; e-learning resources.*

В статье обобщен опыт дистанционной работы со школьниками, накопленный Институтом дистанционного образования Томского государственного университета. Проанализировано развитие организационных форм и история дистанционного обучения школьников, изменение подходов к организации дистанционного обучения школьников и обоснование концепции Интернет-лицея. Обоснована необходимость разработки и поддержки интернет-портала как одного из основных инструментов работы лицея. Представлены технологии обучения, основанного на индивидуальных образовательных маршрутах. Описана деятельность Интернет-лицея, которая строится на использовании автоматизированной системы дистанционного обучения Moodle и обеспечении коммуникации между преподавателем и учащимися посредством вебинаров.

Постановка проблемы. Обзор работ. Скорость, с которой, начиная с конца XX в., благодаря развитию интернета и информационных систем, происходят изменения в образовательных технологиях, очевидно, сохранится и в XXI в. Эти изменения в равной степени затрагивают и высшую и среднюю школу. При обилии трудов о дистанционном образовании в вузе можно отметить, что дистанционное образование школьников вызывает пока несколько меньший интерес исследователей и практиков. Вместе с тем в последние годы появилось серия работ, затрагивающих разные аспекты этой проблемы [1, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 18]. Особо стоит отметить исследования, касающиеся дистанционных технологий в дополнительном образовании [2, 3, 6].

История создания. Интернет-лицей Томского государственного университета (ТГУ) был создан как результат обобщения многолетнего опыта университета по организации дистанционной работы со школьниками. Уже со второй половины 1990-х гг. удаленная довузовская подготовка учащихся осуществлялась на базе периферийных центров дистанционного обучения, которые создавались как структурные подразделения ТГУ на территории районных учебных центров (школ, гимназий, лицеев). Необходимым условием деятельности периферийного

центра являлось его оснащение компьютерным оборудованием и доступом в Интернет. В периферийном центре создавалась постоянная группа учащихся, работавшая под руководством координатора и при поддержке технического специалиста [8].

В 2003 г. сотрудниками Института дистанционного образования ТГУ была разработана и в дальнейшем реализована концепция открытой профильной школы, базирующаяся на применении дистанционных технологий. Было организовано предпрофильное и профильное дистанционное обучение школьников по различным академическим направлениям. Программа затронула в том числе и сельские школы, что позволило обеспечить доступ даже отдаленных школ к качественным образовательным ресурсам и программам. К 2010 г. профильная подготовка реализовывалась уже на базе пяти профильных школ: заочная физико-математическая школа, заочные школы «Юный химик», «Юный биолог», «Юный менеджер» и заочная «Школа молодого журналиста», а также по программам подготовки к ЕГЭ и программам подготовки к олимпиадам различного уровня [9].

В 2011 г. ТГУ стал одним из победителей конкурса на выполнение комплексного проекта «Разработка и внедрение моделей взаимодействия учреждений высшего профессионального и общего образования по реализации общеобразовательных программ старшей школы, ориентированных на развитие одаренности у детей и подростков на базе дистанционных школ при национальных исследовательских университетах» по пяти направлениям. В рамках выполнения проектов в структуре университета были созданы 5 дистанционных школ, деятельность которых направлена на развитие и поддержку одаренных детей [4].

С целью расширения работы со школьниками в рамках реализации Программы повышения международной конкурентоспособности ТГУ в начале 2014 г. был создан Интернет-лицей ТГУ как площадка, обеспечивающая дистанционное взаимодействие университета с учащимися средних учебных заведений. При этом вновь созданная структура вобрала в себя все ранее созданные и апробированные направления дистанционной работы ТГУ со школьниками.

Задачи перед Интернет-лицеем были поставлены следующие: выявление талантливых школьников и развитие их когнитивных и творческих способностей; повышение интереса школьников к научному знанию; подготовка учеников к освоению программ высшего профессионального образования; мотивация школьников на выбор классического университетского образования; ориентация мотивированных и хорошо подготовленных школьников на обучение в ТГУ.

Методология. Концепция Интернет-лицея предполагает разработку и поддержку интернет-портала, как инструмента функционирования Интернет-лицея. Незарегистрированным

пользователям на сайте доступны информационные материалы: информация о научно-образовательных ресурсах и мероприятиях Интернет-лица ТГУ, новости ТГУ и других ведущих мировых университетов, новости науки и техники, «истории успеха» выпускников ТГУ.

Чтобы получить доступ к расширенному контенту, необходима регистрация. Она открывает путь к более тысячи научно-образовательных ресурсов Интернет-лица ТГУ, как платным, так и бесплатным. В образовательном разделе выстроена система навигации по дисциплинам и программам. 8–11-классикам предлагается освоить программы профильных классов по 5 направлениям: физико-математическому, «Юный биолог», «Юный химик», «Юный менеджер» и «Молодой журналист», а также программы дополнительных курсов: курсов подготовки к ЕГЭ по 9 предметам, курсов подготовки к олимпиадам по 8 предметам и курсов углубленного изучения по отдельным разделам научного знания. В этом же разделе функционирует виртуальный «Science-класс», где школьники могут разрабатывать научные темы под руководством ученых ТГУ, и модуль «Консультант», предоставляющий возможность зарегистрированному пользователю получить консультацию по учебному/научному вопросу у сотрудника ТГУ.

Школьникам предлагаются индивидуальные образовательные маршруты, которые в зависимости от потребностей и индивидуальных особенностей учащихся помогают эффективно решать стоящие перед ними учебные задачи.

На площадке Интернет-лица для зарегистрированных пользователей регулярно проводятся научные и творческие конкурсы, олимпиады, чемпионаты. Среди мероприятий 2014 г. – чемпионат по шахматам с суперкомпьютером среди школьников, творческой конкурс «Идеальная школа», конкурс «Учеба на ладони: лучшее мобильное приложение для школьника», on-line-викторина «Исторические игры» и пр. Внеучебные мероприятия, организуемые Интернет-лицеем, нацелены на развитие творческих и когнитивных способностей школьников, развитие их познавательного интереса.

Технологии. Основу дистанционных занятий в Интернет-лицее составляют различные формы активной работы со школьниками, реализуемые с помощью on-line технологий. Практические занятия проводятся на базе лабораторных установок с удаленным доступом или в форме традиционной аудиторной работы в школьных или университетских лабораториях.

Для поддержки электронной образовательной среды специалистами Интернет-лица ТГУ используются программные средства, обеспечивающие планирование и организацию дистанционного учебного процесса.

До создания Интернет-лица учебный процесс на дистанционных «детских» программах обеспечивала собственная разработка Института дистанционного образования – система дис-

танционного обучения «Электронный университет». Систем, оснащенная функциональными возможностями по использованию в учебном процессе технологий веб 2.0, позволяла решать задачи по управлению и организационно-методическому сопровождению учебного процесса, обеспечению электронного документооборота и педагогических коммуникаций, размещению электронных образовательных ресурсов, проведению мониторинга качества образовательных программ и ресурсов [10]. С 2014 г. Интернет-лицей осуществил перевод своих образовательных программ в виртуальную обучающую среду Moodle, поскольку эта система предлагает и педагогам и учащимся более широкий функционал [12].

Пожалуй, ключевым отличием Интернет-лицея ТГУ от прочих площадок, предлагающих услуги дистанционного обучения, является то, что здесь ученик не остается один на один с электронным образовательным ресурсом. Каждая образовательная программа предполагает регулярное общение учеников и преподавателем через систему видеосвязи. Основным средством обеспечения коммуникации между преподавателем и учащимися являются вебинары в системе Adobe Connect Pro, которые позволяют имитировать реальное присутствие «удаленного» школьника в учебном классе, обеспечивая возможность совместной работы с доской, электронными документами, «живого» видео и звука, обмена файлами, видеозаписи занятий, коллективного обсуждения, проведения опросов и голосования [7, 11]. На вебинарах обсуждаются сложные темы, разбираются задания, вызвавшие наибольшие затруднения. Одной из психолого-педагогических проблем проведения вебинаров остается проблема налаживания обратной связи, заключающаяся в том, что некоторые ученики, ссылаясь на технические сложности (неполадки со связью, «слабый» интернет, отсутствие микрофона, веб-камеры) предпочитают пассивное, созерцательное участие в занятии. В таких случаях лишь педагогическое мастерство преподавателя может помочь «разговорить» ученика.

В целом, можно утверждать, что в настоящее время в Интернет-лицее ТГУ существует большой спектр информационно-коммуникационных технологий, применяемых при дистанционном обучении и внеурочной работе со школьниками и создающих возможность на практике осуществить гибкое сочетание самостоятельной познавательной деятельности обучающихся с различными источниками информации, групповую работу, оперативные и систематические коммуникации.

### **Заключение**

Школьникам Интернет-лицей дает возможность, обучаясь у вузовских преподавателей и получая удаленный доступ к уникальному оборудованию, совершенствовать свои знания, а

выполняя проектные работы, пробовать применить знания на практике, а также – пополнять свое портфолио достижений сертификатами и свидетельствами о прохождении курсов, участии/победе в конкурсах, чемпионатах, викторинах.

Школьная администрация и учителя благодаря сотрудничеству с Интернет-лицеем ТГУ получают методическую помощь, решают проблему обеспечения внеурочной деятельности школьников и могут рассчитывать на заметное повышение успеваемости тех учеников, которых добросовестно осваивают программы дополнительного дистанционного образования.

Университет же, благодаря дистанционным технологиям, включает в свою орбиту на раннем этапе большое количество школьников, не зависимо от места их проживания, укрепляет связь с системой общего образования по всей стране и за ее пределами, и ориентирует лучших абитуриентов на выбор Томского государственного университета в качестве места получения высшего профессионального образования.

*Работа выполняется в рамках Программы повышения конкурентоспособности ТГУ, 2014 г.*

### Список литературы

1. Володин А.М. Повышение качества физического образования в сельской школе средствами дистанционного обучения // Школа будущего. 2012. № 2. С. 111-114.
2. Грачев Н.Н. Вопросы использования дистанционных технологий обучения в дополнительном образовании // Инновационные информационные технологии. 2013. Т. 2. № 2. С. 166-169.
3. Ковалёв С.Н. Элементы дистанционного обучения в довузовском дополнительном образовании // Сборник научных трудов Sworld. 2010. Т. 23. №4. С. 8-9.
4. Крыжевич А.С. Взаимодействие вуза и школы по развитию одаренности у детей и подростков на базе дистанционных (открытых профильных) школ // Августовская конференция руководителей образовательных учреждений и муниципальных органов управления образованием Томской области, 23-24 августа 2011 г., Томск. – Томск, 2011.
5. Ларченкова Л.А. Дистанционное образование и проблемы профильного обучения физике в школе // Наука и школа. 2008. № 2 С. 75-78.
6. Макарова Л.Н., Голушко Т.К. Особенности применения дистанционных технологий профильного обучения в условиях дополнительного образования детей // Открытое и дистанционное образование. 2010. № 3. С. 74-80.

7. Макеева Е.Л. Использование вебинаров в обучении // Вестник магистратуры. 2012. № 6. С. 18-21.
8. Можаяева Г.В. Дистанционное обучение в довузовской подготовке // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2000. № 2. С. 15-18.
9. Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Открытые профильные школы: информационные технологии в профильном обучении // Открытое и дистанционное образование. Томск, 2004. № 4 (16). С. 17-22.
10. Можаяева Г.В., Рыльцева Е.В., Скрипка В.И. Автоматизированная система дистанционного обучения «Электронный университет» // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2008. N 3 (31). С. 68-74.
11. Разумова Н.А. Видеолекции и вебинары в системе дистанционного обучения // Вестник Нижневартковского государственного гуманитарного университета. 2013. № 1. С. 69-70.
12. Смирнов С.А. Применение системы дистанционного обучения Moodle для организации дистанционной поддержки образовательного процесса в средней школе // Школа будущего. 2010. № 6. С. 84-87.
13. Тытыгынаев Г.Б. Дистанционное образование в средней школе: проблемы, решения, перспективы // Профессиональный стандарт. Формирование трудовых ресурсов высокой квалификации. Сборник научно-методических материалов Образовательного форума «Education, forward!», Якутск, Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова [Под ред. Е.И. Михайловой]. – Якутск, 2013. С. 869-880.
14. Alvarez C., Brown Ch., Nussbaum M. Comparative study of netbooks and tablet PCs for fostering face-to-face collaborative learning // Computers in Human Behavior. 2011, March. Vol. 27. № 2, pp. 834-844.
15. Arbaugh J., Godfrey M., Johnson M., Pollack B, Niendorf B., Wresch W. Research in Online and Blended Learning in The Business Disciplines: Key Findings and Possible Future Directions // The Internet and Higher Education. 2009. № 12, pp. 71-87.
16. Lyons A., Reysen S., Pierce L. Video lecture format, student technological efficacy, and social presence in online courses // Computers in Human Behavior. 2012, January. Vol. 28, № 1, pp. 181-186.
17. Penny T. The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning // Computers and education. 2013. № 65, pp. 12-33.
18. Usluel Y., Mazman S. Adoption of Web 2.0 tools in distance education // International journal of Human Sciences. 2009. Vol. 6.

### References

1. Alvarez C., Brown Ch., Nussbaum M. Comparative study of netbooks and tablet PCs for fostering face-to-face collaborative learning // *Computers in Human Behavior*. 2011. March. Vol. 27. № 2, pp. 834-844.
2. Arbaugh J., Godfrey M., Johnson M., Pollack B, Niendorf B., Wresch W. Research in Online and Blended Learning in The Business Disciplines: Key Findings and Possible Future Directions // *The Internet and Higher Education*. 2009. № 12, pp. 71-87.
3. Grachev N.N. Voprosy ispol'zovanija distancionnyh tehnologij obuchenija v dopolnitel'nom obrazovanii [The use of distance learning technologies in further education] // *Innovative informational technologies*. 2013. Vol. 2. № 2, pp. 166-169.
4. Kovaljov S.N. Jelementy distancionnogo obuchenija v dovuzovskom dopolnitel'nom obrazovanii [Elements of Distance learning in additional pre-university education] // *Collection of scientific papers*. 2010. Vol. 23. № 4, pp. 8-9.
5. Kryzhevich A.S. Vzaimodejstvie vuza i shkoly po razvitiyu odarennosti u detej i podrostkov na baze distancionnyh (otkrytyh profil'nyh) shkol [The interaction of the university and school in developing of children and adolescents` genius on the basis of distance (open profession-oriented) schools] // *August conference of heads of educational institutions and municipal education authorities of Tomsk region*. – Tomsk. 2011.
6. Larchenkova L.A. Distancionnoe obrazovanie i problemy profil'nogo obuchenija fizike v shkole [Distance education and the problem of physics industry-specific training in school] // *Science and school*. 2008. № 2, pp. 75-78.
7. Lyons A., Reysen S., Pierce L. Video lecture format, student technological efficacy, and social presence in online courses // *Computers in Human Behavior*. 2012, January. Vol. 28, № 1, pp. 181-186.
8. Makarova L.N., Golushko T.K. Osobennosti primenenija distancionnyh tehnologij profil'nogo obuchenija v uslovijah dopolnitel'nogo obrazovanija detej [Features of application of remote sensing technology profile training in terms of additional education of children] // *Open and Distance education*. 2010. № 3, pp. 74-80.
9. Makeeva E.L. Ispol'zovanie vebinarov v obuchenii [Using webinars for training] // *Magistrate herald*. 2012. № 6, pp. 18-21.
10. Mozhaeva G.V. Distancionnoe obuchenie v dovuzovskoj podgotovke [Distance learning in pre-university training] // *Open and Distance education*. – Tomsk. 2000. № 2, pp. 15-18.

11. Mozhaeva G.V., Rudenko T.V. Otkrytye profil'nye shkoly: informacionnye tehnologii v profil'nom obuchenii [Open profession-oriented schools: informational technologies in subject oriented instruction] // *Open and Distance education*. – Tomsk. 2004. № 4 (16), pp. 17-22.
12. Mozhaeva G.V., Ryl'ceva E.V., Skripka V.I. Avtomatizirovannaja sistema distancionnogo obuchenija «Jelektronnyj universitet» [Automated system for distant learning «Electronic University»] // *Open and Distance education*. – Tomsk. 2008. N 3 (31), pp. 68-74.
13. Penny T. The digital natives as learners: Technology use patterns and approaches to learning // *Computers and education*. 2013. № 65, pp. 120-33.
14. Razumova N.A. Videolekcii i vebinary v sisteme distancionnogo obuchenija [Video lectures and webinars in e-learning system] // *Herald of Nizhnevartovsk State University*. 2013. № 1, pp. 69-70.
15. Smirnov S.A. Primenenie sistemy distancionnogo obuchenija Moodle dlja organizacii distancionnoj podderzhki obrazovatel'nogo processa v srednej shkole [The use of e-learning system Moodle for organization of telemaintenance of educational process in secondary school] // *School of the Future*. 2010. № 6, pp. 84-87.
16. Tytygynaev G.B. Distancionnoe obrazovanie v srednej shkole: problemy, reshenija, perspektivy [Distance education in secondary school: problems, solutions, prospects] // *Professional standard. Formation of high workforce qualification. Collection of scientific and methodological materials of Educational Forum «Education, forward!» Yakutsk, North-Eastern Federal University, 24-30 June, 2013*. [Edited by E.I. Mihajlova]. – Yakutsk, 2013, pp. 869-880.
17. Usluel Y., Mazman S. Adoption of Web 2.0 tools in distance education // *International journal of Human Sciences*. 2009. Vol. 6.
18. Volodin A.M. Povyshenie kachestva fizicheskogo obrazovanija v sel'skoj shkole sredstvami distancionnogo obuchenija [Raising of the quality of physical education in village school by means of distance learning] // *School of the Future*. 2012. № 2, pp. 111-114.

#### **ДААННЫЕ ОБ АВТОРАХ**

**Можаева Галина Васильевна**, кандидат исторических наук, директор Института дистанционного обучения

*Национальный исследовательский Томский государственный университет*

*пр. Ленина, 36, г. Томск, 634050, Россия*

*E-mail: mozhaeva@ido.tsu.ru*

*SPIN-код в SCIENCE INDEX: 7079-0750*

**Грибовский Михаил Викторович**, кандидат исторических наук, директор Интернет-лицея

*Национальный исследовательский Томский государственный университет*

*пр. Ленина, 36, г. Томск, 634050, Россия*

*E-mail: mgrib@ido.tsu.ru*

*SPIN-код в SCIENCE INDEX: 3477-4824*

#### **DATA ABOUT THE AUTHORS**

**Mozhayeva Galina Vasilyevna**, candidate of historical sciences, Director of the Institute of Distance Education

*National Research Tomsk State University*

*36, Lenin Avenue, Tomsk, 634050, Russia*

*E-mail: mozhaeva@ido.tsu.ru*

**Gribovskiy Mihail Viktorovich**, candidate of historical sciences, Director of the Internet-Lyceum

*National Research Tomsk State University*

*36, Lenin Avenue, Tomsk, 634050, Russia*

*E-mail: mozhaeva@ido.tsu.ru*