ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ В ОТКРЫТЫХ ПРОФИЛЬНЫХ ШКОЛАХ ТГУ

Можаева Г.В., к.и.н., доцент (mozhaeva@ido.tsu.ru)

Томский государственный университет, г. Томск

В статье рассматриваются вопросы, связанные с реализацией программ профильного обучения школьников на основе дистанционных образовательных технологий в Томском государственном университете.

THE DISTANCE EDUCATION CORRESPONDENCE SCHOOLS OF TOMSK STATE UNIVERSITY

Galina Mozhaeva (mozhaeva@ido.tsu.ru)

Tomsk state university (TSU), Tomsk

In clause the questions connected with realization of programs of profile training of schoolboys on the basis of remote educational technologies at Tomsk state university are considered.

Система образования сегодня остро нуждается в проектах и программах, способствующих формированию человека современного общества. Поэтому одной из основных задач педагогических коллективов является построение индивидуальных образовательных траекторий, создание условий для творческого развития каждого школьника, формирования информационной культуры. Индивидуализация обучения, внедрение предпрофильного и профильного обучения, развитие образовательной информационной среды, информатизация учебной деятельности становятся важными средствами решения поставленной задачи.

В решение задач модернизации системы российского образования активно включаются учреждения всех уровней образования, поскольку именно интеграция опыта, накопленного в различных учреждениях образования, имеет максимальную эффективность и позволяет качественно

использовать имеющийся потенциал для решения конкретных образовательных задач. Прежде всего, речь идет о потенциале вузов – кадровом, учебно-методическом, технологическом, который может и должен быть направлен на развитие системы общего образования. В этом плане важное значение приобретает деятельность специализированных структурных подразделений университетов, на протяжении многих лет ведущих работу со школьниками.

В Томском государственном университете дополнительным образованием школьников по программам углубленного обучения традиционно занимались заочные школы. В 1970-1980-х гг. основная работа велась с помощью почтовой переписки: рассылались методические пособия, задания для самостоятельного решения, а затем, после их проверки, соответствующие пояснения. Однако в начале 1990-х гг., в силу экономических причин, эта работа прекратилась. В этот период образовательная деятельность сузилась до программ довузовской подготовки и стала осуществляться на базе региональных учебных центров ТГУ, созданных в 30 населенных пунктах Сибири и Дальнего Востока.

С развитием информационных технологий и подключением школ к сети Интернет стала использоваться комбинированная модель обучения, которая включала в себя как очные занятия, осуществляемые во время выездов преподавателей, так и занятия с применением дистанционных технологий [1]. Педагог-тьютор организовывал учебный процесс на месте, консультировал учащихся по организационным и техническим вопросам, контролировал своевременное выполнение заданий. Преподаватели во время выездов проводили аудиторные занятия в учебных центрах, а в перерывах между выездами осуществляли поддержку учебного процесса с помощью информационных технологий и телекоммуникаций (в основном по электронной почте и с помощью телеконференций). Важным компонентом учебного процесса была самостоятельная работа учащихся с авторскими

мультимедиакурсами, методическими разработками преподавателей университета. В процессе обучения преподаватели проводили консультации в режиме on-line или off-line, организовывали выполнение контрольных заданий. Наличие постоянной обратной связи сделало учебный процесс более эффективным.

С развитием информационно-коммуникационных технологий, введением в эксплуатацию Межрегионального центра спутникового доступа (Телепорта) Томского государственного университета и созданием наземной инфрастуктуры информатизации образования сложились условия для качественного изменения принципов и технологий организации обучения в заочных школах. Обучение распределенных по интересам групп учащихся, а также учащихся удаленных от образовательных центров школ, дает возможность выбрать предметы предпрофильного и профильного обучения, учесть интеллектуальные способности и образовательные потребности старшеклассников.

Сегодня Томский государственный университет предлагает программы дополнительного образования детей по направлениям, позволяющим удовлетворить самые разнообразные потребности школьников, создать условия для выявления и развития творческих способностей каждого ребенка, в рамках деятельности открытых (заочных) профильных школ Томского государственного университета: физико-математической школы, школ «Юный химик», « Юный биолог» и «Юный менеджер». С сентября 2008 года начнет работу пятая школа – «Юный журналист».

Программы заочных школ строятся на углублении и расширении школьной программы по физике, математике, информатике, химии, биологии и другим предметам выбранного профиля и рассчитаны на трехлетнее и двухлетнее обучение школьников старшего звена. С содержанием учебных программ (все программы рассчитаны в среднем на 72 академических часа и составлены с учетом требований, предъявляемых к проведению единого

государственного экзамена) и условиями обучения можно познакомиться на сайте Института дистанционного образования ТГУ: http://ido.tsu.ru/edu_add_1.php и сайтах заочных школ ТГУ: http://ido.tsu.ru/schools/chem/, http://ido.tsu.ru/schools/physmat/, http://ido.tsu.ru/schools/bio/

Реализация программ дополнительного образования школьников осуществляется на базе районных ресурсных центров (РРЦ), созданных в учреждениях общего образования в районных центрах и крупных населенных пунктах Томской области, а также в филиалах и представительствах ТГУ, с использованием информационно-телекоммуникационных, в том числе спутниковых технологий. Все учебные площадки имеют выделенный наземный или спутниковый канал Интернет.

Аудитория заочных школ представлена учащимися 8-11-х классов общеобразовательных школ, лицеев, гимназий, ориентированных на изучение дисциплин физико-математического, химического и биологического направлений. Необходимо отметить, что география центров, вовлеченных в учебный процесс, расширяется от года к году.

В настоящее время в заочных школах ТГУ проходят обучение учебные группы, распределенные территориально и объединяющие учащихся различных учебных заведений по выбранным профилям из различных регионов – Томская область (22 центра), Республика Саха (Якутия), Приморский и Краснодарский края, Омская и Кемеровская области.

Заочные школы Томского государственного университета играют существенную роль в организации предпрофильного и профильного обучения, особенно в сельских образовательных учреждениях, где проблемы кадров, материально-технической оснащенности ограничивают возможности для осуществления качественной подготовки выпускников.

Процесс обучения в заочных школах строится на основе концепции открытых профильных школ [2] и отличается высоким методическим и

технологическим уровнем. Обучение организовано таким образом, что освоение содержания предмета через разные организационные формы (лекция, семинар, практическое занятие, чат-консультация, форум) влечет за собой развитие целого комплекса ученических компетенций: от ценностно-смысловых и учебно-познавательных до информационных и коммуникативных. Положительными результатами обучения можно считать не только дополнительную подготовку учащихся по избранному предмету, но и формирование навыков использования ими различных технологий дистанционного обучения, работы с электронными образовательными ресурсами, развитие навыков самоорганизации и самообразования.

При организации занятий используется автоматизированная система сопровождения и управления учебным процессом «Электронный университет», размещенная по адресу http://edu.tsu.ru/. С помощью данной системы обучающимся доступны учебные планы, рабочие программы курсов, расписание занятий, учебные и контрольно-измерительные материалы по курсам.

Дистанционное обучение по программам дополнительного образования школьников организовано как индивидуальное, так и групповое. Индивидуальное обучение осуществляется по индивидуальному расписанию занятий с использованием разнообразных форм и технологий организации учебного процесса. При этом основным преимуществом обучения с использованием информационных технологий является возможность создания индивидуальной образовательной траектории, максимальная индивидуализация учебного процесса – что является необходимым условием успеха при работе с одаренными детьми.

Применение сетевой модели обучения в открытых профильных школах предполагает изменение организации учебного процесса, увеличение доли самостоятельной работы учащихся, основу которой составляет работа с электронными образовательными ресурсами, и изменение роли учителя,

использующего при проведении занятий современные образовательные и информационные технологии.

Учебно-методическое обеспечение программ дополнительного образования детей включает: комплекты видеолекций по предмету, учебно-методические комплексы по предмету (мультимедийные ресурсы), материалы для подготовки к семинарам и практическим занятиям, материалы для подготовки к лабораторным работам, электронные задачники, тестирующие системы, учебно-методические пособия, модели и видеоэксперименты. Сетевая модель обучения позволяет использовать удаленные ресурсы (вычислительные, имитационные модели, виртуальные лаборатории, лабораторные комплексы удаленного доступа, демонстрационные эксперименты в режиме on-line и т.п.), дает возможность использовать ресурсы университетов: физических и химических кабинетов, биологических лабораторий, где можно в режиме on-line проводить натурные эксперименты.

Сетевые учебно-методические материалы по программам дополнительного образования школьников размещены на образовательном портале ТГУ «Электронный университет» http://edu.tsu.ru/.

Основной организационной формой обучения в малокомплектных сельских школах Сибирского региона, не имеющих возможности принимать спутниковое IP-вещание, является видеолекция.

Видеолекции содержат учебный материал, представленный в разнообразных формах и, как правило, выходящий за рамки школьной программы, что соответствует требованиям профильного обучения. Ценность видеолекций состоит в том, что их изложение максимально приближено к реальной жизненной учебной ситуации, носит вполне доступный для понимания старшеклассниками характер и сопровождается показом практической части, опытов, электронных таблиц и текстов, видеовставок, которые способствуют более глубокому пониманию и усвоению. В

отдельных случаях просмотр видеолекций носит опережающий характер по отношению к изучению данных тем в школе, что существенно облегчает учащимся его освоение в школьной программе.

Внедрение в практику заочных школ информационно-коммуникационных технологий позволило расширить направления деятельности школы и повысить качество предоставляемых образовательных услуг.

В 2006-2007 учебном году по программам заочных школ обучилось около 1000 школьников из 28 населенных пунктов Российской Федерации от Санкт-Петербурга до Владивостока. Более 80 % школьников успешно справились с учебным планом и прошли итоговую аттестацию.

В программы заочных школ включены элективные курсы для профильного обучения, которые рассчитаны в среднем на 20-60 академических часов, знакомят учащихся с современными научными проблемами, расширяют их кругозор и развивают логические способности. По программам заочных профильных школ прошла апробация нескольких элективных курсов: «Современные проблемы физики», «Современные проблемы математики», «Гуманитарные проблемы информатики», «История физики», «Встречи с известными учеными в области физики, математики и информатики», «Ионные равновесия в химии» и «Биологические основы старения и долголетия».

Все учащиеся успешно справились с изучением как базовых дисциплин, так и элективных курсов, выполнив итоговое тестирование по каждому курсу.

Обучение в открытых профильных школах сопровождается мониторинговыми исследованиями качества образовательных программ и ресурсов, которые позволяют сделать выводы о качестве проводимых занятий, об уровне преподавания, о соответствии программ поставленным

целям обучения, о востребованности программ и степени мотивации школьников и т.д. [3].

В ходе мониторинга качества предоставляемых образовательных услуг учащиеся отметили, что элективные курсы интересны не только в познавательном плане, но и имеют большое значение в формировании основ научного мировоззрения и целостной картины современного мира. Полученные результаты дают возможность выявить сильные и слабые стороны в организации обучения, разработке учебных материалов, а главное прогнозировать дальнейшее развитие событий и расширение образовательного рынка [4].

Результаты мониторинга опубликованы на сайте Института дистанционного образования ТГУ (web-страницы заочных школ) по адресам: http://ido.tsu.ru/schools/physmat/monitoring.php, http://ido.tsu.ru/schools/chem/monitoring.php.

В настоящее время заочные школы не только осуществляют традиционные образовательные программы для школьников, но и активно участвуют в эксперименте по внедрению профильного обучения в Томской области, в организации ЕГЭ с применением спутниковых технологий и систем видеонаблюдения, оказывают консультационную поддержку педагогам и администрациям школ в развитии информационных образовательных технологий, организуют сетевые олимпиады и конкурсы для школьников.

В рамках проектов Национального фонда подготовки кадров по развитию заочных школ Томского государственного университета (заочная физико-математическая школа, заочная школа «Юный химик»), ведущих заочную учебную работу со школьниками, проводятся сетевые семинары. Технологии организации сетевых семинаров позволяют привлечь к обсуждению поднимаемых вопросов учащихся из образовательных

учреждений разного уровня, из отдаленных и малокомплектных школ Сибирского региона.

Неотъемлемой частью обучения по программам дополнительного образования школьников являются научные конференции, семинары, олимпиады, конкурсы, организованные на основе сетевых технологий, в которых приняли участие школьники из общеобразовательных учреждений не только Томской области, но и многих других населенных пунктов Сибири и Дальнего Востока (г. Комсомольск-на-Амуре, г. Владивосток, г. Новосибирск, г. Братск, г. Лысьва и г. Кунгур Пермского края, г. Омск, Республика Саха (Якутия) и др.:

- Региональный конкурс школьных интернет-проектов «Информационные технологии в изучении физико-математических дисциплин»;
- Региональный конкурс естественно-начных интернет-проектов «Мир вокруг нас»;
- Региональный конкурс школьных интернет-проектов «Химия настоящего и будущего»;
- Региональная сетевая научная конференция школьников «Актуальные проблемы естественных наук», осуществляемая на основе Интернет-технологий;
- Региональный конкурс школьных Интернет-проектов «Летопись родного края».

Таким образом, целью программы развития заочных школ на основе концепции открытых профильных школ остается создание системы дистанционного обучения школьников с учетом совершенствования методик использования современных информационно-коммуникационных технологий.

Результатами работы заочных школ является резкое увеличение детей, желающих обучаться. Одним из факторов, повлиявших на увеличение

количества детей в заочных школах ТГУ за последние два года, является успешная рекламная кампания. Другим важным фактором реализации концепции открытых профильных школ стала жизнеспособность и привлекательность распределенной модели сетевого обучения, которая составляет основу открытых профильных школ. Успешная апробация этой модели показала, что заочные школы, основываясь на современных информационно-коммуникационных и образовательных технологиях, способны не только решать проблему подготовки абитуриентов к поступлению в вузы, но и активно включаться в организацию профильного и предпрофильного обучения, создавать равные условия доступа к качественному образованию для детей из различных населенных пунктов, имеющих различную образовательную инфрастуктуру и кадровый потенциал, для детей из труднодоступных и отдаленных населенных пунктов. Видеоматериалы, цифровые образовательные ресурсы, письменная речь, виртуальные коммуникации, получающие все более широкое распространение – эти и другие характеристики информационной культуры уже прочно вошли в заочные школы Томского государственного университета и работают на создание условий для выявления и развития способностей каждого ребенка, формирования личности, имеющей прочные базовые знания и способной адаптироваться к условиям современной жизни

Литература

1. Верхотурова Т.А., Комлева Н.Ю., Можаева Г.В. Организация образовательных программ на основе спутниковых технологий // Открытое и дистанционное образование. 2004. № 3 (15).

2. Можаева Г.В., Руденко Т.В. Открытые профильные школы: информационные технологии в профильном обучении // Открытое и дистанционное образование. 2004. № 4 (16). С. 17-22.

3. Боровкова Т.И., Морев И.А. Мониторинг развития системы образования. Часть 1. Теоретические аспекты: Учебное пособие. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 150 с.

4. Анисимова С.П., Рыльцева Е.В. Организация мониторинга образовательных программ и ресурсов заочных школ Томского государственного университета // Единая образовательная информационная среда: проблемы и пути развития: Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Томск: ООО «Графика», 2006. С. 120 – 123.