

УДК 378.018.43

Н.А. Алексеенко, В.В. Алексеенко

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ С ПОМОЩЬЮ СЕТЕВЫХ РЕСУРСОВ В МОСКОВСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Дистанционное обучение призвано обеспечить высокое качество образования в условиях новой образовательной среды. Дистанционное обучение – особая форма образования географически удалённых обучающихся с использованием различных новых информационных технологий, с помощью которых: доставляется необходимый для освоения курса материал, осуществляется интерактивное взаимодействие обучаемых с преподавателем, определяются условия и предоставляются возможности для самостоятельной работы, учёба ведётся по индивидуальному плану в режиме свободного графика.

Ключевые слова: дистанционное обучение, инновационные технологии, модернизация образования.

N. Alekseenko, V. Alekseenko

INNOVATIVE APPROACHES TO DISTANCE GEOGRAPHICAL EDUCATION OF PUPILS AND THEIR REALIZATION BY MEANS OF MOSCOW STATE UNIVERSITY NETWORK RESOURCES

Distance learning is to provide high quality of education in conditions of new educational environment. Distance learning is a special kind of education of geographically remote learners using various new information technologies providing the required material for the course, interacting of the learners with their tutors, determining conditions and providing conditions for individual work. Education is according to an individual plan and flexible schedule.

Key words: distance learning, innovation technologies, modernization of education.

Н.А. Алексеенко, В.В. Алексеенко

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ І ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОЇ ГЕОГРАФІЧНОЇ ОСВІТИ ШКОЛЯРІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕРЕЖЕВИХ РЕСУРСІВ У МОСКОВСЬКОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Дистанційне навчання покликане забезпечити високу якість освіти в умовах нового освітнього середовища. Дистанційне навчання – особлива форма освіти тих, хто навчається, але географічно віддалених, із використанням різних нових інформаційних технологій, за допомогою яких: доставляється необхідний для освоєння курсу матеріал, здійснюється інтерактивна взаємодія учнів із викладачем, визначаються умови і надаються можливості для самостійної роботи, навчання ведеться за індивідуальним планом у режимі вільного графіку.

Ключові слова: дистанційне навчання, інноваційні технології, модернізація освіти.

Вступление. Необходимость внедрения новых информационных технологий и форм обучения, модернизация образования – вопрос уже не дискуссионный: вариативность образовательных услуг и мобильность образовательных действий составляют основу мирового стандарта. Дистанционное обучение — доминирующее звено в мировом образовательном процессе, призванное обеспечить высокое качество обучения в условиях новой образовательной среды. В России, где объявлена всеобщая «интернетизация» школ, эта форма обучения пока ещё не может быть названа распространённой.

Процесс освоения инновационных технологий уже накопил некоторый опыт, что, конечно же, не исключает неудачных проб и ошибок. Интерактивность, самостоятельный поиск, индивидуализация обучения – такого рода установки предъявляют новые требования к организации учебного процесса, в котором трансляция знаний и их контроль не могут быть замкнуты только в традиционных методиках.

Дистанционное обучение – особая форма образования географически удалённых обучающихся с использованием различных новых информационных технологий, с помощью которых: а) доставляется необходимый для освоения курса материал, б) осуществ-

ляется интерактивное взаимодействие обучаемых с преподавателем, в) определяются условия и предоставляются возможности для самостоятельной работы; учёба по индивидуальному плану в режиме свободного графика. Успех дистанционного обучения зависит от множества факторов. Назовём те из них, которые нам представляются особенно значимыми: *информационная ёмкость, оптимальное вербальное представление информации, моделирование форм обратной связи, дискуссивность.*

Цель статьи – изложить опыт организации дистанционного образования школьников на географическом факультете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (МГУ). Работа выполнена по Программе поддержки ведущих научных школ России НШ-3405.2010.5, Минобрнауки РФ (ГК №14.740.11.020).

Изложение основного материала. В школе Юных географов (ЮНГ) географического факультета МГУ накоплен большой опыт по разработке учебно-методического и практического обеспечения процесса обучения школьников 9-11-х классов основам различных географических дисциплин, базирующихся на экологическом подходе. Курсы лекций разрабатывали ведущие преподаватели и научные сотрудники

факультета. Школа ЮНГ ежегодно выпускает от 20 до 40 слушателей, местожительство которых определяется близостью университета. Школьники, проживающие вне доступа метро, лишены возможности получать уникальные знания.

Учитывая важность развития массового школьного экологического образования на современном этапе, необходимость распространения знаний преподавателей ведущего вуза страны, возможности, которые предоставляет Интернет, на географическом факультете в рамках проекта МГУ «Инновационный университет» была открыта новая программа довузовского образования «Мир географии», ориентированная на подготовку российских школьников. Программа также позволит учителям российских школ, независимо от их местоположения, воспользоваться предлагаемой возможностью для получения дополнительных сведений, иллюстративных материалов, оригинальных лабораторных и практических заданий. Опыт научной работы слушателей очной школы ЮНГ также может быть использован в заочной программе, что будет способствовать развитию навыков написания рефератов у школьников и даст возможность их педагогам ознакомиться с самыми актуальными научными проблемами.

Основная аудитория программы – школьники 9-11-х классов, проживающие в любой стране мира и знающие в определенном объеме русский язык. Возможная аудитория программы – учителя, студенты, все желающие повысить свой образовательный уровень и приобрести новые профессиональные компетенции.

Основные задачи программы:

- активизация географической и экологической составляющей школьного образования;
- ознакомление с узкими географическими дисциплинами;
- введение новых подходов в преподавании географии, получение дополнительных сведений, материалов;
- получение практических навыков в решении различных географических задач;
- получение навыков научной работы;
- закрепление полученных знаний;
- подготовка к сдаче ЕГЭ по географии;
- подготовка к сдаче специального экзамена по географии при поступлении на географический факультет МГУ.

Пути реализации программы: изложение современных взглядов в области географии и экологии как важной составляющей формирования современного человека в рамках концепции устойчивого развития; изложение современных проблем географии и экологии в доступной для старшего школьника форме посредством:

- использования научно-педагогического потенциала преподавателей и научных сотрудников географического факультета МГУ;
- обеспечения возможности обучаемым общаться напрямую с носителями знаний;
- развития у учащихся способности получать знания, используя современные интерактивные возможности;

- расширения кругозора учащихся за счёт подачи материала, простирающегося за пределы усредненного школьного курса;

- выполнения лабораторных и практических работ;

- написания курсовых работ;

- участия в очной и заочной летней (зимней) полевой практике;

- обеспечения более плавного перехода от школьного способа обучения к вузовскому (лекция – практическое задание – зачет);

- использования форумов и конференций, обеспечивающих интерактивное общение между собой тех, кто интересуется географией.

Учебный план программы полностью соответствует плану очной школы ЮНГ при географическом факультете МГУ. Обучение также рассчитано на три года с обязательным написанием курсовой работы и прохождением практики. Программа включает в себя информацию и данные, существенно детализирующие школьный курс.

На сегодня в дистанционной программе «Мир географии»: организовано и отлажено дистанционное взаимодействие преподавателей и сотрудников географического факультета МГУ с вышеперечисленными категориями обучающихся; осуществляется дистанционное руководство научно-исследовательской работой обучающихся; регулярно обновляется сайт <http://www.mirgeogra.ru>, на котором размещены учебно-методические и научные материалы.

При разработке дистанционной программы «Мир географии» учитывались следующие интегрированные факторы: технологический; педагогический; организационный.

Характер первого из них – *технологического* определяется информационными технологиями, используемыми для разработки, доставки, поддержки учебных курсов и учебного процесса в целом. Школа «Мир географии» представляет собой сайт, обладающий собственной системой управления (CMS – content management system), предназначенной для администраторов сайта и преподавателей. Состоит система из таких разделов: Администраторы и преподаватели. Курсы. Темы. Лекции. Контрольные работы. Сданные контрольные работы. Литература. Конференции. Студенты. Новости. Объявления. Информационные страницы. FAQ.

Второй фактор – *педагогический* – определяется набором методов и приемов, применяемых в ходе учебного процесса; в их основу положены принципы: мультимедийного представления учебного материала; непосредственного участия преподавателей и научных сотрудников географического факультета МГУ в учебном процессе; on-line и off-line сопровождения учебного процесса. Непосредственное участие преподавателей и научных сотрудников географического факультета МГУ в учебном процессе обеспечивается не только созданием именно ими лекционных и практических занятий – при обучении по программе «Мир географии» используются следующие способы коммуникации преподавателей и обучаемых:

1. Методы обучения посредством взаимодействия обучаемого с образовательными ресурсами

при минимальном участии преподавателя и других обучаемых (самообучение). Для этих методов характерен мультимедиа подход, когда при помощи разнообразных средств создаются образовательные ресурсы, доставляемые по компьютерным сетям. Это, прежде всего, базы данных, где систематизируются массивы данных, которые могут быть доступны посредством телекоммуникаций. Используя эти ресурсы, разработчики программы могут поддерживать локальные базы данных как для обучаемых, так и для преподавателей. Все основные материалы курса рассчитаны именно на самообучение.

2. *Методы индивидуализированного преподавания и обучения*, для которых характерны взаимоотношения одного студента с одним преподавателем. Во многих случаях выполнение практических работ осуществляется с помощью этого метода. При очной форме обучения практическое занятие, как и лекционное, ограничено временем аудиторных часов. При заочной форме обучения на выполнение каждого практического занятия преподаватель отводит более длительный срок и может перенести задание на конкретную реальную территорию. В данном случае разбор выполненного задания происходит по схеме: один преподаватель – один обучаемый.



Рис. Схема дистанционного обучения по программе «Мир географии»

3. *Метод, в основе которого лежит общение одного преподавателя с группой обучающихся*, при котором обучающиеся играют активную роль в коммуникации. Этот метод используется при проведении компьютерных конференций и форумов, которые позволяют всем участникам дискуссии обмениваться письменными сообщениями как в синхронном, так и в асинхронном режиме, что имеет большую дидактическую ценность.

К сожалению, в программе «Мир географии» аудио- и видеоконференции пока не проводятся, и не только в связи с проживанием обучающихся в различных часовых поясах. Реализация видеокурсов по Интернету возможна при наличии мощных теле-

коммуникационных возможностей. При современном развитии телекоммуникационных технологий на большей части территории нашей страны они технически очень сложно выполнимы.

4. *Метод личного контактного общения*, который при дистанционном обучении по программе «Мир географии» возможен лишь при прохождении полевых практик. При организации программы был заложен вариант прохождения обучающимися как летней, так и зимней практики (богатый опыт очной школы позволяет проведение практик по различным специализациям в разные сезоны). Для обучающихся, проживающих в Подмоскowie, возможны однодневные выезды.

Третий фактор – *организационный* – характеризует специфику организационной структуры дистанционного обучения. Сейчас в России только несколько процентов школ подключены к Интернету, но, с другой стороны, частные пользователи имеют возможность подключиться к электронной почте. По этим причинам дистанционное обучение в школе «Мир географии» совмещает on-line и off-line режимы. Обмен учебной информацией происходит посредством Интернета.

Онлайн (on-line) – синхронные, проходящие по расписанию лекции и семинары, предполагают следующую схему работы: к назначенному времени учащиеся приходят на сайт, где регистрируются, после чего начинается занятие. Занятие ведет преподаватель, отвечая на вопросы «слушателей» в онлайн-режиме – либо в чате, либо с помощью звуковых приложений.

Оффлайн (off-line) занятия (асинхронные, проводимые по запросу) проходят следующим образом: учащиеся приходят на сайт в удобное для них время и используют заранее подготовленные материалы – презентации, флэш-презентации, видеоролики, выполняют подготовленные задания, могут задать вопросы преподавателям по электронной почте или в конференции, форуме.

В базе мировой системы дистанционного образования лежит принцип открытости, который означает: отказ от всех условий и требований для зачисления; свободу составления индивидуальной программы обучения методом выбора из системы курсов; свободу в выборе времени и темпов обучения. В таком случае программу дистанционного обучения школьников «Мир географии» нельзя назвать открытой. В отличие от многих дистанционных программ, позиционирующих возможность обучения в удобном для пользователя темпе, заочная школа ЮНГ «Мир географии» выдерживает жесткий режим обучения. Это связано не столько с желанием организаторов соответствовать уровню МГУ, сколько с необходимостью обучения в группе, аналогично очной школе. При таком режиме обучения проведение форума и конференций не теряет смысл, общение между самими обучающимися также даёт положительный эффект для достижения результата. Организация однодневных практик для обучаемых из Подмоскowie и многодневных для всех желающих также обязывает выдерживать одновременность обучения всей группы.

Графически система дистанционного обучения «Мир географии» имеет следующую организационную структуру (рис):

Выводы. Реформирование российской системы образования не успевает за теми бурными изменениями, которые вызваны процессами глобализации и возможностями информационного общества. Качественное образование в информационном обществе не может быть достигнуто старыми формами и мето-

дами. Технологии дистанционного образования - это ответ на вызовы колоссального роста объема знаний, который обрушивается сегодня на человечество. Дистанционное образование нельзя рассматривать просто как компьютерную систему обучения - это предтеча и часть структуры информационного общества будущего.

Рецензент - кандидат географических наук, доцент Т.Г. Сваткова

УДК 528.9 + 372.891

О.В. Барладін, І.В. Бусол, С.О. Хворостенко, О.Ю. Скляр

ПрАТ «Інститут передових технологій», м. Київ

ІНТЕРАКТИВНІ КАРТИ З ФІЗИЧНОЇ ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ – НОВИЙ ІНСТРУМЕНТ КАРТОГРАФІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

У статті обґрунтовується доцільність упровадження в навчальний процес електронних навчальних засобів з інтерактивними мультимедійними функціями. На прикладі нової розробки «Інтерактивні карти з фізичної географії України» розглянуто структуру та наповнення мультимедійних атласів актуальними тематичними картографічними матеріалами, проілюстровано реалізацію нових функціональних можливостей. Висвітлено основні завдання, що вирішуються за допомогою інтерактивних електронних засобів у галузі освіти.

Ключові слова: інтерактивні карти, картографічне забезпечення, навчальний процес.

A. Barladin, I. Busol, S. Khvorostenko, O. Sklyar

UKRAINE'S PHYSICAL GEOGRAPHY INTERACTIVE MAPS AS A NEW WAY OF CARTOGRAPHIC MAINTENANCE OF EDUCATIONAL PROCESS

The article substantiates the expediency of electronic educational resources introduction with interactive multimedia functions in educational process. On the example of the new development «Ukraine's Physical Geography Interactive Maps» the structure and content of multimedia atlases including relevant thematic cartographic materials are examined, the implementation of new functions is illustrated. The main tasks that are solved with the help of interactive electronic instrumentation in the field of education are considered.

Key words: interactive maps, cartographic maintenance, educational process.

А.В. Барладин, И.В. Бусол, С.А. Хворостенко, О.Ю. Скляр

ИНТЕРАКТИВНЫЕ КАРТЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ГЕОГРАФИИ УКРАИНЫ - НОВЫЙ ИНСТРУМЕНТ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

В статье обосновывается целесообразность внедрения в учебный процесс электронных учебных средств с интерактивными мультимедийными функциями. На примере новой разработки «Интерактивные карты по физической географии Украины» рассмотрены структура и наполнение мультимедийных атласов актуальными тематическими картографическими материалами, проиллюстрирована реализация новых функциональных возможностей. Освещены основные задачи, которые решаются с помощью интерактивных электронных средств в сфере образования.

Ключевые слова: интерактивные карты, картографическое обеспечение, учебный процесс.

Вступ. Вихідні передумови. З появою у кабінетах географії навчального мультимедійного обладнання у вчителів з'явилися додаткові можливості для підвищення ефективності навчального процесу та, разом з тим, постала ще одна нагальна проблема: чим завантажити це сучасне доволі складне обладнання. Адже якісних навчальних програм з географії - обмаль, а ті, що входять до комплексу мультимедійного обладнання, не завжди добре пристосовані для потреб вивчення географії.

Значне поширення електронних мультимедійних картографічних творів, що спостерігається сьогодні, зумовлено як вимогами практики, розвитком

технічних і системних засобів, так і результатами теоретичних досліджень. Якість картографічного й ілюстративного матеріалу, відповідність чинним навчальним програмам та інтерактивні можливості окреслюють основні критерії, яким мають задовольняти нові електронні навчальні засоби, що можуть поширюватись на електронних носіях – CD- та DVD-дисках або в Інтернеті [2].

У ПрАТ «Інститут передових технологій» на основі власних технологічних розробок випущено низку електронних картографічних творів різноманітної тематики: навчальні, пошуково-довідкові, топоатласи, космоатласи, комплексні, тематичні,