

### ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ПО ГЕОГРАФИИ – ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е. Ю. Заболотнова

*Калининградский государственный технический университет  
Российский государственный университет им. И. Канта*

Статья посвящена проблемам информатизации современного географического образования. Проанализированы электронные издания и ресурсы учебного назначения по географии. Для решения задач информатизации вводится понятие информационной образовательной среды (ИОС) по географии, определяется цель создания, структура и основные свойства среды.

ЮНЕСКО в программе «Образование: сокровище» называет следующие общечеловеческие области знаний, которые будут наиболее актуальны в XXI веке: философия, история, иностранные языки, информационные технологии и география. ЮНЕСКО прогнозирует географии в XXI веке престижную роль, своего рода географический ренессанс. О роли и значении географии для общечеловеческой культуры и образования говорили и писали многие мыслители (М.В. Ломоносов, К.Д. Ушинский, И.А. Гончаров) и ученые-географы (Д.Н. Анучин, Н.Н. Баранский, А.В. Даринский, В.С. Преображенский, В.П. Макасовский).

Обновленный стандарт школьного географического образования определяет основную цель изучения географии как «применение географических знаний и умений в повседневной жизни, использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации» [4]. Эта цель обуславливает содержание требований к уровню подготовки выпускников. Реализовать ее можно только при условии модернизации современного школьного географического образования путем его *информатизации*, а также совершенствования подготовки учителя для выработки у него навыков практического применения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Под информатизацией образования понимается организованный

процесс обеспечения сферы образования методологией, технологией и практикой разработки и оптимального использования средств ИКТ, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания, развития индивида, включающий в себя подсистемы обучения и воспитания [3].

#### **Проблемы информатизации географического образования в школе**

В силу специфики самой географической науки, использование для изучения учебной дисциплины только основных образовательных ресурсов (школьный учебник, рекомендованные авторами программы обучения, учебно-методические материалы, контурные карты и набор карт как наглядное пособие кабинета географии) приводит к *искусственному сужению информационного поля* [5]. Изучение основных географических понятий (рельеф, климат, природные особенности и т.д.) и курса страноведения без соответствующего визуального ряда (фото, видеоизображения, виртуальные экскурсии и путешествия) приводит к «обеднению» усваиваемого материала. Разделы экономической географии, изложенные в учебнике, устаревают уже на этапе его издательской подготовки, что влечет за собой отставание школьной программы от реальной картины современного мира.

Вторая проблема связана с *неготовностью большинства практикующих учителей географии* активно применять средства и методы ИКТ в своей практической деятельности. Учитель, окончивший высшее учебное заведение более пяти лет

назад, часто не только не обладает уровнем подготовки, достаточным для эффективного применения компьютерных технологий в образовательном процессе, но даже оказывается не информированным о существующих информационных образовательных ресурсах по географии и методиках их практического использования. В лучшем случае, он обращается за помощью к учителю информатики или к ученикам, уровень информационной подготовки которых в некоторых случаях превышает уровень учителя географии.

Анализ педагогической литературы, в том числе и сетевой, и практики изучения географии в современной средней школе позволяет определить существование противоречия между требованиями к современному географическому образованию и реальным положением вещей в области его информатизации. Накопленный на сегодняшний день объем электронных образовательных ресурсов по географии часто остается невостребованным. «Промежуточным звеном» между учителем и существующими электронными образовательными ресурсами, по моему мнению, может стать информационная образовательная среда (ИОС) по географии.

### **Информационная образовательная среда по географии**

Информационной образовательной средой (ИОС) по географии будем называть среду, объединяющую учебные, методические и информационные образовательные ресурсы по географии, созданные с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий, предназначенную для использования учителем географии с целью повышения эффективности процесса преподавания географии в средней школе [2]. В процессе создания ИОС решаются следующие основные задачи: поиск географической образовательной информации; ее анализ и отбор; организация ее в виде гипертекста и разработка методики использования данной информации в учебном процессе по географии.

Таким образом, можно определить цель создания ИОС по географии – предоставление учителю информационного и методического обеспечения для совершенствования процесса преподавания географии в средней школе за счет использования средств и методов ИКТ.

### **Свойства ИОС**

Наиболее значимыми свойствами ИОС по географии можно считать открытость, масштабируемость, переносимость и универсальность. *Открытость* ИОС обусловлена не только возможностью

изменения предложенной структуры, но и допустимость пополнения и обновления ее содержательной части, необходимостью гибкого реагирования на изменения в информационном потенциале информационно-коммуникационной предметной среды по географии. *Масштабируемость* ИОС предполагает возможность адаптации структуры и содержания системы под потребности конкретного пользователя. *Переносимость* ИОС – возможность тиражирования всей ИОС либо ее отдельных составных частей на внешних носителях информации. Наибольшая эффективность использования ИОС на CD или DVD достигается при одновременном доступе к глобальной информационной сети Интернет. Диски с html-организованной информацией могут играть роль эмулятора сетевого пространства в рамках компьютерной образовательной среды для школ и персональных пользователей при отсутствии доступа к сети Интернет или плохом его качестве. *Универсальность* ИОС определяется множественностью вариантов ее использования в преподавании географии в средней школе.

Рассмотрим более подробно электронные издания и ресурсы учебного назначения по географии. Возможная их классификация по способу доступа и содержанию [1] представлена в таблице 1. По сравнению с другими предметами география обладает специфическими электронными образовательными ресурсами. В категорию off-line ресурсов входят цифровые карты и космические снимки и геоинформационные системы. В категории on-line ресурсов – это виртуальные путешествия и экскурсии, web-камеры, виртуальное моделирование природных процессов и явлений.

В структуре ИОС по географии выделяются следующие разделы:

1. общая схема навигации по пространству образовательной среды, справочная информация о проекте в целом, перечень разделов, схема поиска информации и получение помощи;
2. аннотированный каталог образовательных географических Интернет - ресурсов, в котором адреса упорядочены по тематике представляемой информации (информация о странах и регионах, энциклопедии и справочники, картографическая информация, дистанционное обучение, интерактивные конкурсы и олимпиады, материалы для подготовки к тестированию и т.д.);
3. аннотированный каталог электронных учебников по географии, включая их краткое содержание и аннотации;
4. методические рекомендации по использованию в учебном про-

Таблица 1

Классификация электронных учебных изданий и ресурсов по географии

ON-LINE ресурсы	OFF-LINE ресурсы			
<b>Интернет – ресурсы</b>	Электронные учебники	Цифровые карты и космические снимки	Геоинформационные системы (ГИС)	Автоматизированные обучающие системы (АОС)
<b>ОБУЧАЮЩИЕ</b>				
Дистанционные курсы, виртуальные школы, лаборатории, кабинеты географии				
<b>КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ</b>				
Телеконференции, виртуальные педсоветы, виртуальные методические объединения учителей, проблемные и тематические форумы, рассматривающие вопросы образования.				
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ</b>				
Электронные учебные пособия, справочники, электронные библиотеки, словари, энциклопедии, каталоги, виртуальные музеи, листы рассылки.				
<b>ОЦЕНОЧНЫЕ</b>				
Тестирование, конкурсы, викторины, олимпиады.				
<b>ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЕ</b>				
Персональные страницы образовательных учреждений, с описанием направлений работ и методическими разработками представителей данных учреждений	Системы тестирования			

Таблица 2

Варианты применения ИОС по географии

Учитель	Ученик
1. Урок географии – изучение нового материала – закрепление знаний – контроль и оценка знаний	1. Выполнение домашнего задания
2. Внеклассные мероприятия географической направленности: кружки, викторины и конкурсы, олимпиады	2. Подготовка к тестированию (ЕГЭ, выпускной экзамен, годовая аттестация и т.д.)
3. Профессиональная подготовка в области средств и методов ИКТ в географии	3. Подготовка реферата, научной работы, группового или индивидуального проекта по географии

цессе информационного ресурса «Большая энциклопедия географических карт на компакт-дисках»; 5. описание геоинформационных систем, предназначенных для использования в школьном курсе географии, рекомендации по их практическому применению; 6. методические указания и рекомендации по организации и проведению уроков с применением ИОС по географии, включая поурочное

планирование занятий; 7. хрестоматия – перечень on-line библиотек, содержащих материалы и публикации по географии; 8. тесты для контроля знаний по географии.

Использование компьютера как средства обучения на уроках географии возможно на любом этапе урока:

– при изучении нового материала;

- при закреплении знаний;
- при контроле и оценке знаний.

Основным пользователем предлагаемой ИОС является учитель географии, что не исключает самостоятельное использование предлагаемой системы учеником.

*С точки зрения преподавателя* использование средств и методов информационных ИКТ значительно расширяет возможности учителя, позволяют перейти от традиционных форм работы на уроке к творческой дискуссии с учениками, совместным исследованиям, новым формам обучения, в целом – к более творческой, а поэтому более продуктивной работе.

*С точки зрения обучаемого* образовательные компьютерные технологии значительно индивидуализируют учебный процесс, увеличивают скорость и качество усвоения учебного материала, существенно усиливают практическую ценность, в целом – повышают качество образования.

Информационные и коммуникационные технологии значительно расширяют возможности доступа преподавателей и учащихся к профессиональной образовательной информации. Современный уровень развития ИКТ позволяет успешно использовать их в образовании с целью развития творческого потенциала человека посредством более эффективной организации познавательной дея-

тельности обучаемых в ходе учебного процесса на основе такого дидактического свойства компьютера как индивидуализация учебного процесса при сохранении его целостности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заболотнова Е.Ю. Использование информационных ресурсов в преподавании географии / Е.Ю. Заболотнова, В.А. Гриценко // Информационные и коммуникационные технологии в общем, профессиональном и дополнительном образовании: учен. зап. ин-та информатизации образования РАО. – М., 2004. – Т. 13. – С. 101-106.
2. Заболотнова Е.Ю. Повышение квалификации учителя географии в области информационно-коммуникационных технологий – необходимое условие реформирования школьного географического образования / Е.Ю. Заболотнова // Новые образовательные технологии. – Воронеж, 2006. – Вып. 1. – С. 63-65.
3. Роберт И.В. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И.В. Роберт, Т.А. Лавина. – М.: ИИО РАО, 2006. – 88 с.
4. Сборник нормативных документов: География / сост.: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004. – 141 с.
5. Шапиро В.К. Противоречия классно-урочной системы обучения и современных потребностей общества в образовании / В.К. Шапиро // Вопр. Интернет образования. – Вып. 24. – <http://www.vio.ru>