

А.В. ПОРЫВАЕВ, аспирант кафедры экологии и экологического образования, НГПУ им. К.Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, e-mail: poryvaev-av@mail.ru

ВИРТУАЛЬНЫЕ ЭКСКУРСИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОДЕРЖАНИЯ: МЕТОДИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

A.V.Poryvaev

VIRTUAL TOURS WITH GEOECOLOGICAL CONTENT: METHODOICAL ASPECT

В статье раскрываются особенности виртуальных экскурсий. Проведен анализ и оценка литературных источников по теме исследования. Дано определение для виртуальных экскурсий в образовательном процессе. Охарактеризованы их специфические черты и свойства, указаны области использования. Раскрыты методические основы применения данного вида экскурсий в географии в качестве формы организации учебной деятельности и индивидуального проекта учащихся. Выявлены и описаны этапы разработки экскурсии. Описана сущность проведения экскурсий по географии в контексте ее экологизации. Установлены требования к отбору геоэкологического содержания экскурсионного материала. Изложены рекомендации по раскрытию ценностного аспекта при изучении экскурсионных объектов. Приведены примеры индивидуальных проектов школьников по созданию виртуальных экскурсий. Указаны некоторые проблемы и трудности, возникающие при их составлении.

Ключевые слова: виртуальная экскурсия, информационные технологии, образовательный процесс, экологизация географии, проектная деятельность.

The article describes the features of virtual tours. The author analyzes and evaluates the literature on the subject of the study. It gives a definition for virtual tours in the educational process. It is characterizes their specific features and properties and specifies field of use. It is disclosed methodological basis for the use of this type of excursions in geography as a form of organization of training activities and individual project for pupils. It is identified and described the stages of development of the tour and describes the nature of the excursions on geography in the context of its greening. The requirements are given for the selection of the geo-environmental content of the tour material. It is provided guidance on the disclosure of the valuable aspects of the study of excursion sites. There are examples of individual projects of students to create virtual tours. It is describes some problems and difficulties in creating.

Keywords: virtual tour, information technology, the educational process, the ecologization of geography, the project activity.

Экскурсия как форма организации учебного процесса используется в педагогической практике еще с девятнадцатого века. В двадцатом веке она получает широкое распространение, в частности, в области предметов естественнонаучного цикла. Особую роль экскурсионная деятельность приобретает в географии, позволяя учащимся непосредственно рассматривать изучаемые объекты, процессы и явления, формируя у них представления и понятия о географическом пространстве [6].

Несмотря на исключительную важность, в настоящее время экскурсии в обучении применяются значительно реже. Это вызвано рядом причин, в числе которых стоит особенно выделить материальные и временные затраты.

Выход из сложившейся ситуации найден благодаря активно развивающимся в мире и России информационным технологиям. Он связан с организацией нового вида экскурсий – виртуального. Виртуальные экскурсии первоначально появились в сфере туризма и

выполняли в основном рекламную функцию для туристических объектов. Совсем недавно, за счет замеченного педагогами образовательного потенциала, данный вид экскурсий стал применяться в учебном процессе [17, 19].

Анализ литературы по исследуемой теме показал, что употребляемый в разных областях термин «виртуальная экскурсия» имеет несколько определений:

1. Виртуальная экскурсия – 3-хмерная сцена, размещенная в сети Интернет, которая позволяет потенциальному клиенту получить представление о каком-либо реальном объекте [16].
2. Виртуальные экскурсии – это экскурсии с применением всех видов информационного восприятия – текста, звуков, графики, анимации, видео, символов – способствуют наиболее быстрому, качественному восприятию, запоминанию экскурсантами подаваемого материала [4].
3. Виртуальная экскурсия представляет собой педагогическое средство, направленное на организацию профессионально-учебных взаимодействий студентов в процессе проектирования ими турпродукта с использованием разнообразных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов [5].
4. Виртуальная экскурсия – это организационная форма обучения, отличающаяся от реальной экскурсии виртуальным отображением реально существующих объектов с целью создания условий для самостоятельного наблюдения, сбора необходимых фактов и т.д. [13].

В указанных выше определениях есть как схожие черты, так и различия, но ни одно из них не отражает в полной мере сущности виртуальной экскурсии. В первом акцент делается на рекламном аспекте экскурсии; во втором – на средствах передачи информации и качестве усвоения экскурсантами предлагаемого материала; в третьем она рассматривается как вид проектной деятельности; в четвертом – как форма обучения и изучения экскурсантами объектов. В действительности, данному виду экскурсии присущи все перечисленные черты, а также некоторые другие, не названные авторами определений.

Можно выделить несколько особенностей, свойственных исключительно виртуальному виду экскурсий:

1. Изучаемый объект рассматривается отдаленно, без непосредственного контакта.
2. Существует возможность свободного перемещения; наличие нелинейного маршрута, позволяющего изучать элементы объекта экскурсии в любой последовательности и возвращаться к ним по несколько раз.
3. Для создания образа объекта используются компьютерные технологии.
4. На экскурсии происходит только аудиовизуальное восприятие объекта.
5. Объект экскурсии может быть как реально существующим, так и вымышленным.
6. При использовании в учебных целях, виртуальные экскурсии могут организовываться как в классно-урочной, так и в дистанционной форме.
7. При дистанционной организации экскурсии количество экскурсантов не ограничено.
8. Экскурсия может проходить без участия экскурсовода (учителя).

В остальном для виртуальной экскурсии характерно большинство признаков традиционной экскурсии.

С учетом перечисленных особенностей, можно предложить следующее определение термина «виртуальная экскурсия» применительно к образовательному процессу:

Виртуальная экскурсия – это особый вид учебной экскурсии, направленный на организацию самостоятельной или коллективной деятельности учащихся по дистанционному исследованию экскурсионного объекта, через его виртуальную модель, созданную средствами информационных технологий.

Специфика виртуальной экскурсии заключается в ее главных свойствах: вариативности, позволяющей создавать самые разнообразные экскурсионные продукты с

помощью прикладного программного обеспечения компьютера; доступности, дающей возможность получения информации через мультимедийное оборудование, персональный компьютер или смартфон; и интерактивности, подразумевающей разную степень взаимодействия между учащимися и всеми элементами изучаемого объекта, причем в произвольном порядке.

За счет этих свойств в настоящее время виртуальные экскурсии широко используются учителями разных предметов, в том числе тех, для которых организация традиционных экскурсий затруднена или невозможна. Так, например, создаются экскурсии по информатике, литературе, химии и т. д. [1, 7, 13]. Существующий опыт необходимо учитывать для развития и совершенствования методики проведения данного вида экскурсий.

Использование виртуальных экскурсий в географии обусловлено особенностями данного учебного предмета. Зрительное восприятие изучаемых объектов, их подробный анализ и обобщение полученной информации способствуют формированию географической картины мира. Наличие четкой структуры (плана организации и маршрута), разнообразие форм работы с материалом экскурсии и наглядность позволяют оптимизировать учебный процесс, что приводит к повышению качества обучения [10, 11].

В своей педагогической практике автор статьи применяет виртуальные экскурсии как форму организации образовательного процесса и как один из видов проектной деятельности учащихся.

Подготовка учебной виртуальной экскурсии с геоэкологическим содержанием – процесс трудоемкий и творческий. Алгоритм ее организации включает три основных этапа:

1. Подготовительный этап.
2. Этап проведения экскурсии.
3. Рефлексивно-оценочный этап.

На первом этапе происходит выбор темы, определение экскурсионных объектов, постановка целей и задач экскурсии, подбор материалов (текстового, графического, аудио и видео контента), их обработка, построение маршрута и составление самой виртуальной экскурсии. Технология создания данного вида экскурсий была подробно описана ранее [15].

Следующий этап заключается в организации деятельности учащихся по исследованию объектов экскурсии. Виртуальная экскурсия, проводимая во время урока, демонстрируется через мультимедийный проектор, сопровождается рассказом учителя и проходит по выбранному им маршруту. Работа детей при этом часто сводится к зрительному и слуховому восприятию учебного материала и фиксации ключевой информации.

Такая форма реализации не раскрывает потенциала виртуальной экскурсии, так как в ней не принимаются во внимание индивидуальные особенности учащихся. Темп, выбранный учителем, лишает возможности отстающих учеников получать информацию в полном объеме, а также приводит к снижению интереса у преуспевающих. Отчасти эта проблема может быть решена, если урок проводится в компьютерном классе, где каждый ребенок, работая за компьютером, получает непосредственный доступ к данным и может изучать объекты в удобном ему порядке (принцип нелинейности маршрута), варьируя время на их рассмотрение.

Наиболее благоприятные условия для восприятия учащимися предлагаемого материала создаются при дистанционной организации экскурсии. Ее содержание рассылается учителем через Интернет или передается на электронные носители информации, а ученики в удобное время (но в определенный срок) выполняют самостоятельное «путешествие» по заданным объектам. Такая форма проведения учитывает все особенности виртуальных экскурсий, но не может осуществляться, если хотя бы у одного участника образовательного процесса отсутствует персональный компьютер или смартфон [19, 20].

Последний этап направлен на контроль деятельности учащихся и подразумевает оценку усвоения информационного компонента экскурсии. Способом проверки может выступать как устный, так и письменный опрос. Кроме того, на этом этапе важно дать

ученикам возможность проанализировать проделанную ими работу, высказать мнение о степени удовлетворенности собой и одноклассниками, обсудить изученный материал. Это делается для того, чтобы выявить эмоциональное состояние детей и установить организационные недочеты, допущенные учителем.

При отборе геоэкологического содержания необходимо учитывать современные тенденции в образовании, в том числе, внедрение ФГОС нового поколения, где прописаны требования к результатам освоения образовательной программы. В рамках виртуальных экскурсий по географии могут и должны формироваться и развиваться социально значимые личностные компетенции, универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные и коммуникативные), предметные умения (анализ и обобщение географической информации, составление описания объектов, оценивание особенностей взаимодействия природы и общества и т. д.). Тематика экскурсии может быть самой разнообразной и подразумевает рассмотрение как природных (элементы геосферы, геосистемы), так и социально-экономических (населенные пункты, промышленные предприятия и т. д.) объектов на разном уровне (от локального – до глобального). Это позволяет учителю использовать данную форму организации образовательного процесса во всех курсах школьной географии.

Для того чтобы восприятие учащимися информации и последующая работа с ней не были отстраненными и обезличенными, в экскурсию необходимо заложить эмоционально-ценностную основу. Включение в содержание экологической составляющей делает материал значимым для каждого ученика, мотивирует его к осмыслению, а не пустому ознакомлению с исследуемым объектом [9, 18]. Экологизация позволяет преодолеть разрыв между изучением природы, населения и хозяйственной деятельности людей. Так реализуется принцип комплексности, формирующий целостную картину географического пространства как совокупности взаимосвязанных компонентов. Таким образом, например, учащиеся шестого класса, знакомясь в ходе экскурсии с понятиями «река» и «озеро», получают возможность не только увидеть водоемы, узнать их ключевые характеристики, но и оценить современное состояние и степень воздействия человека на различные элементы гидросферы [12].

Идеи коэволюции и устойчивого развития, отраженные в виртуальной экскурсии, устанавливая перед учащимися правильные культурные ориентиры, воспитывают нравственность, способствуют смене потребительского отношения к окружающей среде на созидательное. Для этого учебный материал обогащается такими геоэкологическими понятиями, как «экологическая ситуация», «экологический каркас территории», «культурный ландшафт», «природосообразная деятельность» и т. д. Раскрытие сущности этих понятий в ходе изучения географических объектов на виртуальной экскурсии необходимо для формирования у учеников модели рационального взаимодействия природы и общества [3, 14].

Использование виртуальной экскурсии в качестве индивидуального или группового проекта учащихся целесообразно в виду ее широких образовательных возможностей. Такие проекты имеют практическую ориентацию и направлены на вовлечение учеников в творческо-конструктивную деятельность. По продолжительности подготовки и реализации они могут быть краткосрочными (до одной недели), среднесрочными (выполняются в течение четверти), долгосрочные (выполняются на протяжении учебного года) – в зависимости от поставленных целей и задач, степени сложности и размеров рассматриваемого объекта. Работа учащихся осуществляется в несколько этапов:

1. Исследовательский этап. Он посвящен изучению выбранного объекта: анализу различных источников информации, обобщению полученных данных, накоплению цифровой базы (аудио-, фото-, видеофайлов) по теме исследования. Объект при этом рассматривается как дистанционно (работа в библиотеке, архиве), так и непосредственно на местности (учащиеся прокладывают маршрут, проводят съемку для создания будущего виртуального образа и т.д.).

2. Созидательный этап заключается в составлении виртуальной экскурсии на основе накопленного материала. Эта работа осуществляется учащимися в классе или дома. С помощью компьютера и прикладного программного обеспечения обрабатываются цифровые данные, в программе Microsoft PowerPoint (или другой) набирается текст экскурсии, создается интерфейс (навигация, аппарат управления) и формируется виртуальный образ объекта. При создании экскурсии ученики должны руководствоваться принципами и рекомендациями и идеями, указанными выше.
3. Этап презентации и использования подразумевает защиту учащимися их проектов (показ созданного экскурсионного продукта с комментариями). Далее проделанная работа оценивается одноклассниками и учителем, подводятся итоги. После успешной защиты виртуальная экскурсия отправляется в банк экскурсий (сайт или электронный носитель информации, где накапливаются все подобные проекты) и сохраняется для дальнейшего использования.

Примером успешного выполнения виртуальной экскурсии может служить созданное учащимися одиннадцатого класса под руководством автора статьи «Путешествие по Соединенным Штатам Америки». В нем отражается история государства; характеризуется население и территориальная организация экономической жизни общества; описываются особенности окружающей среды, степень воздействия антропогенного фактора; рассматривается природоохранная деятельность, особо охраняемые природные территории США [8]. Кроме предложенного примера, учащиеся индивидуально или в группах могут создавать следующие проекты: виртуальные экологические тропы, виртуальные музеи, виртуальные заповедники и т. д. Электронная модель (виртуальный образ) в данном случае не обязательно должна дублировать настоящий объект, создаваться могут и новые, несуществующие в реальности объекты [2].

Такую форму работы наиболее логично применять для учащихся десятых-одиннадцатых классов, так как она требует серьезной подготовки и наличия определенных умений. Итоги этой деятельности могут демонстрироваться ученикам среднего звена. Это обеспечит своеобразную преемственность и облегчит работу учителя.

В завершении, стоит отметить, что отсутствие четко сформулированных общепринятых требований по созданию виртуальной экскурсии средствами Microsoft PowerPoint приводит к приравниванию ее некоторыми составителями к обычной электронной презентации. Это связано с тем, что при подготовке авторами не учитываются признаки, характерные для виртуальных и традиционных экскурсий, отсюда при проведении упор делается только на демонстрации изучаемого объекта или явления. Поэтому на данный момент методические основы организации виртуальных экскурсий нуждаются в уточнении и требуют дальнейшего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова, Е.В. Виртуальная экскурсия как одна из эффективных форм организации учебного процесса на уроке литературы / Е.В.Александрова // Литература в школе. – 2010. – № 10. – С. 22-24.
2. Богданова, М.С. Создание виртуальных учебно-познавательных троп / М.С.Богданова, М.С.Потахин, А.В.Толстикова // География в школе. – 2013. – № 1.
3. Геоэкологическое образование: методология, теория, методика: Коллективная монография / под ред. Н.Ф.Винокуровой, Н.Н.Демидовой. – Н.Новгород: Деловая полиграфия. – 2007. – 160 с.
4. Дашкова, Е. В. Особенности организации экскурсий для современных школьников / Е.В.Дашкова, Е.Б.Ивушкина // Педагогика и современность. – 2014. – Том 1, № 1-1. С. 60.

5. Деревякина, А.В. Виртуальная экскурсия как инновационная форма практико-ориентированного обучения иностранным языкам бакалавров туризма / А.В.Деревякина // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Сер. «Педагогика и психология». – 2013. – № 4. – С. 35.
6. Емельянов, Б.В. Экскурсоведение / Б.В.Емельянов. – М.: Советский спорт, 2007.
7. Иванова, Ю.А. Виртуальная экскурсия «У истоков основ логики» [Электронный ресурс] / Ю.А.Иванова. – 2009. – URL: http://www.it-n.ru/communities.aspx?d_no=113167&ext=Attachment.aspx?Id=38259 (дата обращения: 06.04.2015)
8. Королева, Д.М. Виртуальная экскурсия по Соединенным Штатам Америки [Электронный ресурс] / Д.М.Королева. – Н.Новгород. – 2014. – URL: <http://my-files.ru/hxjt3s> (дата обращения: 06.04.2015)
9. Макшеева, А.И. Экологическое образование в течение всей жизни как один из путей к устойчивому развитию / А.И.Макшеева // Вестник Мининского университета (сетевое издание). – 2013. – № 4. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mininuniver.ru/mediafiles/u/files/Nauch_deyat/Vestnik/2013-12%204/Maksheeva.pdf (дата обращения: 10.04.2015)
10. Методика разработки и проведения экскурсий по Нижегородской области: методическое пособие / под ред. Н.Н.Демидовой. – Н.Новгород: Мининский университет, 2014. – 144 с.
11. Методика разработки и проведения экскурсий по Нижнему Новгороду: методическое пособие / под ред. Н.Н.Демидовой. – Н.Новгород: Мининский университет, 2014. – 118 с.
12. Патаракин, Е.Д. Цифровая экология: эколого-социальные сети и информационные экосистемы / Е.Д.Патаракин, С.Б.Шустов // Вестник Мининского университета (сетевое издание). – 2013. – № 3. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mininuniver.ru/mediafiles/u/files/Nauch_deyat/Vestnik/2013-12%203/patarakin,%20shustov.pdf (дата обращения: 10.04.2015)
13. Петрова, М.И. Виртуальные экскурсии на уроках химии / М.И.Петрова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – Новосибирск.: ООО «ЦРНС». – 2010. – № 17. С. – 333.
14. Смирнова, О.В. Методологические основы изучения природного и культурного наследия в школьном геоэкологическом образовании в контексте устойчивого развития / О.В.Смирнова // Вестник Мининского университета (сетевое издание). – 2014. – № 2. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.mininuniver.ru/mediafiles/u/files/Nauch_deyat/Vestnik/2014-08%202/smirnova.pdf (дата обращения: 10.04.2015)
15. Учебные экскурсии по Нижегородскому краю: Учебно-методическое пособие / под ред. Н.Н.Демидовой. – Н.Новгород: НГПУ им. К.Минина, 2013, 165 с.
16. Черкесова, В. Что такое виртуальная экскурсия? [Электронный ресурс] / В.Черкесова // Виртуальные экскурсии для виртуальных путешественников. – 2010. – URL: <https://sites.google.com/site/virtualnyeekskursiisvenerockoj/cto-takoe-virtualnaa-ekskursia> (дата обращения: 06.04.2015)
17. Daniel, H. The Educational Value of Field Trips / H.Daniel, P.Jay et al. // Education Next. Available at: <http://educationnext.org/the-educational-value-of-field-trips/>
18. Kulas, M. What are the Benefits of Field Trips for Children? / M.Kulas // Available at: <http://www.livestrong.com/article/127612-benefits-field-trips-children/>
19. Major, C. Teaching online: A guide to theory, research, and practice / C.Major // Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press. – 2015.
20. Garrison, D. An Introduction to Distance Education: Understanding Teaching and Learning in a New Era / D.Garrison, D.Norman // Taylor & Francis. – 2010. – p. 165.

© Порываев А.В., 2015