

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ УЧЕБНЫХ ВЕБ-КАТАЛОГОВ

Т. С. Полячок

кафедра географии и природопользования Брестского государственного университета
имени А.С. Пушкина, г. Брест, tpolyachok@mail.ru

С. М. Токарчук

к.г.н., доцент кафедры географии и природопользования географического факультета
Брестского государственного университета имени А.С. Пушкина

В настоящем исследовании приводится пример использования современных облачных веб-технологий для создания интерактивных веб-каталогов с использованием шаблонов карт историй (Story Map) ArcGIS Online. Предлагается методика создания простых каталогов – с набором иллюстраций и описательного текста для отображения координатно не привязанной информации, а также сложных – с набором местоположений на основе использования картографической подложки. Актуальность данной работы заключается в использовании современных информационных технологий. Веб-каталоги могут быть использованы широкой аудиторией пользователей для ознакомления так как они размещены в сети Интернет. Для целей распространения разработанных методик реализации веб-каталогов была подготовлена серия видеуроков, которая была объединена в единый практикум.

Ключевые слова: ГИС-технологии; веб-каталоги; учебные материалы; шаблоны карт-историй; интерактивная система; практикум; видеуроки.

В современном мире информационные технологии позволяют повысить качество образования посредством полного погружения обучаемого в информационно-образовательную среду, а также мотивировать процессы восприятия информации и получения знаний.

Учитывая стремительное развитие и использование интернет-технологий, высокую актуальность приобретает такое направление, как создание интерактивных веб-приложений, выполненных с помощью специальных сервисов, позволяющих создавать и публиковать их в сети Интернет.

В настоящее время для создания многих веб-продуктов не требуется знания языка программирования и выполнения сложных операций. Существует значительное количество шаблонов, позволяющих создавать качественные веб-продукты любому пользователю. Для создания картографических веб-приложений широко используются программные продукты компании *ESRI*, например, приложения облачной платформы картографирования *ArcGIS Online*, которые позволяют комбинировать интерактивные карты и описательный текст с различным мультимедийным содержанием (фотографиями и видеофайлами). При создании данных приложений используются простые и доступные шаблоны, которые дают возможность быстро создавать открытые для любого пользователя веб-страницы.

В настоящее время существует 8 простых шаблонов карт историй, с помощью которых можно создавать разного типа картографические веб-приложения. В настоящем исследовании приводится пример использования современных об-

ланных веб-технологий для создания интерактивных веб-каталогов с использованием шаблонов карт историй (*Story Map*) *ArcGIS Online*.

Интерактивный каталог – это информационная система, состоящая из тематических разделов, содержащих иллюстрации и текстовую часть, которая позволяет получить необходимую информацию по конкретной теме. Разработка интерактивных каталогов, в отличие от печатных, часто оказывается более эффективной, так как они могут содержать обширный список ссылок на другие сайты, а также позволяет совершенствоваться и своевременно дополнять существующие материалы недостающей информацией.

Информация в веб-каталоге всегда представлена в четкой иерархической структурированной форме.

В данной работе методика создания веб-каталогов рассматривается для решения нескольких задач:

1) создание каталогов для сопровождения учебных занятий – это каталоги, которые можно использовать при проведении школьных уроков по географии, чтении лекций в университете, проведении практических и лабораторных занятий;

2) каталоги для сопровождения и отображения результатов научных исследований;

3) каталоги для поддержки других видов деятельности в учебных учреждениях (например, для подготовки к олимпиадам; проведения информационных часов и др.).

Для создания веб-каталогов можно использовать разные шаблоны карт историй, в частности «*Story map Journal*», «*Story map Shortlist*» и «*Story map Series*». Каждый из представленных шаблонов имеет свои отличительные особенности, выбор типа шаблона обусловлен содержанием приложений и дальнейшим направлением их использования. Кроме того, функционал данных приложений позволяет выполнять самые разные каталоги по структурному и типовому содержанию, дизайну, наполнению и др.

В данной работе на базе шаблонов карт историй *ArcGIS Online* для целей использования в учреждениях образования были предложены методики создания разных типов веб-каталогов.

В первую очередь, предлагается методика создания двух типов каталогов:

1) простых каталогов – с набором иллюстраций и описательного текста для отображения координатно не привязанной информации;

2) сложных каталогов – с набором местоположений на основе использования картографической подложки, описательного текста и иллюстративного материала.

Веб-каталог простого типа представляет собой веб-приложение, выполненное, например, с использованием шаблонов карт-историй *Story Map Journal* или *Story map Series*. Данные шаблоны позволяют представить каталог в виде набора иллюстративных или мультимедийных страниц с дополнительным текстово-иллюстративным окном.

Например, для чтения лекций по курсам «Геоэкология», «Природопользование и охрана природы» создан веб-каталог «*Международные экологические*

организации» [1] (рисунок 1а). На главной панели размещаются медиа-ресурсы (это могут быть фото- или видеоматериалы, а также интерактивная карта или веб-страница), в данном случае это изображение или коллаж из нескольких изображений, которое связано с деятельностью конкретной экологической организации (рисунок 1б). На боковой панели содержится описание, указана ссылка на сайт экологической организации. Помимо текстовой информации, может содержать изображения и видеоматериалы, например, логотип экологической организации.



а) титульная страница

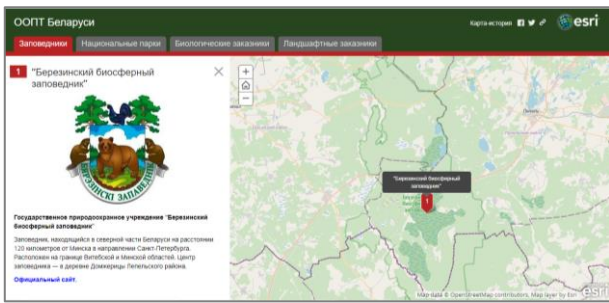
б) одна из вкладок веб-приложения

Рисунок 1 – Веб-приложение «Международные экологические организации» [1]

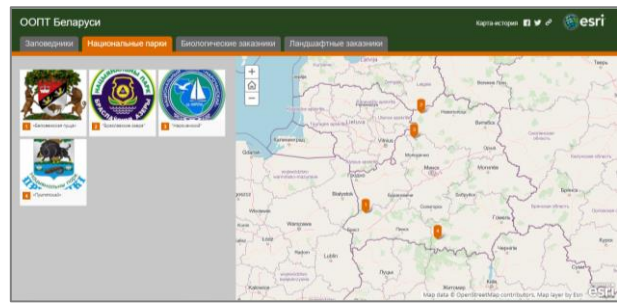
Веб-каталоги сложного типа предлагается создавать с использованием шаблонов *Story Map Shortlist* (данный шаблон демонстрирует подборку локаций, организованных по вкладкам, что позволяет легко и удобно изучать, что имеется на данной территории) или *Story Map Series* (данный шаблон представляет последовательность карт и других ресурсов с помощью вкладок, гармошки или нумерованных списков).

Например, для курса «Природопользование и охрана природы» веб-каталог «ООПТ Беларуси» выполнен с использованием шаблона карт-историй *Story Map Shortlist* [2], в котором особо охраняемые природные территории разделены по вкладкам в зависимости от вида и режима охраны. На основании этих же критериев вкладки окрашены в разные цвета, например, вкладка «Заповедники» (1 объект) окрашена в темный оттенок красного цвета (рисунок 2а), так как в пределах данной территории запрещаются все виды деятельности, кроме проведения научных исследований и мероприятий по ее охране, а вкладка «Национальные парки» (4 объекта) – в оранжевый цвет (рисунок 2б) и так далее. При выборе объекта происходит масштабирование карты.

С использованием данного шаблона также выполнены серии веб-каталогов, которые отображают списки для изучения номенклатуры для разных географических дисциплин. Например, на рисунке 3 вы можете увидеть каталог «Береговая линия Европы» [3], в котором на карту нанесены местоположения географических объектов береговой линии Европы. Объекты разделены по вкладкам, в зависимости от следующих географических групп: моря, заливы, проливы, острова, мысы, полуострова и т.д.

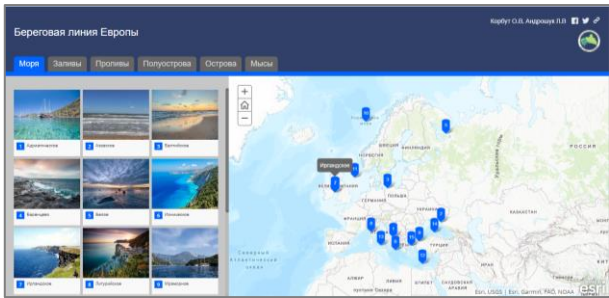


а) объект из вкладки «Заповедники»

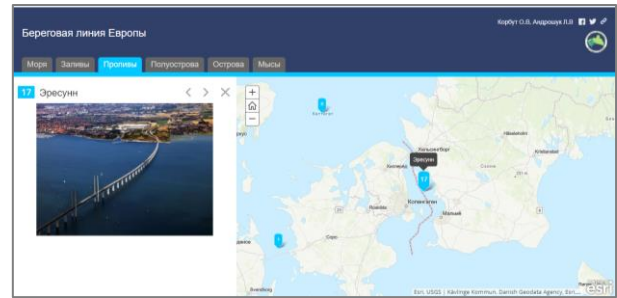


б) вкладка «Национальные парки»

Рисунок 2 – Веб-приложение «ООПТ Беларуси» [2]



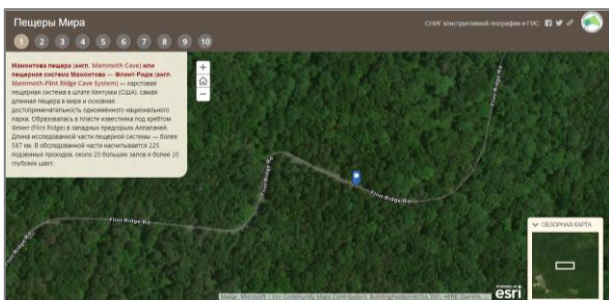
а) вкладка «Моря»



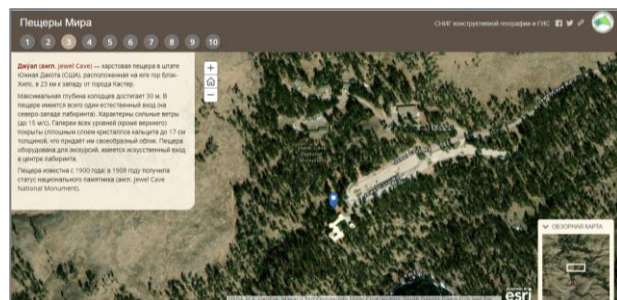
б) объект из вкладки «Проливы»

Рисунок 3 – Веб-приложение «Номенклатура по курсу «Общее землеведение»: Береговая линия Европы» [3]

В свою очередь примером сложного веб-каталога, выполненного с использованием шаблона карт-историй *Story Map Series*, может быть серия приложений, созданных для целей подготовки к олимпиаде по географии. Одно из таких приложений – «Пещеры Мира» [4] (рисунок 4). В данном приложении представлен рейтинг из десяти крупнейших пещер Мира, каждому из объектов соответствует отдельная маркированная вкладка и описательная панель с текстовой информацией.



а) «Флинт-Мамонтова» пещера



б) пещера «Джевел»

Рисунок 4 – Веб-приложение «Пещеры Мира» [4]

Следует отметить, что создание данных каталогов не является сложной работой и может выполняться не только подготовленными разработчиками, но и простыми пользователями, в том числе школьниками. Для целей распространения разработанных методик реализации веб-каталогов была подготовлена серия

видеоуроков, которая была объединена в единый практикум (рисунок 5) [5]. Практикум может быть использован учащимися общеобразовательных учреждений при выполнении научных работ по географии и другим школьным дисциплинам, а также в научно-исследовательской деятельности студентов (при написании курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций).

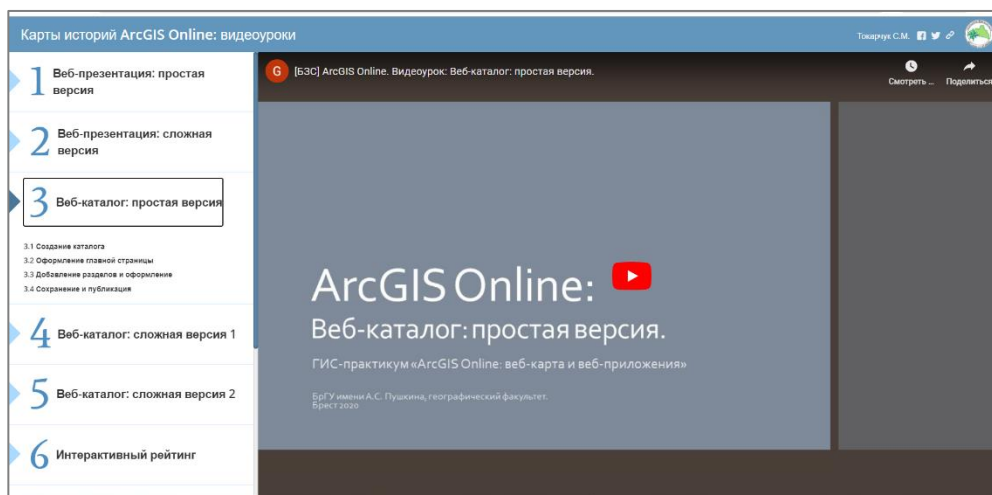


Рисунок 5 – Видеоурок «Веб-каталог: простая версия» и его структура в практикуме «Карты историй ArcGIS Online: видеоуроки» [5]

Актуальность данной работы заключается в использовании современных информационных технологий. Веб-каталоги могут быть использованы широкой аудиторией пользователей для ознакомления так как они размещены в сети Интернет. Использовать созданные веб-продукты можно преимущественно в образовательном направлении, которое может быть реализовано в ходе использования веб-приложений при организации учебного процесса и исследовательской работы учащихся школ, студентов. Кроме того, при создании веб-каталогов проводилась большая работа по сбору, анализу и обработке информации, что снимает необходимость выполнять данные работы пользователям и позволяет им просто воспользоваться созданным информационным продуктом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Международные экологические организации // ESRI [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arcg.is/1WnLDH>.
2. ООПТ Беларуси // ESRI [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arcg.is/WefLr>.
3. Береговая линия Европы // ESRI [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arcg.is/1OGzft>.
4. Пещеры Мира // ESRI. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arcg.is/1rXPT1>.
5. Карты историй ArcGIS Online: видеоуроки // ESRI [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://arcg.is/1ruLyj>.