

Это позволит туристам ознакомиться с местной природой, увеличив диапазон знаний в области микологии.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Храбовченко, В. В. Экологический туризм. Учебно-методическое пособие / В. В. Храбовченко. – Москва: Финансы и статистика, 2004. – 208 с.
2. Шапорова, Я. А. Грибы как объект показа на экологической тропе / Я. А. Шапорова // Труды БГТУ. – Минск: БГТУ, 2016. – № 1 (183). – С. 240–243.
3. Отчет Логойского лесхоза для общественности по результатам деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://leshoz-logoysk.by/?page\\_id=868](http://leshoz-logoysk.by/?page_id=868). – Дата доступа: 23.03.2020.

УДК 719:004.031.42

**ГОЛИКОВА М.С., САЙЧИК К.А.**

Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

Научный руководитель – С.М. Токарчук, канд. геогр. наук, доцент

#### **ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРАКТИВНЫХ АТЛАСОВ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ БЕЛАРУСИ**

Создание атласных продуктов является весьма интересным и эффективным направлением для целей сбора и представления картографической информации. Чаще всего карты и картосхемы в атласах сопровождаются табличной, графической (диаграммами, графиками, гистограммами и др.), фотографической и иной информацией. Во многих атласах также присутствует текстовый материал, который выполняет ознакомительную, описательную, аналитическую, конкретизирующую и иные функции.

В настоящее время одним из достаточно актуальных способов создания атласов является реализация электронных атласов, в том числе путем воздания веб-атласов, размещенных в свободном доступе в сети Интернет.

В современных научных исследованиях не существует единого подхода к определению понятия «электронный атлас», что связано со сложностью данного понятия, большим разнообразием современных электронных атласов, способов их создания и размещения.

Например, согласно классическому учебнику по картографии [2], электронный атлас – это картографическое произведение, функционально подобное электронным картам, сопровождаемое программным обеспечением типа картографических браузеров (картографических визуализаторов). В геоинформатике [1] под электронным атласом

понимается электронное картографическое произведение (система визуализации в форме электронных карт), функционально подобное электронной карте, которое поддерживается программным обеспечением картографических браузеров; последние, в свою очередь, обеспечивают покадровый просмотр растровых либо интерактивных изображений карт, картографических визуализаторов, систем настольного картографирования.

На современном этапе при создании электронных атласов все чаще используются веб-сервисы, в том числе не требующие знания языка программирования, при создании которых можно пользоваться простыми, понятными любому пользователю сети Интернет шаблонами (в частности, шаблонами веб-сайтов или шаблонами для выполнения картографических веб-приложений). Подобные атласы размещаются в сети Интернет, доступны любым пользователям и чаще всего называются интерактивными. Главной отличительной особенностью таких атласов и главным их преимуществом является наличие у них интерактивных качеств, которые, прежде всего, привлекают внимание и интерес пользователя. Это обусловлено тем фактом, что динамическая информация способствует более быстрому и полному усвоению и запоминанию информации, нежели статичная.

Интерактивные атласы являются эффективным средством хранения, визуализации, передачи информации. Проектирование подобных атласных систем может осуществляться на любом территориальном уровне (от глобального до ультралокального) и характеризуется следующими преимуществами: (1) возможность сочетания различных типов информации (картографической, иллюстративной, текстовой, табличной и др.); (2) возможность быстрого и своевременного обновления информации (в том числе без изменения местоположения и «веб-адреса» атласа); (3) быстрое и удобное распространение; (4) возможность бесплатного создания путем использования общедоступных конструкторов; (5) неограниченный объем представляемой информации и др.

В настоящей работе приводится пример реализации двух интерактивных атласов историко-культурных ценностей Беларуси, созданных для двух разных по типу и площади регионов:

- 1) города (на примере города Кобрин Брестской области);
- 2) административной области (на примере Гродненской области).

Источником для выполнения работы является Государственный список историко-культурных ценностей Беларуси. При составлении атласа города Кобрин использовались также фондовые данные Кобринских музеев и результаты собственных полевых исследований.

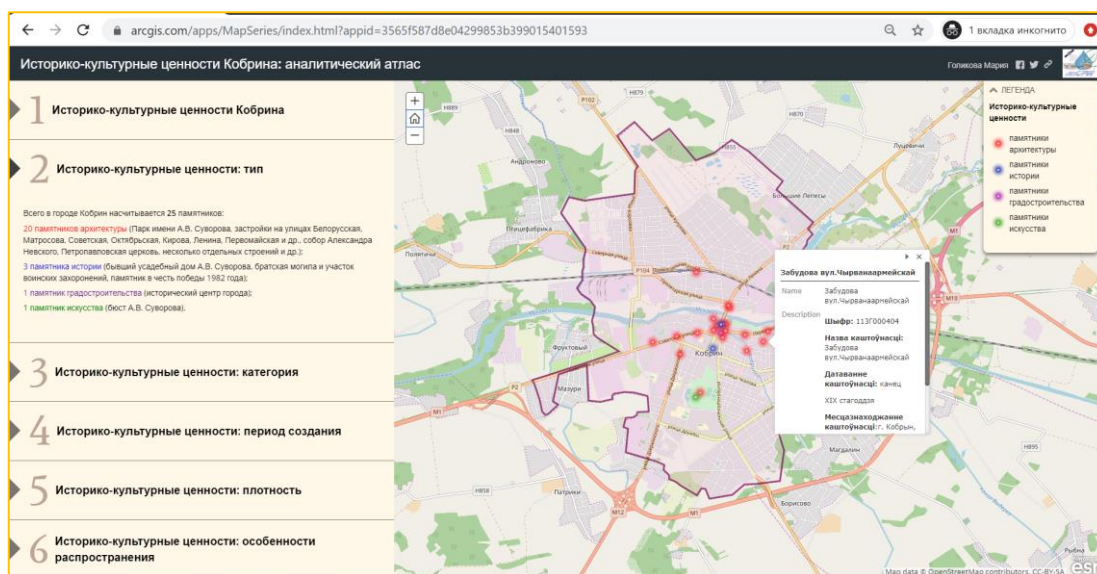
Атласы создавались при помощи облачной платформы картографирования ArcGIS Online, картографических веб-шаблонов карт историй (Story Map). В частности, использовался шаблон Series, который состоит из двух сочетающихся друг с другом панелей: (1) основная (большая) панель в созданных продуктах содержит интерактивную карту с

подписями и всплывающими окнами; (2) дополнительная (малая) панель включает текстовые, фотографические и иллюстративно-графические данные, а также гиперссылки на дополнительные источники информации.

Созданные атласы отличаются друг от друга типом и особенностью подачи материала.

Атлас историко-культурных ценностей Кобрина является аналитическим продуктом, который объединяет серию точечных карт отображающих особенности распространения каждого памятника в пределах города по типам, категориям, периоду постройки. Кроме того, в атлас включены аналитические карты (созданные с применением методов ГИС-анализа) показывающие плотность, особенности распространения и зоны доступности историко-культурных ценностей города (рисунок).

В данном атласе созданные карты и картосхемы привязаны к базовой карте-подложке Openstreetmap. Использование данной подложки помогает увидеть точное местоположение каждого историко-культурного памятника. Кроме того, наложение аналитических карт на данную подложку дает возможность проводить направленные на оценку особенностей распространения объектов исследования в пределах разных участков города.



**Рисунок – Аналитический атлас «Историко-культурные ценности города Кобрин» (страница «Тип памятников»)**

Атлас историко-культурных ценностей Гродненской области является информационно-справочным интерактивным продуктом.

В данном приложении собраны интерактивные карты, отображающие информацию о количестве, типах, категориях и периодах появления историко-культурных ценностей в пределах административных районов. Первоначально была создана большая интерактивная картографическая база данных с количественными характеристиками разных видов историко-культурных ценностей по районам области. В дальнейшем на основании этой базы были выполнены серии интерактивных картосхем с

использованием типа легенды «Градуированные цвета» и равноинтервального пятиуровневого ранжирования. Помимо легенды присутствующей в основном окне рядом с картой, к каждому административному району настроено всплывающее окно, которое дает точную информацию о количестве памятников и их видах в каждом районе.

Базовой подложкой для данного приложения послужила подложка «Светло-серое полотно», т.к. для подобного атласа нет необходимости в четкой локализации при увеличении карты, а чрезмерное количество информации на карте-подложке будет ухудшать просмотр и общее пользование атласом.

Таким образом, разработанные интерактивные атласы представляют собой современные веб-продукты и функционируют в качестве веб-продукта способствующего накоплению знаний, их отображению, анализу и обновлению.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Геоинформатика. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 480 с.
2. Картоведение: учебник для вузов. Под ред. А. М. Берлянта. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 477 с.

УДК 383.43:338.482:311(476)

**ГУТОР Е.И.**

Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова

Научный руководитель – Тимошкова А.Д., канд. геогр. наук, доцент

## **СТРАНЫ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ВЫЕЗДНОГО ТУРИЗМА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Целью данной статьи является анализ развития туризма в Юго-Восточной Азии и спрос на белорусском туристическом рынке.

На сегодняшний день для всех стран Юго-Восточной Азии туризм является приоритетной отраслью. Экзотическая природа, священные места, уникальные достопримечательности привлекают туристов со всего мира. Местный колорит, национальная самобытность азиатских стран никого не оставляют равнодушными. В последнее время получают все большее распространение туры в азиатские страны без визы для граждан Беларуси. Это значительно упрощает перемещение и дает туристам большие возможности для посещения экзотических и уникальных мест. Безвизовый въезд в страны Юго-Восточной Азии для Беларуси на 2019 и последующие годы: Вьетнам, Индонезия, Малайзия. Кроме того, стоимость авиаперелета для белорусов в страны Юго-Восточной Азии значительно удешевится.