

Н.М. Хаванская

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Россия

E-mail: khavanskaya@volsu.ru

РАЗВИТИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТУРИЗМА В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Развитие туристско-рекреационной сферы региона невозможно представить без формирования качественного информационного пространства. Именно оно формирует притягательный туристский образ, предоставляя для жителей и гостей региона данные о спектре предоставляемых туристских услуг, продуктов, а также объектах туристской инфраструктуры в on-line формате.

В настоящее время во многих регионах России есть туристские порталы и интерактивные туристские карты. Волгоградская область не является исключением. Однако, электронные туристские ресурсы региона находятся в стадии наполнения и оформления. Автор принимал участие в одном из проектов по составлению электронной туристской карты Волгоградской области. В связи с чем, в статье приведены этапы работы над проектом карты: от подготовительного этапа, включающего анализ потребительских запросов туристской направленности в сети Интернет, обзора содержания и оформления карт схожей тематики, до составления программы карты и ее компьютерного составления.

По итогам работы в структуре электронной туристской карты выделено 8 главных разделов: достопримечательности, места массового отдыха, продажа изделий народных промыслов Волгоградской области (сувенирная продукция), развлечения, активный отдых, объекты размещения, объекты питания, туристские маршруты и экскурсии. Сформулированы выводы о состоянии электронного туристского картографирования в Волгоградской области. Отмечено, что оно находится в стадии развития, при этом комплексное картографическое решение, имеющее открытый доступ в сети Интернет пока не представлено.

Результаты исследования имеют значение методологической базы и практической основы для развития электронного картографирования туризма и туристской деятельности, для прикладных исследований в сфере развития регионального туризма.

Ключевые слова: геоинформационное картографирование, тематические карты, туристские карты, объекты туристского показа, объекты туристской инфраструктуры, Волгоградская область, ArcGis, программа карты, составление туристской карты, система условных знаков.

N.M. Khavanskaya

Volgograd State University, Volgograd, Russia

E-mail: khavanskaya@volsu.ru

DEVELOPMENT OF CARTOGRAPHIC SUPPORT FOR TOURISM IN THE VOLGOGRAD REGION

Abstract. The development of the tourism and recreational sphere of any region requires a high-quality information space. It forms an attractive tourist image, providing residents and guests of the region with data on the range of provided tourism products and services, as well as tourism infrastructure in an on-line format.

Currently, many regions of Russia have tourist portals and interactive tourist maps. The Volgograd region is no exception. However, electronic tourism resources of the region are in the process of formation and registration. The author took part in one of the projects for compiling an electronic tourist map of the Volgograd region. In this connection, the article presents the stages of work on the map project: from the preparatory stage, which includes an analysis of consumer searches for tourism on the Internet; a review of the content and design of similar maps; to the preparation of a map software and its online implementation.

Based on the results of the study, eight main sections were identified in the structure of the electronic tourist map: attractions, places of mass recreation, sale of handicrafts of the Volgograd region (souvenirs), entertainment, outdoor activities, accommodation facilities, food facilities, tourist routes and excursions.

Conclusions about the state of electronic tourist mapping in the Volgograd region are formulated. It is noted that it is in the development stage, since a comprehensive cartographic solution with the open access on the Internet has not been presented yet.

The results of the study presented in the article are of value as a methodological and practical basis for developing electronic mapping of tourism and tourism activities, as well as applied research in the field of regional tourism development.

Keywords: geo-informational mapping, thematic maps, tourist maps, objects of tourist display, tourism infrastructure, Volgograd region, ArcGis, map program, drawing up a tourist map, system of symbols.

Введение

Возрастающее значение туризма в различных сферах жизни общества определило актуализацию отдельных вопросов, связанных с туристской деятельностью, так как туристическая отрасль является открытой и быстроразвивающейся системой. По оценкам ЮНВТО (Всемирная туристская организация) туризм входит в число трех крупнейших экспортных отраслей, конкурируя с нефтеперерабатывающей промышленностью и автомобилестроением.

Волгоградская область имеет выгодное географическое положение, являясь главными воротами из центра России на юг страны, благоприятные природные условия, богатое историческое прошлое. Полиэтнический состав населения региона в прошлом и в настоящее время, оставил значительный пласт культурного наследия. Все перечисленные условия открывают перспективы развития современных форм туризма и рекреации.

Постановка проблемы

В настоящее время в регионе разрабатываются патриотический туристический кластер «Территория побед» и эколого-рекреационные кластеры на оз. Эльтон и в Волго-Ахтубинская пойме. Однако, несмотря на действующие в регионе программные акты развития туризма (например, «Концепция развития внутреннего и въездного туризма в Волгоградской области на период до 2020 года») туристско-рекреационный сектор остается недостаточно реализованным. До сих пор отсутствует подробный путеводитель по Волгоградской области, в котором была представлена информация, необходимая для туриста. При этом информационные порталы Волгоградской области находятся в стадии наполнения. Прежде всего это относится к единому региональному туристскому portalу «www.welcomevolgograd.com».

В период 2018-2019 гг. общий вид электронной туристской карты Волгоградской области Агентства развития туризма и социокультурных проектов имел следующий вид (рис. 1). Базовыми слоями служили слои Яндекс.Карты. Тематические слои разделялись по рубрикам: здоровье, памятники, парки, религия, спорт, досуг, но заполнены не все. Всплывающие окна настроены, при нажатии мышкой на объект появлялось окно с фотографией объекта, названием и адресом, и ссылкой на текст с описанием.

В настоящее время туристский раздел электронной карты области существенно переформирован. Вместо обзорной карты объектов туристского интереса и туристской инфраструктуры, появились локальные картографические данные к каждому объекту (рис. 2). Базовой основой картографических слоев является API 2ГИС.

Основная цель разработки электронной туристской карты – популяризация туристско-рекреационного облика Волгоградской области в информационном пространстве, увеличение туристского интереса жителей региона, привлечение туристов из других регионов.

Понятие «туристская карта». Туристская электронная карта представляет собой соединение двух терминов: туристская карта и электронная карта. Согласно ГОСТ Р 50828-95 «Геоинформационное картографирование. Пространственные данные, цифровые и электронные карты. Общие требования» [3] электронная карта – векторная или растровая карта, сформированная на машинном носителе (например, на оптическом диске) с использованием программных

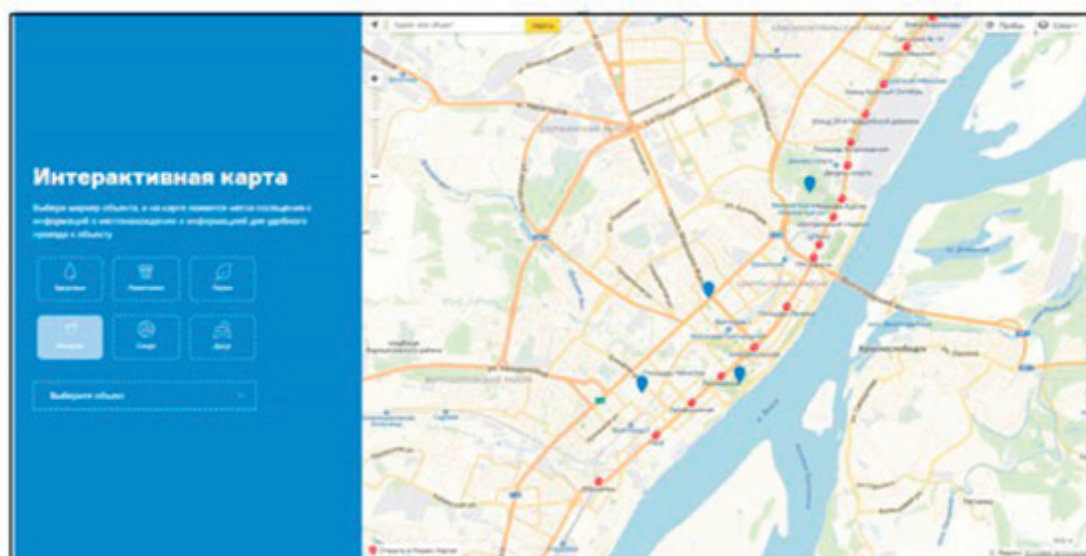


Рис. 1. Интерактивная карта Волгоградской области [1], 2019 г.
 Fig. 1. Interactive map of Volgograd region [1], 2019

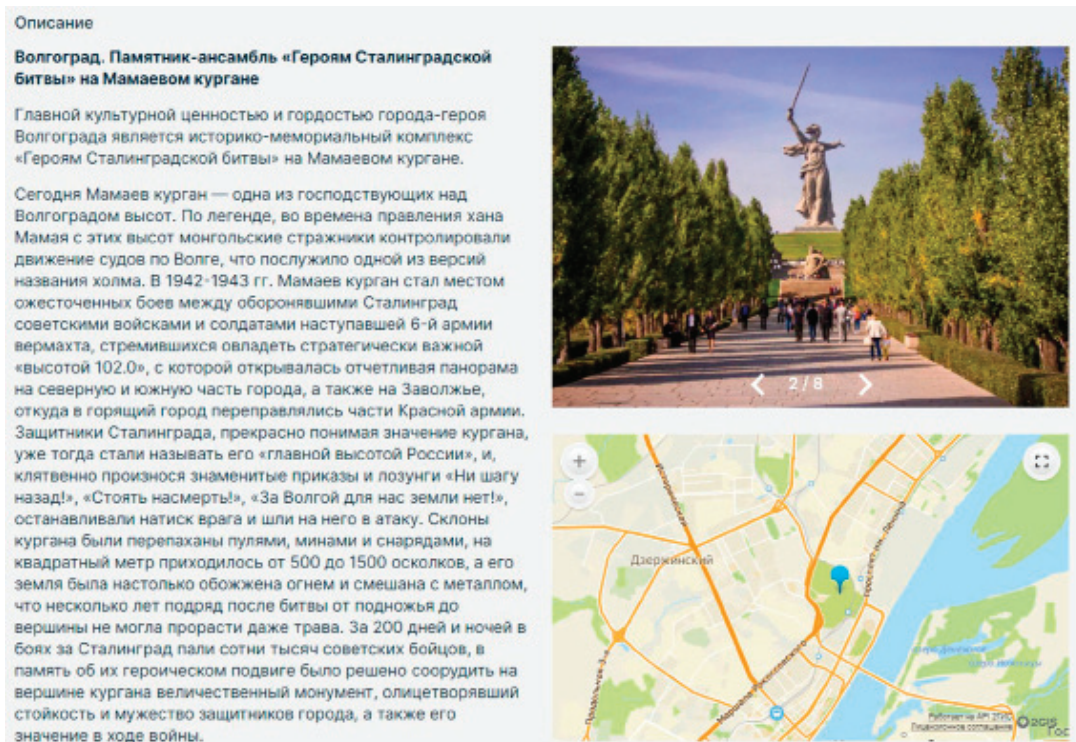


Рис. 2. Описание туристических объектов на сайте ГАУ ВО «Агентство развития туризма» [2], 2021 г.
 Fig. 2. Description of tourist sites on the website of the State Autonomous Establishment "Tourism Development Agency". [2], 2021 г.

и технических средств в принятой проекции, системе координат и высот, условных знаках, предназначенная для отображения, анализа и моделирования, а также решения информационных и расчетных задач по данным о местности и обстановке. Электронные карты создаются на основе данных цифровых карт и баз данных географических информационных систем [4]. На электронной карте любой конкретный или абстрактный географический объект реального мира представляется в виде графической (картографической) модели – пространственного объекта. Пространственный объект описывается набором данных (геоданных), в котором выделяются две составляющие [4]:

1) координатные (метрические) данные, определяющие его положение на поверхности Земли и его форму;

2) атрибутивные данные, описывающие его качественные или количественные свойства.

Туристская карта – вид тематической карты. Этим понятием обозначают карты, на которых показаны маршруты путешествий и экскурсионные объекты, центры и районы туризма, а также условия и ресурсы его развития. Это взаимосвязанная система карт туристско-рекреационного содержания с различными информационными функциями [5]. К туристским картам относят разнообразные карты с туристско-рекреационной информацией. Роль «базового слоя» в них выполняет общегеографическая основа, в том числе облегченная – без отдельных элементов. По мнению К.А. Салищева, туристские карты могут представлять собой «облегченные варианты общегеографических карт крупного масштаба» и «видоизменения топографических карт» [6].

Таким образом, электронные туристские карты – векторные или растровые тематические карты, основанные на базах геоданных, отображающие объекты туристического показа и туристской инфраструктуры.

В картографической науке рассматриваются отдельные теоретические проблемы роли информационных систем в туризме [7], разрабатываются технологические основы создания электронных рекреационно-туристских карт [8-10].

Настоящая работа является продолжением исследований автора в сфере электронного картографирования туризма в обобщенном виде [11] и региональном аспекте [12].

Результаты исследований и их обсуждение

Работа по составлению карты включала в себя последовательные этапы.

1. Подготовительный этап. Цель этапа сформировать предварительный образ содержания и оформления туристской карты. Для определения специфики содержания и тематической рубрикации электронной туристской карты был проведен мониторинг и анализ интерактивных карт схожей тематики, а также мониторинг и анализ поисковых запросов в сети Интернет потребителей туристских услуг в Волгоградской области, направленный на выявление ключевых запросов.

На портале <http://www.orangesmile.com> можно построить запросы по поиску туристических объектов отдельных стран, включая Россию, и городов. Рубрикатор расположенного на этом сайте туристического гида позволяет настраивать фильтры по категориям: отели/прокат авто, достопримечательности, отдых/развлечения, транспорт, здоровье/спорт, красота/медицина, питание/деньги, сервисы города, шопинг и магазины, полезные сервисы.

По территориальному принципу проанализированные интерактивные туристические карты РФ делятся на 3 группы:

1. Карты регионов Российской Федерации, например: интерактивная туристическая карта Архангельской области, Ростовской области, Ленинградской области, республики Башкортостан, Владимирской области, Новосибирской области и т.д.

2. Карты отдельных городов, среди которых можно отметить интерактивные карты Костромы, Казани, Краснодар и т.д.

3. Карты, в названии которых фигурирует физико-географический регион, например: карты Южного Прионежья, Алтай.

В качестве предварительных выводов отметим общие черты в оформлении и содержании интерактивных туристических карт:

1. Использование слоев категорий объектов с настраиваемой визуализацией.
2. Применение мультимасштабного картографирования, когда с увеличением масштаба увеличивается детальность картографируемых объектов, в первую очередь их количество.
3. Использование простых по форме и цвету условных знаков, при этом вид знака (геометрический знак или художественная иконка) не всегда определяется масштабом карты.
4. Во всех случаях в карту встроены всплывающие окна, от простых с названием объекта, до сложных, с встроенными гиперссылками на адреса HTML страниц, где размещаются фотографии и описания объектов (от справочных данных до статей).
5. В общем плане категории картографируемых объектов можно отнести к инфраструктуре, объектам показа, культурно-историческим и природным достопримечательностям, объектам питания, объектам размещения.
6. В основном все карты совмещены с сервисом Яндекс.карты.

Мониторинг и анализ поисковых запросов в сети Интернет потребителей туристских услуг был проведен с использованием сервиса <https://trends.google.ru/trends/?geo=RU>, представленным крупнейшим поисковиком Google. Данный сервис позволяет проанализировать популярность тематических запросов по регионам России за отчетный период, в данном случае был выбран период 12 месяцев. При этом при конструировании поисковых запросов были использованы как обобщенные понятия туризма, отраслевые, и отдельные туристические объекты. Анализ популярности запросов туристической тематики из Волгоградской области показал следующее:

1. Поисковые запросы: «Интерактивная туристическая карта», «Туризм Волгоградская область», «Донской природный парк», «Отдых Волгоградская область», «Экстремальный туризм», «Исторические памятники», «Природные памятники», «Туристическая карта», «Охота и рыбалка», «карта туриста», «Туристические маршруты», «Детские лагеря» в нашем регионе либо настолько редки, что система выдает «данных по этому запросу слишком мало», либо область не входит в список регионов РФ, в которых количество обращений с этими запросами значимо.

2. Поисковые запросы, в формировании которых Волгоградский регион принимает участие. Приведем их в порядке уменьшения значимости (в скобках указано место в рейтинге среди регионов РФ):

- 1) «Мамаев курган», «музейный комплекс Панорама Сталинградской битвы», «Эльтон», «достопримечательности Волгограда» (1 место).
- 2) «Турбазы» (2 место).
- 3) «Волгоград-Арена» (5 место)
- 4) «Боулинг» (9 место)
- 5) «Каток», «Развлечения» (11 место).
- 6) «Парашют» (12 место)
- 7) «Футбол» (25 место)
- 8) «Музеи» (26 место)
- 9) ООПТ (27 место)
- 10) «Монастыри» (30 место)
- 11) «Театры» (38 место)
- 12) «Памятники» (39 место)
- 13) «Отели» (48 место)
- 14) «Кинотеатры» (53 место)
- 15) «Туризм» (66 место)

Анализ распределения интернет-запросов показывает, что в основном жители нашего региона ищут конкретные туристические объекты, при этом в лидерах объекты федерального

значения, построенные в честь событий Сталинградской битвы, природные объекты, индустрия спорта и развлечений. Меньшей популярностью пользуются культурные объекты. При этом нет целостного понятия о региональном туризме, как и, соответственно, о его картографическом обеспечении.

Результатом проведенных выше исследований, стала разработка методики формирования содержания электронной туристской карты Волгоградской области, который включает в себя три разнокачественных компонента: картографический (система условных картографических знаков, нанесенных на картографическую основу), графический (фотографии), текстовый (справочная информация об объектах).

Для определения структурных особенностей рабочего плана над проектом, системы рубрик и подрубрикаторов, а также их наполнения был осуществлен следующий вид работ: выявление, описание, типологизация и определение туристского потенциала объектов туристской привлекательности и объектов туристской индустрии Волгоградской области. В соответствие с планом выделено 8 главных разделов (табл. 1):

Таблица 1 – Тематическая структура электронной туристической карты

№ п/п	Рубрика (категории объектов)	Подрубрики (типы объектов)
1.	Достопримечательности	природные памятники; археологические памятники; объекты культурного наследия; памятники градостроительства и архитектуры; музеи; исторические памятники; религиозные памятники
2.	Места массового отдыха	торгово-развлекательные центры; театры; кинотеатры
3.	Продажа изделий народных промыслов Волгоградской области (сувенирная продукция)	
4.	Развлечения	боулинг; каток; батутный парк; скаладром; пейнтбольный клуб; бассейн; спортивный комплекс; аквапарк; бильярд
5.	Активный отдых	велотуризм; охоты и рыбалка; байдарочные сплавы; конный туризм; экстремальный отдых
6.	Объекты размещения	гостиницы; мотели и hostels; санатории, профилактории и пансионаты; турбазы и кемпинг; детские лагеря
7.	Объекты питания	рестораны; кафе и бары
8.	Туристические маршруты и экскурсии	11 экскурсионных маршрутов

Наполнение карты содержанием – фотографиями и качественными описаниями. Всего было закартировано более 900 точечных объектов и построено 11 туристических маршрутов; собрано более 100 фотографий объектов туристического интереса по типам: археологические памятники, памятники градостроительства и архитектуры, исторические памятники Волгограда, исторические памятники Волгоградской области, музеи Волгоградской области, музеи Волгограда. Составлено 200 кратких описаний объектов, относящихся к типам: археологические памятники, памятники градостроительства и архитектуры, исторические памятники Волгограда, исторические памятники Волгоградской области, музеи Волгограда, музеи Волгоградской области. Каждое описание включает в себя: объект, наименование, местоположение (адрес), краткое описание. Для объектов питания дополнительно указаны сведения о стоимости услуг, режим работы, контактная информация.

2. Этап, включающий анализ системных требований программного обеспечения геоинформационных систем. Выбор ГИС-пакета, с оптимальными функциональными возможностями и системными требованиями. Ведущим фактором, определившим выбор ГИС пакета

компании ESRI ArcGis, именно на этой базе на момент работы над проектом осуществлял свою деятельность Центр информационных технологий Волгоградской области.

3. Основной этап, включающий разработку программы электронной карты. В программе дается назначение карты, математическая основа, содержание карты, способы изображения и оформления, принципы генерализации, источники и указания по их использованию, подробность географической основы, географическая характеристика территории.

Разработка содержания карты предусматривает: определение общих принципов картографирования и конкретных элементов содержания, выбор способов их качественной и (или) количественной характеристики.

4. Этап компьютерного составления карты.

1. Загрузка базовой карты в геоинформационную систему и последующая ее обработка. Последовательное создание тематических слоев рубрик. Отбор изображаемых объектов и явлений в каждой рубрике, в соответствии с тематикой.

Создание тематических слоев начинается с нанесения точечных туристических объектов на карту для чего необходимо знание их координат. На базовом слое Яндекс.карты были составлены метки объектов в соответствии с почтовыми адресами либо при визуализации объектов без адреса (например памятники). Затем полученный слой меток сохранялся в формате *.grx, после чего производилась его конвертация в программе ArcGis в класс объектов и в последствие в shape_файл. Проверка точности размещения объектов производилась при загрузке карты подложки, содержащей названия населенных пунктов, улиц домов, и сопоставление сгенерированных объектов с объектами карты. Таким способом в геоинформационную среду были внесены туристические объекты по всем рубрикам. При построении маршрутов был использован сервис GraphHopperMaps <https://graphhopper.com/maps/>. С его помощью были закартированы поворотные точки маршрутов в соответствии с дорожным полотном. В итоге был получен файл *.grx, который был импортирован в программную среду ArcGIS для визуализации линий маршрута.

2. Разработка легенды карты. Подбор условного знака для каждого элемента рубрики. Для создания системы условных знаков (рис. 3) был выбран единый стиль: форма круга, внутреннее содержание которого основано на ассоциативной связи с типом картографируемого объекта; использование в одном знаке не более 3-х цветов. Все точечные знаки созданы в программе PhotoshopCS5, при оформлении соответствующих шаблонов. Линии маршрутов показаны сплошными линиями разного цвета. Всего разработано 31 точечный условный знак с разрешением 200 dpi в формате *.png.

По окончании этапа, для туристических объектов, обладающих наибольшей аттрактивностью, производится настройка всплывающих окон, содержащих фотографию и справочное описание. Таким образом, интерактивная туристическая карта будет выполнять справочно-информационные функции. Туристы, планирующие посетить наш регион, смогут заранее ознакомиться с его туристско-рекреационным потенциалом, подобрать в удобном месте гостиницу, запланировать экскурсии к наиболее интересным объектам, познакомиться с культурной жизнью Волгограда и области.

5. Заключительный этап – корректура карты, проверка следующих элементов:

1. Актуальность использованных картографических и других источников.
2. Точность нанесения всех элементов содержания карты и их взаимное согласование.
3. Классификация и рисунок условных знаков.
4. Правильность географических названий.
5. Качество оформления карты, общий дизайн и восприятие.

В настоящее время на электронную карту нанесено более 1000 объектов. Добавим, что по окончании сроков проекта планируется дальнейшее наполнение и актуализация тематических слоев.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ		
Активный отдых	Достопримечательности	Границы
 Охота и рыбалка	 Музеи	 Государственная граница
 Сплав на байдарках	 Исторические памятники	 Граница субъектов РФ
 Конный туризм	 Религиозные памятники	 Граница муниципальных районов Волгоградской области
 Велотуризм	 Археологические памятники	Пути сообщения
 Экстремальный туризм	 Природные памятники	 Железные дороги
Объекты размещения	Населенные пункты	 Автомобильные дороги
 Базы отдыха	 более 1 000 000 жителей	Гидрография и рельеф
 Гостиницы и мотели	 от 30 000 до 300 000 жителей	 Реки
 Детские оздоровительные лагеря	 от 10 000 до 30 000 жителей	 Пресные озера
 Санатории	 от 3 000 до 10 000 жителей	 Соленые озера
	Волгоград Областной центр	 358 Отметки высот над уровнем моря
	Волжский Города	
	Иловля Поселки городского типа	
	Комельниково Сельские поселения	

Рис. 3. Таблица условных знаков (фрагмент)

Fig. 3. Table of symbols (fragment)

Заключение

На современном этапе информатизации общества электронное картографирование становится важным инструментом популяризации и продвижения туристических продуктов. Знание туристических ресурсов местности, оценка общего туристско-рекреационного потенциала территории, его территориального распределения необходимы при планировании отдыха и досуга, для реализации научно-познавательных и культурно-исторических потребностей человека, а также для управления туристическим комплексом на уровне администраций регионов и муниципальных образований.

Что касается состояния электронного туристского картографирования в Волгоградской области, очевидно, что оно находится в стадии развития. Комплексных картографических решений, имеющих открытый доступ в сети Интернет пока не представлено. Тем не менее, работа в этом направлении продолжается как со стороны органов Администрации, так и научного общества.

Результаты представленного в работе исследования имеют значение методологической базы и практической основы для развития электронного картографирования туризма и туристской деятельности, для прикладных исследований в сфере развития регионального туризма, в профессиональной деятельности работников туроператоров и туристических агентств, а также иных организаций, предоставляющих услуги в сфере туризма. При этом турфирмы, а также органы исполнительной власти Волгоградской области и Администрации г. Волгограда, заинтересованные в развитии въездного и внутреннего туризма, могут использовать научно-методические наработки и электронную карту в стратегическом планировании формирования туристской инфраструктуры.

Работа выполнена при финансовой поддержке соглашения о предоставлении государственного научного гранта Волгоградской области в форме субсидии № 4 от 18 декабря 2017 г.

Литература

1. Туристско-информационный центр Волгоградской области [Электронный ресурс]: – Режим доступа <http://welcomevolgograd.com> (дата обращения 12.04.19).
2. ГАУ ВО «Агентство развития туризма» <https://welcomevolgograd.com/visit/pamyatniki/pamyatnik-ansambl-geroyam-stalingradskoy-bitvy/> (дата обращения 01.11.21)
3. ГОСТР 50828-95 «Геоинформационное картографирование пространственные данные, цифровые и электронные карты общие требования». – М.: ИПК Издательство стандартов, 1996.
4. Прозорова, В.Г. Основы создания электронных карт в программных продуктах семейства ArcGis: учеб.-метод. пособие. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2012. – 124 с.
5. Яковлева, С.И. Туристские карты [Электронный ресурс]: Учебное пособие. 3-е доп. издание. – Тверь: Твер. гос. ун-т, 2015. – 165 с.
6. Салищев, К.А. Картоведение: учебник. 3-е изд. М, 1990.[Электронная версия учебника].
7. Вишневская, Е.В. Роль внедрения мультимедийного и интерактивного контента для повышения туристской привлекательности территории / Е.В. Вишневская, Т.Б. Климова, И.В. Богомазова // Научный результат: сетевой научно-практический журнал. – 2014. – № 2. – С. 4-9.
8. Олзоев, Б.Н. Технологические основы создания электронных рекреационно-туристских карт (на примере национального парка «Тункинский») / Б.Н. Олзоев // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2013. – № 11 (82). – С. 105-111.
9. Олзоев, Б.Н. Особенности технологии создания электронных рекреационно-туристских карт / Б.Н. Олзоев, Л.В. Дархаева, В.М. Ермоленко // Гео-Сибирь. – 2011. – Т. 1. – № 2. – С. 68-73.
10. Касьянова, Е.Л. Электронные туристские карты / Е.Л. Касьянова // Гео-Сибирь. – 2006. – Т. 1. – № 2. С. 246-249.
11. Хаванская, Н.М. Современное состояние электронного картографирования в сфере туризма: сравнительно-географический обзор / Н.М. Хаванская // Вестник СВФУ. Серия: Науки о Земле. – 2019. – № 4 (16). – С. 62-70.
12. Хаванская, Н.М. Проектирование интерактивной туристической карты волгоградской области / Н.М. Хаванская // В сборнике: Геоинформационное картографирование в регионах России. материалы X Всероссийской научно-практической конференции. ВГУ. – 2018. – С. 166- 169.

References

1. Turistsko-informatsionnyi tsentr Volgogradskoi oblasti [Elektronnyi resurs]: – Rezhim dostupa <http://welcomevolgograd.com> (data obrashcheniya 12.04.19).
2. GAU VO “Agentstvo razvitiya turizma” <https://welcomevolgograd.com/visit/pamyatniki/pamyatnik-ansambl-geroyam-stalingradskoy-bitvy/> (data obrashcheniya 01.11.21)
3. GOSTR 50828-95 «Geoinformatsionnoe kartografirovaniye prostranstvennyye dannyye, tsifrovyye i elektronnyye karty obshchie trebovaniya». – M.: IPK Izdatel'stvo standartov, 1996.
4. Prozorova. V.G. Osnovy sozdaniya elektronnykh art v programmnykh produktakh semeystva ArcGis: ucheb.-metod. posobie. – Tyumen': TyumGNGU, 2012. – 124 s.
5. Yakovleva, S.I. Turistskie karty [Elektronnyi resurs]: Uchebnoe posobie. 3-e dop. izdanie. – Tver': Tver. gos. un-t, 2015. – 165 s.
6. Salishchev, K.A. Kartovedenie: uchebnik. 3-e izd. M, 1990.[Elektronnaya versiya uchebnika].
7. Vishnevskaya, E.V. Rol' vnedreniya mul'timedii'nogo i interaktivnogo kontenta dlia povysheniya turistskoi privlekatel'nosti territorii / E.V. Vishnevskaya, T.B. Klimova, I.V. Bogomazova // Nauchnyi rezul'tat: setevoy nauchno-prakticheskii zhurnal. – 2014. – № 2. – S. 4-9.
8. Olzoev, B.N. Tekhnologicheskie osnovy sozdaniia elektronnykh rekreatsionno-turistskikh kart (na primere natsional'nogo parka «Tunkinskii») // Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. – 2013. – № 11 (82). – S. 105-111.

9. Olzoev, B.N. Osobennosti tekhnologii sozdaniia elektronnykh rekreatsionno-turistskikh kart / B.N. Olzoev, L.V. Darkhaeva, V.M. Ermolenko // *Geo-Sibir*. – 2011. – Т. 1. – № 2. – С. 68-73.
10. Kas'ianova, E.L. Elektronnye turistskie karty // *Geo-Sibir*. – 2006. – Т. 1. – № 2. С. 246-249.
11. Khavanskaya, N.M. Sovremennoe sostoyanie elektronnoy kartografirovaniya v sfere turizma: sravnitel'no-geograficheskii obzor / N.M. Khavanskaya // *Vestnik SVFU. Seriya: Nauki o Zemle*. – 2019. – № 4 (16). – С. 62-70.
12. Khavanskaya, N.M. Proektirovanie interaktivnoi turisticheskoi karty volgogradskoi oblasti / N.M. Khavanskaya // *V sbornike: Geoinformatsionnoe kartografirovanie v regionakh Rossii. materialy Kh Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. VGU*. – 2018. – С. 166-169.

Сведения об авторах

ХАВАНСКАЯ Наталья Михайловна – к.г.н., доцент Института естественных наук Волгоградского государственного университета

E-mail: khavanskaya@volsu.ru

KHAVANSKAYA Natalya Mikhailovna – Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Institute of Natural Sciences, Volgograd State University.