

УДК 338.48

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ SMART CITY ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА ТЕРРИТОРИИ

Жертовская Е.В., Якименко М.В.

*ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону,
e-mail: jertovskayaev@yandex.ru, yakimenko.m@mail.ru*

Концепция Smart City сегодня все чаще ассоциируется с современными тенденциями в области развития городов, позволяющими обеспечить высокое качество городской среды. Актуальность использования технологий Smart City для развития российских городов подтверждается положениями программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и проекта Концепции Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 г. Развитие туризма, являющегося важной составляющей общественной и хозяйственной жизни городов, зачастую сдерживается недостаточно развитой инфраструктурой, низким качеством и невысокой доступностью предоставляемых услуг, отсутствием эффективного продвижения туристского продукта территории и т.д. Все эти сдерживающие развитие туризма факторы могут быть решены уже существующими сервисами и технологиями, разработанными в рамках концепции Smart City, но в настоящее время приходится признавать, что их использование возможно только в рамках пилотных проектов. В настоящей статье рассмотрены приоритеты при создании Smart City, критерии определения «умного города», основные подходы к реализации концепции Smart City, сложившиеся в российской и зарубежной практике, а также технологии и инструменты Smart City, нашедшие практическое применение в рамках развития туризма российских и зарубежных городов. В качестве примера развития туристской инфраструктуры города на основе технологий Smart City представлен пилотный проект «Ростех» в г. Ярославле.

Ключевые слова: умный город, развитие туризма, туристские кластеры, технологии умных городов

OPPORTUNITIES AND FUTURE CHALLENGES OF USING SMART CITY TECHNOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF TOURISM DESTINATION

Zhertovskaya E.V., Yakimenko M.V.

Southern Federal University, Rostov-on-Don, e-mail: jertovskayaev@yandex.ru, yakimenko.m@mail.ru

Smart City concept is now increasingly associated with modern trends in the field of urban development, allowing to provide a high quality urban environment. The relevance of the use of technology for Smart City development of Russian cities is confirmed by the provisions of the programme «Digital economy of the Russian Federation» and the draft Concept of the spatial development Strategy of the Russian Federation for the period up to 2030. The development of tourism, an important component of social and economic life of cities is often constrained by insufficient infrastructure, low quality and low availability of services, the lack of effective promotion of the tourist product, etc. All these limiting factors for tourism can be solved existing services and technologies developed under the concept of Smart City, but now we have to admit that their use is possible only within the framework of pilot projects. This article discusses the priorities in the creation of Smart city, the criteria for determining the «smart city», the main approaches to the implementation of the concept of Smart city, developed in Russian and foreign practice, as well as Smart city technologies and tools that have found practical application in the development of tourism in Russian and foreign cities. As an example of the development of the tourist infrastructure of the city on the basis of Smart city technologies, the pilot project «Rostec» in Yaroslavl is presented.

Keywords: Smart City, the development of tourism, tourism clusters, smart city technologies

В настоящее время в научной литературе и при реализации различных проектов по управлению территориальными образованиями все чаще прибегают к рассмотрению возможностей использования технологий, связанных с концепцией «Smart City».

Прежде всего, сам термин «Smart», введенный теоретиком менеджмента – американским учёным австрийского происхождения Peter Ferdinand Drucker, в своей работе «The Practice of Management» (1954 г.), является аббревиатурой для определения признаков поставленной цели: Specific – конкретная, Measurable – измеримая, Achievable – достижимая, Realistic – реалистичная, Time – определенная во времени. Таким образом, ученый полагал, что, если

поставленная цель будет «умной», то есть будет соответствовать поставленным критериям, она будет достигнута.

Что касается описания категории «Smart» в отношении управления развитием города, то анализ существующего множества современных трактовок «Smart City» позволяет в общем виде говорить, что эта концепция, которая направлена на обеспечение высокого качества жизни и экономического роста через активное внедрение в процессы жизнеобеспечения инновационных технологий. В основе процесса внедрения и использования технологий – экологичное ресурсосбережение городских систем жизнедеятельности и поведенческие нормы жителей и гостей. Таким образом, в качестве основных приоритетов развития в рам-

ках реализации «Smart City» можно выделить ряд следующих (рис. 1).

Следует сказать, что в настоящее время существуют различные подходы и рейтинговые системы, которые позволяют анализировать и ранжировать «умные города», как правило, к основным характеристикам которых относятся: умная экономика (smart economy), умная мобильность (smart mobility), умный подход к окружающей среде (smart environment), умные люди (smart people), умный образ жизни (smart living) и умное управление (smart governance) (рис. 2).

Что касается практической реализации концепции «Smart City», то в крупнейших городах мира проекты по трансформации мегаполисов в рамках подобной траектории развития уже успешно реализуются, и уже определились лидеры. Так, согласно рейтингу, разработанному профессором Boyd Cohen (автор ежегодных рейтингов «умных городов» и разработчик Boyd Cohen' Smart City Wheel – набора факторов, необходимых для того, чтобы город был «умным» (2012 г.) и представленному в американском журнале Fast Company, среди самых «умных» городов Европы 2014 г. названы: Копенгаген, Амстердам, Вена, Северной

Америки – Сизтл, Бостон и Сан-Франциско, в Азиатско-Тихоокеанском регионе – Сеул, Сингапур и Токио, стран Латинской Америки – Сантьяго, Мехико и Богота [2, 3].

Стремление создателя рейтинга к улучшению качества методологии ранжирования привело к появлению большого числа многоплановых параметров, что в свою очередь затруднило проведение точного ранжирования городов. Поэтому в статье «Smartest cities in the world. Methodology» (Boyd Cohen, 2015) были выделены уже несколько направлений ранжирования Smart City, в том числе:

– «Pioneering Smart cities» (Пионерские умные города) – своего рода первооткрыватели технологий Smart City, среди них: Барселона, Копенгаген, Хельсинки, Сингапур, Ванкувер, Вена.

– «Emerging smart cities» (Развивающиеся умные города) – города, которые, по мнению ученого, находятся на пороге истинных нововведений: Брисбен (Австралия), Лос-Анджелес, Монреаль.

– «Next Stage Smart Cities» (Умные города следующей стадии) – города, которые скоро будут на переднем крае инноваций, в том числе Богота (Колумбия), Лима (Перу).



Рис. 1. Приоритеты при создании Smart City

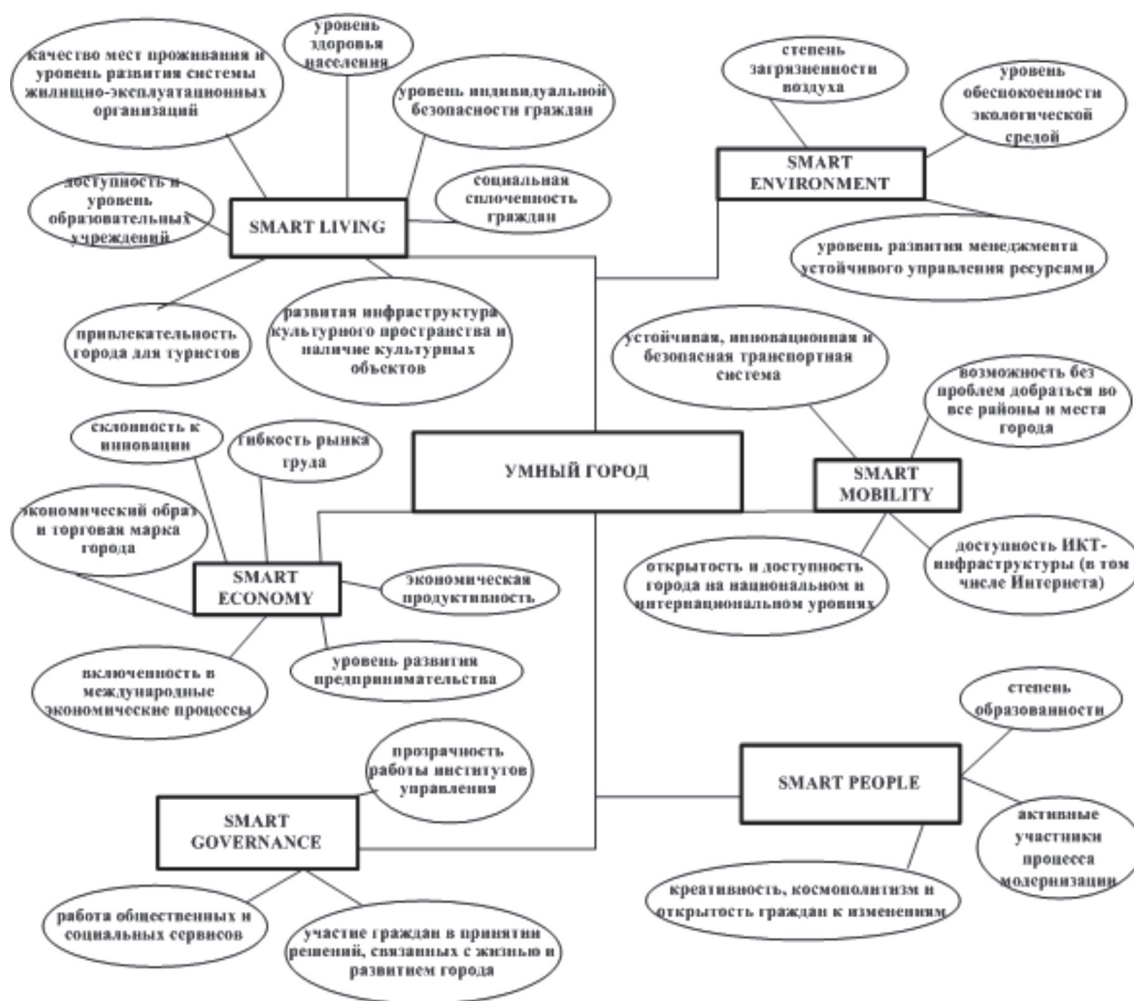


Рис. 2. Критерии определения «умного города» исследователей Венского технологического университета [Построено по данным 1]

Представим основные подходы к реализации концепции Smart City, которые сложились на настоящий момент времени в российской и зарубежной практике, в том числе:

- создание городов на основе технологий Smart City с нуля. Таких примеров в мировой практике немного, например Сонгдо (Songdo International Business District) в Южной Корее, PlanIT Valley в Португалии, Искандер в Малайзии;
- создание городов на основе технологий Smart City в уже существующих городах путем реализации проектов на основе имеющейся инфраструктуры (рис. 3).

Переходя к вопросу о возможностях и перспективах использования технологий Smart City для развития туризма территории, следует сказать, что в рамках представленных на рис. 2 критериев исследователи

отдельно обращают внимание на привлекательность города для туристов как составляющую smart living. То есть можно говорить, что внедрение и использование технологий Smart City в рамках развития городов должно подразумевать не только обеспечение комфортного проживания местного населения, но и создание и поддержание условий для посещения города туристами.

Аналогичной позиции придерживаются и специалисты корпорации Microsoft, которые, реализуя проект CityNext, направленный на развитие умных городов, охватывают следующие составляющие «городской среды»: здравоохранение, образование, электронное правительство, транспорт, туризм и рекреацию, энергетику, строительство и безопасность. То есть одной из основных составляющих проекта CityNext названы «туризм и рекреация» (рис. 4).

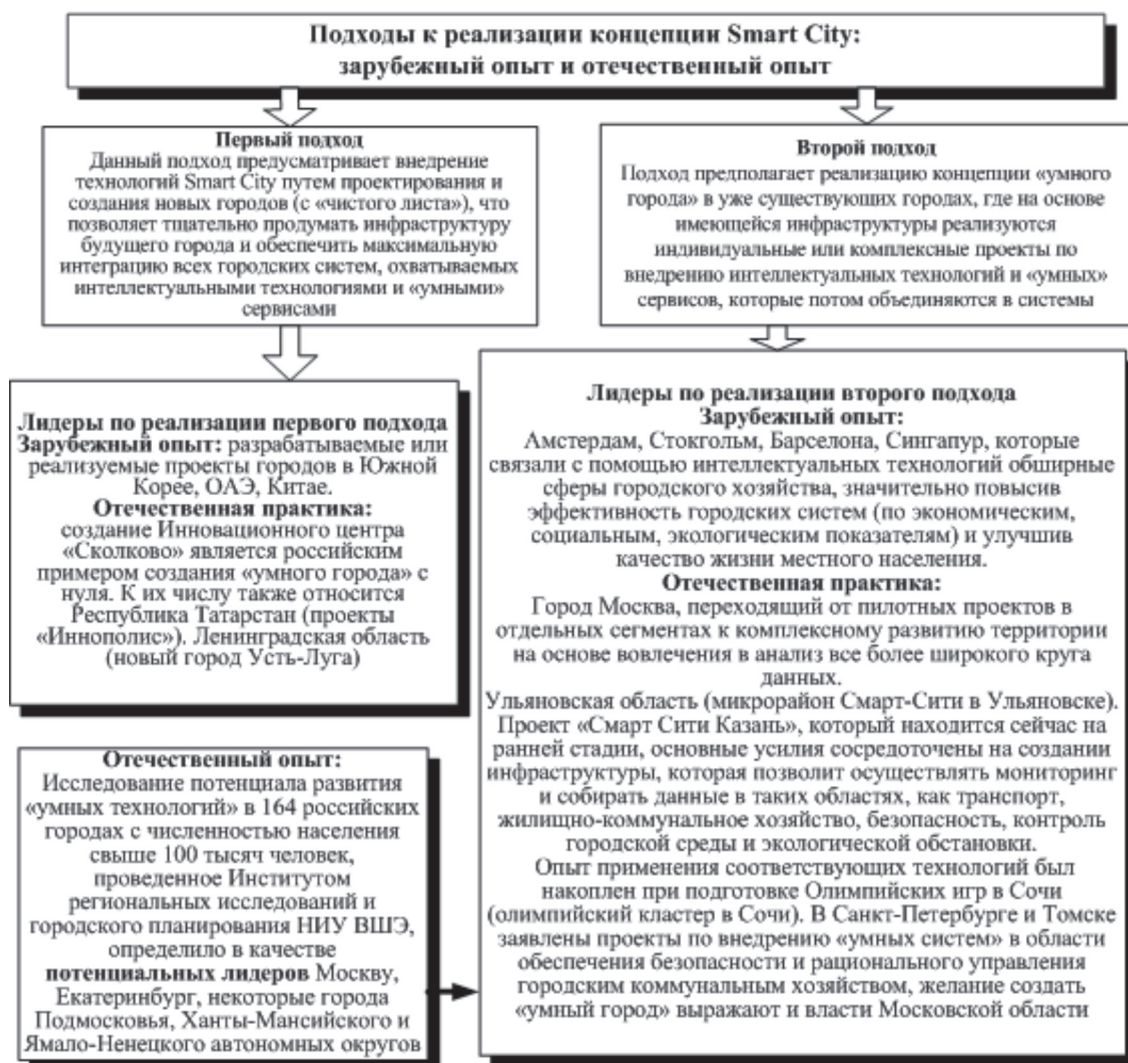


Рис. 3. Подходы к созданию Smart City [Построено по данным 4]

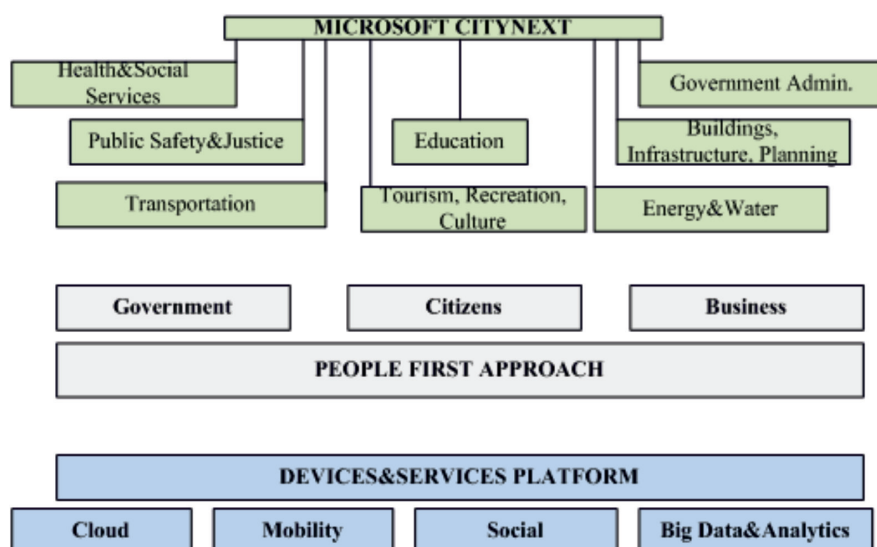


Рис. 4. Структурное представление проекта CityNext [Построено по данным 5]

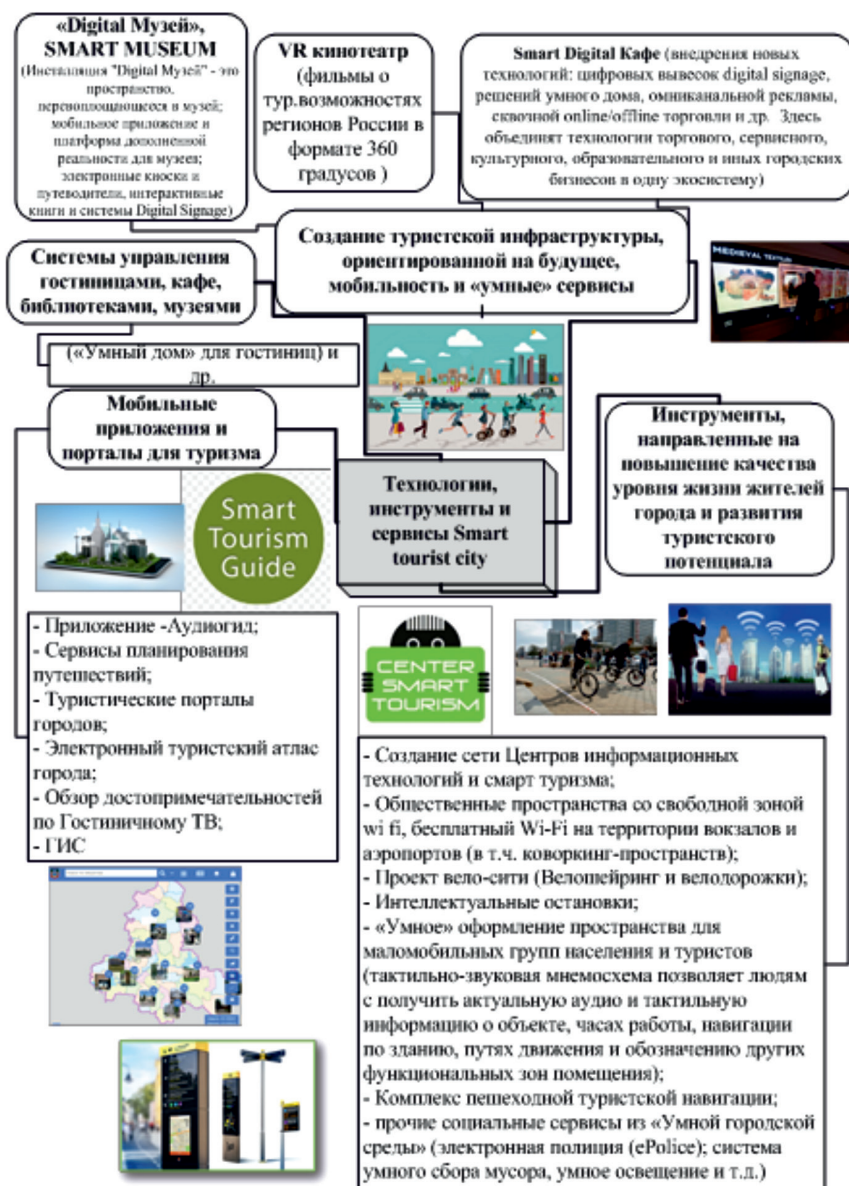


Рис. 5. Технологии и инструменты Smart City для развития туризма

Разработчики Microsoft утверждают, что использование возможностей проекта CityNext позволит органам власти и бизнесу эффективно развивать городские службы и инфраструктуру, удовлетворяя постоянно растущие потребности граждан. В основе проекта уже сегодня около 400 тысяч разнообразных технологий и сервисов, в том числе использование облачных продуктов Microsoft и инструменты Big Data.

Участником инициативы CityNext от Microsoft в нашей стране является Москва, среди других городов – Барселона, Буэнос-Айрес, Манчестер, Филадельфия, Окленд, Гамбург, Чжэнчжоу и провинция Хайнань (Китай).

Среди примеров категорий решений Microsoft CityNext для туризма и рекреации выделены: мобильные приложения для туризма, туристические порталы, сервисы планирования путешествий и системы управления библиотеками, музеями [6].

Представим технологии и инструменты Smart City, которые уже нашли практическое применение в рамках развития туризма российских и зарубежных городов (рис. 5).

Безусловно, перечень представленных технологий и инструментов Smart City, которые могут быть уже сегодня реализованы для развития туризма в российских городах, не является исчерпывающим,

кроме этого они являются своего рода точечными решениями. В то время как сама концепция Smart City подразумевает разработку не отдельных интеллектуальных систем, а комплексный подход к развитию, взаимной увязке большого количества различных подсистем, объединяющей результаты работы команды архитекторов и инженеров, производителей оборудования и коммуникационных систем. Верно также и утверждение, что количество внедряемых технологий не так важно, как создание модели, позволяющей решить большинство вопросов, вызванных стремительными темпами урбанизации.

Безусловно, в рамках развития туризма территории на основе технологий Smart City заменить всю существующую инфраструктуру не представляется возможным как из-за стоимости, так и из-за ограниченности других видов ресурсов. Кроме этого, комплексное развитие туризма на территории муниципального образования на основе технологий Smart City, если сам город не планирует в ближайшей перспективе «становиться умным», вообще не представляется возможным.

Следует также сказать, что туризм, по мнению авторов статьи, с одной стороны, как сфера экономики, максимально адаптивен к инновационным технологиям, с другой стороны, будучи уже своего рода «интегрирован» в городское пространство, позволяет при внедрении технологий Smart City (напрямую не предназначенных для развития туризма) максимально использовать открывающиеся при этом возможности и извлекать из них «пользу» с точки зрения экономической и социальной эффективности, экологической безопасности.

Примером комплексного подхода к развитию города, в том числе с учетом раз-

вития туризма на основе технологий Smart City можно назвать пилотный проект «Ростех», который будет с 2018 г. реализовываться в Ярославле, в инфраструктуру которого планируется интегрировать пять комплексов (таблица).

Подобный подход позволит улучшить технологическую инфраструктуру, что, в конечном счете приведет к повышению качества жизни жителей и гостей города.

Следует признать, что примеры развития городов на основе технологий Smart City, включающих в том числе направления развития туризма, на территории нашей страны являются единичными. Тем не менее, принимая во внимание кластерный подход к развитию туризма [8], который реализуется в рамках федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)», можно в качестве одной из инициатив при планировании проекта туристско-рекреационного кластера использовать внедрение технологий Smart City, таким образом, становится возможным формирование рассматриваемой концепции на основе подхода с «чистого листа».

Так, например, в 2014 г. проект туркластера попал в ФЦП «Развитие внутреннего и въездного туризма в России до 2018 года». Общая стоимость проекта 20,4 млрд руб., из которых 9,6 млрд руб. – проект «Золотая миля», намывная территория на берегу Амура, по которому проходит российско-китайская граница. Здесь планируется построить развлекательные комплексы, зоны отдыха, отели, спортивные центры и др. объекты, которые могут привлечь туристов из Китая [9]. Есть концепт-идея одной из японских проектных компаний о комплексном развитии «Золотой мили» именно по технологии Smart City.

Технологии Smart City для Ярославля [Построено по данным 7]

Технологии Smart City в рамках пилотного проекта	Описание технологии
Светлый город	светодиодное освещение с интеллектуальным управлением
Интеллектуальная транспортная система	фото-видеофиксация нарушений и весогабаритный контроль с единым центром управления
Безопасный город	видеомониторинг и оповещение населения о чрезвычайных ситуациях с единым центром оперативного реагирования
Экомониторинг	контроль состояния окружающей среды с помощью датчиков и сенсоров, а также парка беспилотных летательных аппаратов и коптеров
Развитие туризма	агрегатор информации о достопримечательностях региона, единая туристическая смарт-карта с транспортным приложением

Таким образом, использование технологической концепции Smart City уже запланировано в рамках развития туризма нескольких российских территорий, а следовательно, появляется возможность ее апробации и при наличии положительных результатов тиражирования для туристско-рекреационных центров нашей страны.

Список литературы

1. Европейские smart cities. Как определить, является ли ваш город умным? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-gov.by/best-practices/evropejskie-smart-cities-kak-opredelit-yavlyaetsya-li-vash-gorod-umnym> (дата обращения: 17.12.17).

2. The 10 Smartest Cities In Europe [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fastcompany.com/3024721/the-10-smartest-cities-in-europe?partner=rss&utm_source=feedburner&utm_medium=feed&utm_campaign=Feed%3A+fastcoexist%2Ffeed+%28Co.Exist%29 (дата обращения: 11.12.17).

3. Что такое smart city [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ingrad-media.ru/sreda/chto-takoe-smart-city> (дата обращения: 10.12.17).

4. Smart City в России: быть ли «умным городом»? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://strategyjournal.ru/articles/smart-city-v-rossii-byt-li-umnym-gorodom/> (дата обращения: 10.12.17).

5. Microsoft CityNext («Города будущего»). На перекрестке приоритетов государства и технологических трендов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.snews.ru/reviews/ppt/2014_09_23/5_Danilin.pdf. (дата обращения: 17.12.17).

6. Инициатива CityNext [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru> (дата обращения: 10.12.17).

7. Ростех» превратит Ярославль в «умный город» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iz.ru/601655/vasilisa-belokopytova/rostekh-prevratit-iaroslavl-v-umnyi-gorod> (дата обращения: 17.12.17).

8. Жертовская Е.В., Якименко М.В. Анализ современных институциональных условий реализации кластерного подхода для сферы туризма // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 12–4. – С. 852–857.

9. Создание кластера «Амур» увеличит доходы от туризма в Приамурье на 500 млн долларов к 2025 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tourism.interfax.ru/ru/news/articles/33684/> (дата обращения: 10.12.17).