

## ВЕЛОКУЛЬТУРА В СОВРЕМЕННОЙ ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

*Лаврентьев Дмитрий Андреевич, факультет иностранных языков, 4 курс,  
Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина,  
Республика Беларусь, Брест*

*Научный руководитель: Концевой М. П., старший преподаватель кафедры  
методики преподавания физико-математических дисциплин БрГУ*

В статье рассматривается велокультура как важный фактор здорового образа жизни в современной городской среде. Анализируется роль и значение цифровых технологий в развитии велосипедной культуры. Предлагается поисковая оптимизация сетевых ресурсов для велосипедной культуры на основе семантической разметки.

The report cycling culture as an important factor in a healthy lifestyle in the modern urban environment. The role and meaning of digital technologies in the development of cycling culture is analyzed. The search engine optimization of network resources for cycling culture based on semantic markup is proposed.

**Ключевые слова:** велокультура; здоровый образ жизни; информационные технологии; цифровая среда; сетевые ресурсы; семантическая разметка.

**Keywords:** cycling culture; healthy lifestyle; information technology; digital environment; network resources; semantic markup.

**Введение.** Понятие современной велокультуры определяется как часть социальной культуры человека, мотивирующая систематическую реализацию совокупности знаний, ценностных ориентаций, норм и правил поведения в обществе, связанных с передвижением на велосипеде [1].

Обзор источников. Развитие велокультуры является значимой составляющей здорового образа жизни современного человека и существенным фактором оздоровления городской инфраструктуры в целом [2]. Стимул к активному здоровому образу жизни отражается в физическом и социальном аспектах жизнедеятельности людей. Участие молодого поколения в развитии и популяризации велодвижения способствует оптимальному развитию городского пространства, улучшению экологических условий, а также обеспечивает равные транспортные возможности населения [3]. В традиции белорусов велокультура занимает важное место, имея длинный путь своего становления. Массовое распространение велосипедов на белорусских землях, формирование первых велосипедных обществ датируется концом XIX века [4]. Вхождение велосипеда в жизнь общества происходило по направлениям оздоровления, спорта, туризма, военно-самокатного дела. В настоящее время велокультура является основной тенденцией в контексте здорового и экологичного образа жизни. Интенсивное развитие современной велокультуры в Беларуси имеет большой потенциал, что подтверждается расширенной велоинфраструктурой в регионах, реализацией задач национальной концепции развития велодвижения [5].

**Цель и задачи исследования.** Существенным фактором развития велокультуры выступают цифровые технологии как на уровне велосипедиста и велосообщества, так и на уровне организации оптимальной городской среды, в том числе посредством сетевых информационно-коммуникационных ресурсов. Их оптимизация является одной из задач развития велокультуры и целью настоящего исследования. Цель реализуется посредством анализа базовых компонентов велокультуры в контексте современной цифровой среды, их отражения в сетевых информационных ресурсах и оптимизации последних на основе семантической разметки.

За последнее десятилетие цифровые технологии стали общедоступными, что обусловило их внедрение в велосипедную индустрию. Мобильные приложения, разработанные исключительно для велосипедистов, коренным образом изменили представление о комфорте использования экологически чистого вида транспорта. Наиболее влиятельными на велокультуру типами приложений являются трекеры с навигационными функциями. Кроме первостепенного удобства организации поездок, трекер выступает средством регулирования велосипедного движения, информируя пользователей о велодорожках, переездах, парковках и прочих элементах велоинфраструктуры.

Развитие велосипеда с технологической точки зрения вывело транспортное средство на новый уровень. Умный велосипед представляет собой многофункциональный, высокотехнологичный механизм, предлагающий велосипедисту множество мультимедийных возможностей. Велосипеды данного типа оснащены электрическим мотором, GPS-модулем, бортовым компьютером, светотехникой. На данный момент высокотехнологичные модели недостаточно распространены, однако предоставляемая ими автономность и безопасность движения делает их перспективным средством перемещения, которое способно значительно преобразовать современную велокультуру.

Влияние цифровых технологий на уровне организации велоинфраструктуры для здорового образа жизни представлено продвинутыми велодорожками и средствами транспортного регулирования. Инновационные велодорожки оснащены подсветкой и световой системой навигации, которые видно при любых погодных условиях. Наряду со светофорами, которые способны распознавать велосипедистов и переориентировать их движение, они делают движение более безопасным, структурированным и удобным для велосипедистов. Специальные датчики движения, подсчитывающие исключительно велосипедистов, способны предоставить статистику интенсивности движения. Основываясь на количестве пользователей велодорожки, представляется возможным определить направление развития велокультуры и велоинфраструктуры для конкретного населенного пункта.

Организация движения в Копенгагене, известная как «зеленая волна», позволяет велосипедистам непрерывно ехать на скорости 20 км/ч. Помимо организованных светофоров, на пути «зеленой волны» установлены лампочки-индикаторы, которые горят зеленым светом при условии нахождения в «зеленой волне», а также установлены электронные табло, показывающие личную

скорость велосипедистов. Данный опыт внедрения цифровых технологий в инфраструктуру является неоспоримо успешным [6].

Знаменательным результатом урбанизации и модернизации городской среды посредством внедрения цифровых технологий стало появление общедоступного велопроката. Велопрокат (велошеринг) основан на концепции MaaS (транспортные средства как сервис), которая предполагает отказ от личного транспорта в пользу поставщика услуг перевозок. Данное инновационное решение одновременно увеличивает охват клиентов (потенциальных участников велодвижения) и область применения велосипеда, преобразуя его в общественное транспортное средство [7]. Сервисы велопроката являются автоматизированными, допускается оставлять средство персональной мобильности после использования в не препятствующем дорожному трафику месте. Велопрокат первоочередно влияет на развитие велокультуры, проводя ускоренную интеграцию общественности в велодвижение. Кроме того, велопрокат предполагает наличие высокоразвитой велоинфраструктуры, в частности стоянок и дорожек, что стимулирует развитие велодвижения на данном уровне.

Цифровые технологии для контроля здоровья и оптимизации езды с точки зрения физической активности и тренировок являются значимым фактором развития велокультуры. Способствуя поддержанию здорового образа жизни, фитнес-трекеры для велосипедистов фиксируют биометрические данные, осуществляют подсчет сожженных калорий, позволяют контролировать интенсивность тренировок.

Развитие велокультуры и рост популярности велодвижения требует повышения уровня безопасности езды и эксплуатации устройства персональной мобильности, что реализуется посредством умных гаджетов. Высокотехнологичные шлемы безопасности, поворотники, задние фонари, противоугонные велозамки, а также системы сигнализации призваны улучшить разные аспекты использования велосипеда.

Сетевые ресурсы наибольшим образом способствуют развитию современной велокультуры, выступая средством информирования и коммуникации велообщества. Информационный портал ROVAR.INFO(<https://rovar.info>) содержит множество практической информации по созданию велосипедной инфраструктуры, а также развитию велодвижения в целом. Кроме того, на ресурсе собраны нормативные документы, касающиеся велодвижения, последние новости о создании велоинфраструктуры, отчеты о веломониторингах в городах Беларуси. Информирование общественности осуществляется также и на локальном уровне: инфопортал минского велосипедного общества [bike.org.by](http://bike.org.by); общественные объединения велосипедистов в регионах («ВелоГродно», «За вело Брест») осуществляют информационно-просветительскую деятельность в социальных сетях.

Важнейшая роль сетевых ресурсов в цифровых технологиях развития велосипедной культуры требует их системной оптимизации, что предлагается реализовать на основе семантической разметки [schema.org](http://schema.org). Подобная разметка повышает видимость сайта в информационно-поисковых системах, таким образом, привлекается больше посетителей, принадлежащих целевой аудитории.

Семантическая разметка образует сниппеты, расширенное описание web-страницы ресурса. Сниппет состоит из заголовка и описания страницы, а также может содержать дополнительную информацию о сайте и его содержимом.

**Результаты исследования.** Реализация семантической разметки предполагает использование дополнительных тегов и атрибутов для четкого структурирования информации, а также микроформатов – сущностей, способных описывать различную информацию на web-страницах информационного ресурса [8]. В микроразметке сетевых ресурсах для велообщества предлагается использовать следующие частные типы сущностей и их свойства:

- Bike (велосипед),
- TravelAction (поездка),
- BikeEvent (веломероприятие),
- BikeFacility (велоинфраструктура),
- BikeLane (велодорожка),
- Parking (парковка),
- NewsArticle (новости),
- BikeShare (велопрокат).

Поскольку веломероприятия являются важной и актуальной составляющей велокультуры, а основным средством информирования выступают сетевые ресурсы, оптимизация такого контента является первостепенной.

Для информационно-просветительских целей разработан примерный шаблон семантической разметки schema.org:

```
<div itemscope itemtype="http://schema.org/BikeEvent">
  <span itemprop="name">Название веломероприятия</span>
  <span itemprop="eventSchedule">План веломероприятия</span>
  <time itemprop="logDate">Время регистрации</time>
  <time itemprop="startDate">Время старта</time>
  <time itemprop="endDate">Время финиша</time>
  <span itemprop="route">Маршрут</span>
  <span itemprop="routeDistance">Длина маршрута</span>
  <span itemprop="startPoint">Место старта</span>
  <span itemprop="endPoint">Место финиша</span>
  <span itemprop="price">Цена участия</span>
  <span itemprop="organizer">Перечень организаторов</span>
  <span itemprop="organizer">Перечень спонсоров</span>
  <span itemprop="description">Основной текст (описание веломероприятия)
</span>
  <meta itemprop="url" content=" Ссылка на сетевой ресурс">
</div>
```

**Выводы.** Цифровые технологии являются важным компонентом развития современной велокультуры. Оптимизация сетевых ресурсов, как и использование высокотехнологичных средств на разных уровнях организации велодвижения способны повысить заинтересованность молодежи в развитии велокультуры и здоровом образе жизни.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Международный велоконгресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyclingcongress.ru>. – Дата доступа: 12.04.2021.
2. Cycling in the City [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/smart\\_choices\\_for\\_the\\_city\\_cycling\\_in\\_the\\_city\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cycling-guidance/smart_choices_for_the_city_cycling_in_the_city_0.pdf). – Дата доступа: 12.04.2021.
3. Bicycle Planning in European Cities [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://core.ac.uk/download/pdf/154376539.pdf>. – Дата доступа: 12.04.2021.
4. Бусько, С. И. Велосипед в повседневной жизни белорусских губерний (конец XIX – начало XX в.) / С. И. Бусько [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/116205/1/Busko\\_SI.pdf](https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/116205/1/Busko_SI.pdf). – Дата доступа: 12.04.2021.
5. Публичный отчет проекта «Городское велодвижение в Беларуси» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bike.org.by/wp-content/uploads/otchet-o-proekte-gorodskoe-velodvizhenie-v-belarusi.pdf> – Дата доступа: 12.04.2021.
6. Innovation, digital technologies boost cycling culture [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessmirror.com.ph/2020/01/25/innovation-digital-technologies-boost-cycling-culture>. – Дата доступа: 12.04.2021.
7. Cycling is one of the top 10 global technology trends for 2020 – but which cycling tech? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyclingindustries.com/news/details/cycling-is-one-of-the-top-10-global-technology-trends-for-2020-but-which-cycling-tech>. – Дата доступа: 12.04.2021.
8. Вопросы о семантической разметке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.ru/support/webmaster/schema-org/semantic-faq.html>. – Дата доступа: 12.04.2021.

kmp@brsu.by