

улучшить успеваемость, повысить мотивацию и создать новые формы взаимодействия между учениками и учителями. Однако для успешного использования этой технологии необходимо учитывать множество факторов, включая баланс между внешней и внутренней мотивацией, технологические аспекты и вопросы конфиденциальности. В будущем, по мере развития технологий, токены могут стать неотъемлемой частью образовательного процесса, помогая учащимся осваивать новые навыки и знания в цифровом мире.

УДК 338.48-6:502/504

А.Г. Гайда

Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

***Аннотация.** В данной статье рассматриваются некоторые аспекты развития наиболее перспективного в Республике Беларусь вида туризма – экологического, в контексте цифровой экономики страны с возможностями использования глобальной сети Интернет для целей продвижения экологического туризма.*

A.G. Gaida

Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC ASPECTS OF ECOLOGICAL TOURISM DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

***Abstract.** This article considers some aspects of development of the most promising type of tourism in the Republic of Belarus - ecological tourism, in the context of digital economy of the country with the possibilities of using the global Internet for the purposes of ecological tourism promotion.*

Экологический туризм в Республике Беларусь, рассматривается как туристическое путешествие на особо охраняемые природные территории (ООПТ) в целях изучения природного наследия, взаимодействия с природой, осмотра культурных ценностей при отсутствии негативного воздействия на природные комплексы и объекты, содействия сохранению биологического и ландшафтного разнообразия естественных экологических систем, устойчивому развитию регионов, а также

деятельности по организации этого туристического путешествия [1].

Классификационными признаками экологического туризма являются:

- экологическое просвещение населения;
- сохранение благоприятной окружающей среды и культурного наследия;
- познавательные обзорные и узкоспециализированные туры по городам, сельским населенным пунктам и природным территориям
- сочетание отдыха на природе с изучением ее объектов и явлений.

По состоянию на 1 января текущего года система белорусских ООПТ включает 1354 объекта, в том числе один заповедник, четыре национальных парка, 376 заказников и 973 памятника природы республиканского и местного значения. Общая площадь ООПТ составляет 1,9 млн. га, или 9,1% территории Беларуси [2].

На индустрии туризма и путешествий негативно сказалась пандемия COVID-19, существенно снизившая туристический поток. В этой ситуации особую роль сыграли смарт-технологии, способствующие цифровизации туризма и позволившие туристическому сектору справиться с новыми вызовами. Благодаря цифровым решениям туризм не только сумел выйти из кризиса обновленным и более устойчивым, но и продемонстрировал существенный рост. Развитие виртуальных технологий в туризме стало одним из эффективных путей восстановления отрасли. Технологии дополненной, виртуальной и смешанной реальности, предлагающие альтернативные способы путешествовать по миру, помогли туризму вступить в эпоху пост-COVID в обновленном виде.

Виртуальные туры также делают туризм более инклюзивным, давая возможность путешествовать онлайн, совершить прогулку и оценить достоинства туристических дестинаций людям с ограниченными физическими возможностями и с инвалидностью, а также малобюджетным туристам, для которых посетить заповедную территорию иногда может быть проблематично.

На официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей размещена интерактивная карта ООПТ нашей страны. Данный цифровой продукт создан в рамках проекта международной технической помощи «Развитие экологического туризма для содействия зеленому переходу к инклюзивному и устойчивому росту», реализуемого Минприроды в партнерстве с ПРООН при финансовой поддержке Российской Федерации. Карта представляет собой онлайн-ресурс, содержащий информацию обо всех уникальных природных достопримечательностях страны. Впервые в республике

создан единый портал, посвященный экологическому туризму, на котором каждый желающий может ознакомиться с объектами природного наследия Беларуси. Интерактивный продукт содержит фото/видео материалы и описательную информацию о местах обитания исчезающих видов флоры и фауны, редких формах рельефа, чистейших родниках и криницах, живописных старинных парках, красивейших озерах, вековых деревьях и насаждениях, древних валунах и многом другом.

Изучив карту, пользователи могут выяснить, как попасть на «белорусские фьорды», где полюбоваться видами на самое большое озеро Беларуси, узнать, где зимуют летучие мыши или обитают суслики, необычные для белорусского климата зверьки, а также открыть для себя множество других новых и интересных фактов о нашей поразительно разнообразной флоре и фауне. Для каждого природного объекта на карте указаны координаты GPS. Используя функцию калькулятора расстояний и составления маршрута, туристы смогут самостоятельно организовать поездку с учетом своих предпочтений и возможностей. Для ряда объектов на карте размещена информация о предлагаемых маршрутах, экскурсиях и иных услугах в сфере экотуризма с указанием контактных данных. Кроме того, приведены ссылки на другие онлайн-ресурсы, содержащие практически полезную информацию для планирования проживания, питания и посещения ближайших исторических, культурных и иных достопримечательностей. Для удобства и расширения охвата потенциальной целевой аудитории интерактивная карта представлена на трех языках: белорусском, русском и английском. Онлайн-карта может быть дополнительно использована для разработки новых экотуристических маршрутов и продуктов, а также для планирования и устойчивого управления природными территориями.

Три белорусских заказника – «Налибокский», «Озёры» и «Освейский» – применили новые цифровые решения от проекта по развитию экотуризма, реализуемого ПРООН в партнерстве с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Посетить эти заповедные территории стало возможным онлайн благодаря разработанным для них виртуальным турам с интерфейсом на трех языках – белорусском, русском и английском. Туры разместили на онлайн-площадках, где представлена наиболее полная информация об этих туристических дестинациях, – на сайтах заказников «Налибокский» и «Озёры» и туристическом портале itourist.by, где доступен тур по заказнику «Освейский». Используя смартфон, ноутбук, планшет или шлем виртуальной реальности,

туристы могут совершить виртуальную прогулку с лесными массивами и озерами заказников, «побродить» по необитаемому острову Ду, выбрать место для рыбалки или экотропу, увидеть места обитания диких животных, включая европейского зубра, оценить туристическую стоянку или сложность веломаршрута. Все это можно сделать с двух проекций: высоты птичьего полета и с земли.

С момента запуска этого смарт-решения виртуальными турами воспользовались уже более 20 000 человек, многие из которых впоследствии посетили заказники лично. У туристов появилась возможность более детально спланировать свое путешествие – туры снабжены интерактивной навигационной картой конкретного заказника на основе карт OpenStreetMap. Сейчас виртуальные туры охватывают в общей сложности более 100 аэро- и наземных весенне-летних и осенне-зимних панорам. Кроме того, все 3D панорамы сопровождаются приятной музыкой и имеют функцию приближения и отдаления, что делает виртуальное путешествие еще более комфортным и интерактивным. 3D-туры призваны содействовать продвижению уникального природного потенциала Беларуси, развитию экологического туризма на особо охраняемых природных территориях. В перспективе экотуризм принесет экономические выгоды для особо охраняемых природных территорий и позволит инвестировать доходы от турпродуктов в дальнейшее сохранение охраняемых районов и улучшение управления ими [3].

В отличие от материального производства, в сфере услуг цифровое развитие сосредоточено на усовершенствовании управленческих процессов. Это включает в себя оцифровку документооборота, автоматизацию бизнес-процессов и роботизацию взаимодействия с клиентами. Целью цифрового развития в сфере услуг является повышение эффективности, улучшение качества обслуживания и удовлетворения потребностей клиентов, а также сокращение времени и затрат на предоставление услуг, «интеллектуализация» маркетинга. Благодаря новейшим цифровым технологиям бизнесу удастся быстро расширять свою целевую аудиторию, увеличивать охват рекламы и повышать качество обслуживания клиентов за счет гибкого и персонализированного предоставления услуг.

В развитии экологического туризма основные акценты должны быть сделаны на сохранность и безопасность использования природных ресурсов, именно поэтому целями цифровой трансформации отрасли охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов являются совершенствование системы мониторинга состояния окружающей среды, улучшение отраслевых бизнес-процессов, снижение

издержек и интеграция в единое информационное пространство Республики Беларусь.

Достижение поставленной цели осуществляется путем:

- формирования и развития цифровой платформы мониторинга состояния окружающей среды, обеспечивающей управление природоохранной деятельностью и экологической безопасностью;

- создания, внедрения и развития в отрасли эффективных цифровых решений (платформ), в том числе на основе новых цифровых технологий;

- достижения заданного уровня «цифровой зрелости» отрасли.

Формирование и развитие цифровой платформы мониторинга окружающей среды, обеспечивающей управление природоохранной деятельностью и экологической безопасностью, определяют решение следующих задач:

- переход от обмена бумажными документами к обмену данными, введение реестровых моделей, отказ от дублирующей и излишней информации;

- автоматизированный сбор достоверных сведений о состоянии окружающей среды и ее изменениях в физических и биотических компонентах под действием естественных и антропогенных факторов;

- совершенствование системы государственного учета в области охраны окружающей среды за счет внедрения в практику современных автоматизированных систем для формирования и учета данных:

- государственных кадастров природных ресурсов (недр, водного, атмосферного воздуха и др.);

- разрешений на специальное водопользование, разрешений на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, комплексных природоохранных разрешений, разрешений на хранение и захоронение отходов производства;

- результатов отборов проб и проведения измерений в области охраны окружающей среды и результатов контрольной деятельности в области охраны окружающей среды.

Список использованных источников

1. Постановление Министерства спорта и туризма Республики Беларусь 07.08.2023 № 36 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22340307>. – Дата доступа: 07.11.2024.

2. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды. Создана интерактивная карта белорусских ООПТ [Электронный

ресурс] – Режим доступа: <https://www.minpriroda.gov.by/ru/news-ru/view/sozdana-interaktivnaja-karta-belorusskix-oot-tsifrovoj-produkt-zapuschen-v-testovom-rezhime-5772/>. – Дата доступа: 08.11.2024.

3. Цифровые решения помогли трем белорусским заказчикам стать доступнее [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.undp.org/ru/belarus/stories/cifrovye-resheniya-pomogli-trem-belorusskim-zakaznikam-stat-dostupnee>. – Дата доступа: 07.11.2024.

УДК 004.41

Е. А. Блинова, А. С. Ковалевич

Белорусский государственный технологический университет
Минск, Беларусь

СТРУКТУРА ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

***Аннотация.** Курсовые проекты играют ключевую роль в развитии у студентов навыков практической деятельности и решения реальных задач, что делает их неотъемлемой частью образовательного процесса. В статье предлагается описание структуры цифровой платформы для курсовых проектов, направленной на улучшение организации и сопровождения учебных работ.*

E. A. Blinova, A. S. Kovalevich

Belarusian State Technological University
Minsk, Belarus

THE STRUCTURE OF THE SOFTWARE PLATFORM FOR COURSE PROJECTS

***Abstract.** Course projects play a key role in developing students' practical skills and solving real-world problems, which makes them an integral part of the educational process. The article offers a description of the structure of a digital platform for course projects aimed at improving the organization and maintenance of educational work.*

Ценность высшего образования сегодня заключается в его способности готовить специалистов, способных адаптироваться к быстрым изменениям в технологиях, науке и глобальной экономике. Высшее образование не только дает фундаментальные знания, но и развивает критическое мышление, аналитические навыки и способность решать сложные проблемы. Важную роль в процессе получения высшего образования играет выполнение различных студенческих проектов, в первую очередь курсовых проектов и