

Шафеева Э.И., к.с.-х.н.

преподаватель кафедры «кадастра недвижимости и геодезии»

Башкирский государственный аграрный университет

Россия, Уфа

**ЦИФРОВАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ГЕОПАРКА
«ТОРАТАУ»**

Аннотация: В данной статье описываются этапы работ, которые проведены коллективом молодых ученых в целях разработки интегрированной цифровой информационной системы геопарка «Торатау».

Ключевые слова: Геопарки; природа; общество; устойчивое развитие; биоразнообразие; образование; сохранение ресурсов; социокультурные аспекты; экономический вклад; экологическая устойчивость; экскурсии; гармония; культурное наследие; устойчивое управление; экологическое образование; региональное развитие; взаимодействие; геология; платформа.

Shafeeva E.I., Candidate of Agricultural Sciences

lecturer at the Department of Real Estate Cadastre and Geodesy

Bashkir State Agrarian University Russia, Ufa

DIGITAL INFORMATION SYSTEM FOR THE TORATAU GEOPARK

Abstract: This article describes the stages of work carried out by a team of young scientists in order to develop an integrated digital information system of the Toratau Geopark.

Keywords: Geoparks; nature; society; sustainable development; biodiversity; education; conservation of resources; socio-cultural aspects; economic contribution; environmental sustainability; excursions; harmony; cultural heritage; sustainable management; environmental education; regional development; interaction; geology; platform.

Введение. Геопарки, как особые территории, созданы с целью сохранения природных и культурных богатств, представляют собой уникальные платформы для активизации взаимодействия общества и природы [1].

Геопарк «Торатау» представляет собой уникальную территорию Республики Башкортостан, объединяющую культурное наследие, геоэкологию и биоразнообразие, и его сохранение и популяризация требуют эффективного использования современных технологий – создания цифровой информационной системы (далее - ЦИС).

Методы и исследования. Разработанная для геопарка «Торатау» интегрированная ЦИС позволяет пользователям получить доступ к информации о культурном наследии, геоэкологических особенностях и биоразнообразии геопарка с помощью визуализации виртуальной реальности. Виртуальная реальность используется для создания иммерсивной среды, в которой пользователи могут исследовать различные аспекты геопарка, включая исторические места, экосистемы и виды животных.

Посредством ЦИС пользователи могут погрузиться в виртуальную среду геопарка и исследовать его культурные и природные аттракции, узнать о истории и традициях местных сообществ, а также изучить уникальные экосистемы и виды животных. Благодаря визуализации виртуальной реальности, посетители смогут получить более глубокое понимание и ощущение присутствия в геопарке, даже находясь в удалении.

ЦИС представляет собой упорядоченную инфраструктуру пространственных данных, собранную в тематические информационные блоки. Для разработки базы данных в целях информационно-географического обеспечения геопарка проводились полевые и камеральные исследования. Полевые работы включали экспедиционное

исследование с выполнением лидарной съемки, материалы которой позволили создать полную трехмерную модель изучаемой местности для дальнейших исследований.

На этапе камеральных работ была разработана картографическая основа; информация будет обработана в тематические слои и укомплектованы в базу данных; разработаны системы условных обозначений и элементы пользовательского интерфейса.

Результаты оригинального авторского исследования. Программный комплекс предоставляет пользователям интуитивно понятный веб-интерфейс, схожий с интерфейсами современных геоинформационных систем. Область применения: в образовании, научных исследованиях и экотуризме для виртуального изучения геопарка. Основная функциональность программного комплекса заключается в возможности виртуального путешествия по геопарку, что включает в себя формирование маршрутов для виртуального исследования и представление обширной информации о геологических, биологических и исторических аспектах изучаемых территорий. Все это достигается за счет использования передовых веб-технологий, позволяющих визуализировать данные в цифровом и графическом форматах, обеспечивая высокую детализацию и интерактивность представляемой информации.

Заключение. Такая интегрированная цифровая информационная система способствует привлечению большего числа посетителей и исследователей, а также повышает уровень информированности об экологической значимости и культурных ценностях геопарка. Более широкое распространение такой системы может стимулировать туризм, сохранение природы и культурного наследия, а также способствовать развитию местного сообщества и экономики региона.

Использованные источники:

1. Халикова Э. Первый Башкирский геопарк [Текст] / Халикова Э. // Ватандаш. — 2018. — № 4 (259). — С. 149-157.