

РАЗРАБОТКА WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ ПО УСТОЙЧИВОМУ УПРАВЛЕНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ И ВОДНЫМИ ОБЪЕКТАМИ ТЕРРИТОРИИ БЫВШЕГО СЕМИПАЛАТИНСКОГО ИСПЫТАТЕЛЬНОГО ПОЛИГОНА, РАСПОЛОЖЕННЫМИ НА УЧАСТКАХ, ПЛАНИРУЕМЫХ К ПЕРЕДАЧЕ В НАРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ

В условиях современной экологической обстановки оценка и управление земельными ресурсами становятся приоритетными задачами для обеспечения экологической безопасности. Территории бывшего Семипалатинского испытательного полигона (СИП) требуют инновационных решений для эффективного управления сверхнормативно-загрязненными участками и условно чистыми. Web-приложения, базирующиеся на геопространственных технологиях, могут обеспечить доступ к обширной информации о земельных ресурсах СИП, повышая экологическую безопасность и общественную информированность, и способствуя устойчивому управлению территорией в перспективе.

Разрабатываемое web-приложение предназначено для сбора, анализа и визуализации данных о загрязнении радионуклидами и тяжелыми металлами, динамике изменения концентраций во времени и пространстве, оценке качества воды, зонировании территории и других аспектах радиоэкологического состояния. Основой приложения будут картографические материалы, позволяющие пользователям взаимодействовать с данными в зависимости от их местоположения. Для разработки такого приложения существенную роль играет использование картографического сервиса, который обеспечивает доступ к картам через интернет. Для улучшения производительности и быстродействия web-приложения будет использоваться кэширование картографических данных, что позволит ускорить обработку запросов пользователей и повысить эффективность работы приложения.

Среди всех программных продуктов для разработки web-приложения были выбраны следующие, наиболее подходящие для выполнения поставленных задач: ArcGIS Online, ArcGIS Experience Builder, ArcGIS Enterprise SDK.

Из рассмотренных вариантов выбор пал на последний, как на оптимальное решение. Этот выбор обоснован наличием локального контроля и повышенной безопасности, что имеет первостепенное значение для обработки чувствительных экологических данных. По сравнению с ArcGIS Online и ArcGIS Experience Builder, где выявлены ограничения в гибкости визуализации и пользовательского интерфейса, SDK отличается возможностью высокоуровневой настройки этих аспектов. Это крайне важно при создании web-приложения для радиоэкологических данных, где точность представления и комфорт пользовательского взаимодействия играют ключевую роль. Кроме того, ArcGIS Enterprise SDK обеспечивает необходимую интеграцию с базой данных, где хранятся результаты радиоэкологических исследований, обеспечивая тем самым достоверность и доступность данных. Поддержка различных языков программирования делают SDK наилучшим выбором для адаптации под разнообразные сценарии использования в устойчивом управлении территорией. Наконец, широкая документация и поддержка сообщества разработчиков обеспечивают надежность в процессе разработки и последующей эксплуатации приложения. Таким образом, выбор ArcGIS Enterprise SDK является обоснованным шагом для успешной реализации проекта управления территорией бывшего СИП.

Section

Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)

Primary authors: BACHURINA, Irina; Mr MONAENKO, Valeriy

Presenter: BACHURINA, Irina

Track Classification: The V International Scientific Forum “Nuclear Science and Technologies”: Radiation ecology and methods of analysis (Section 3)