

18. Николаева О.Г. Геоинформационные системы (ГИС) Учеб.-метод, пособие .- Иркутск: ИГУ, 2011. - 127 с.

УДК 528

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОПОРТАЛА ДЛЯ РЕШЕНИЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В РК

Нұрлан Әділ Ермекұлы

Nurlan.adil@mail.ru

Магистрант 1-го курса ОП 7М07311-«Геодезия», кафедры «Геодезия и картография»
ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, г. Нур-Султан, Республика Казахстан
Научный руководитель - д.т.н., профессор –Калабаев Н.Б.

Аннотация: Геопорталы – это онлайн-платформы, которые предоставляют доступ к географической информации, такой как карты, снимки со спутников, данные геологии, среды и другие пространственные данные. Они используются правительствами и обществом для разных целей, включая планирование градостроительства, управления ресурсами и борьбы с бедствиями.

Ключевые слова: Геопорталы, ГИС, экономика, эффективное управление ресурсами.

Геопорталы играют важную роль в обеспечении доступа к информации о различных географических объектах и являются уникальными, так как обычно ориентированы на определенную географическую область. Это может быть город, регион или страна. Они предоставляют информацию о различных объектах, таких как достопримечательности, отели, рестораны и т.д., а также о географических явлениях, таких как погода, ландшафт и т.п. Они также могут предоставлять функции навигации и поиска маршрутов. Геопорталы могут быть полезны для туристов, которые хотят узнать больше о местах, которые они планируют посетить, и для местных жителей, которые хотят узнать больше о своем регионе. Они также могут быть полезны и для бизнеса, так как они могут предоставлять информацию о коммерческих объектах, таких как магазины и офисы, а также об их расположении и контактах. Порталы также могут использоваться для научных исследований и анализа географических данных. Они могут быть интегрированы с другими информационными системами, такими как системы управления окружающей средой и транспортные системы, что позволяет более эффективно управлять ресурсами и планировать развитие.

Геопорталы могут быть построены на различных технологиях, но чаще всего используются геоинформационные системы (ГИС). ГИС позволяют хранить, обрабатывать и анализировать географическую информацию, а также отображать ее на карте.

Ниже приведены некоторые из стран, где геопорталы используются:

США - США является одной из наиболее развитых стран в области геопространственных технологий. Геопорталы, такие как *GeoPlatform.gov* и *ArcGIS Online*, используются правительством США для сбора и обработки геоданных, таких как карты, статистика, изображения и т.д. Они используются для принятия решений и планирования, например, в области землепользования, транспорта и национальной безопасности. Кроме того, геопорталы также используются в области геологии и агрокультуры.

National Map: Национальная карта США предоставляет доступ к широкому спектру географической информации, такой как данные о земельном участке, геологические карты, карты лесных покрытий и многие другие. Эти данные используются для принятия решений в области окружающей среды, экономики и безопасности.

Австралия - NationalMap: Геопортал NationalMap предоставляет доступ к картам и другой географической информации, которая используется в таких областях, как планирование городской среды, управление ресурсами и наука.

Китай: Китай активно развивает свою геопространственную инфраструктуру, используя геоportалы, такие как *China Geo-Explorer* и *ChinaMap*. Они используются правительством для планирования, управления и мониторинга ресурсов, таких как земля, вода, леса и т.д. Они также используются для анализа и прогнозирования рисков, например, в области природных бедствий и изменения климата.

Норвегия: В Норвегии разработаны несколько геоportалов, таких как *Norgeskart*, *Geonorge* и *Kartverket*. Они используются правительством для сбора и анализа геоданных, таких как карты, изображения и статистика. Эти геоportалы также предоставляют доступ для обычных пользователей, чтобы они могли получить информацию о территории, географических объектах и других интересующих их данных. Например, геоportал Norgeskart предоставляет доступ к подробным картам Норвегии, которые могут быть использованы для планирования поездок или ориентирования в незнакомой местности.

Геоportал **Германии** (*Geoportal.de*) (рис.1) предоставляет пользователю доступ к различным картам, данным и сервисам, которые могут быть использованы в различных областях, таких как экология, транспорт, здравоохранение и др.

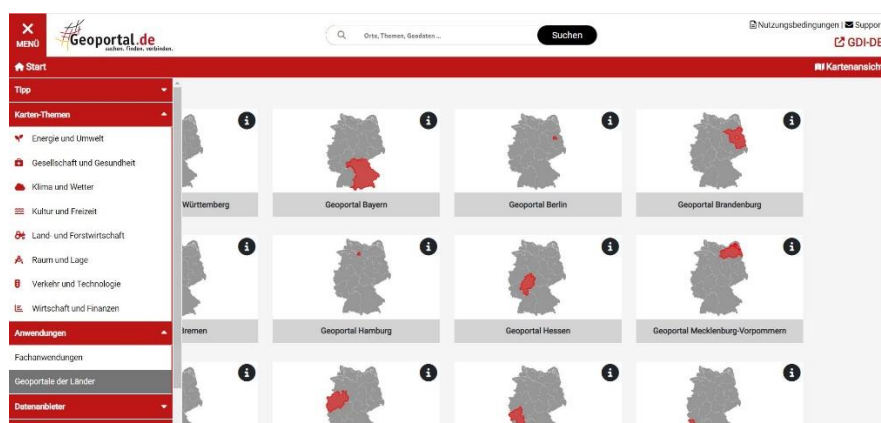


Рисунок 1. Геопортал Германии

Геопортал Германии предоставляет большую пользу как для правительства, так и для общества, вот некоторые примеры:

- **Повышение эффективности государственных служб:** Геопортал Германии предоставляет различные данные, такие как границы административных единиц, данные о населении и экономике, информацию о транспорте и др. Эти данные могут быть использованы правительственными органами для улучшения принятия решений и управления ресурсами.
- **Улучшение услуг для граждан:** Геопортал Германии предоставляет гражданам широкий доступ к информации о различных аспектах жизни в стране, таких как здравоохранение, транспорт, образование и др. Это позволяет гражданам принимать более обоснованные решения и использовать ресурсы более эффективно.
- **Поддержка экономического развития:** Геопортал Германии предоставляет различные данные о экономике и инфраструктуре страны, что может быть полезно для предпринимателей и инвесторов. Эти данные могут помочь принимать решения о расположении бизнеса, оценке конкуренции и др.
- **Поддержка экологических исследований:** Геопортал Германии предоставляет данные о природных ресурсах, экологических изменениях и др. Эти данные могут быть использованы для проведения экологических исследований и разработки мер для сохранения природы.

Геопортал Германии (Geoport.de) помог стране решить ряд проблем в различных областях. Ниже приведены несколько примеров:

Защита окружающей среды: Германия является одной из ведущих стран в Европе по защите окружающей среды, и геопортал играл важную роль в этом процессе. Он предоставляет данные о различных экологических аспектах, таких как мониторинг качества воды, углеродный след, защита природы и другие. Эти данные используются правительством и общественными организациями для принятия решений о защите окружающей среды.

Транспорт: Геопортал Германии также играет важную роль в области транспорта. Он предоставляет информацию о дорожной сети, общественном транспорте и других аспектах, связанных с перемещением людей и грузов. Это позволяет правительству и частным компаниям лучше планировать транспортную инфраструктуру, улучшать дорожную безопасность и улучшать качество общественного транспорта.

Управление кризисными ситуациями: Геопортал Германии играл важную роль в управлении кризисными ситуациями, такими как наводнения, лесные пожары и другие. Он предоставляет информацию о затопленных районах, местоположении пожаров и других происшествиях. Это позволяет правительству и службам спасения лучше организовывать спасательные операции и снижать риски для жизни людей.

Экономика: Геопортал Германии также используется для различных экономических целей, таких как разработка земель, оценка рисков и другие. Например, он предоставляет информацию о различных экономических секторах, местонахождении предприятий, ресурсах и т.д. Это позволяет правительству и частным компаниям принимать более обоснованные решения в области экономики и развития регионов.

Таким образом, геопортал Германии может быть полезным инструментом как для правительства, так и для общества, обеспечивая доступ к различным данным и сервисам, которые могут быть использованы в различных областях и сферах. Геопортал является единым и состоит из как тематических карт, так и из отдельно взятых территориально административных делений, как указано на рисунке 1, где каждая область страны представлена на ее официальном геопортале.

Если говорить о геопортале **Казахстана**, то единой системы на данный момент не имеется. Считаю, что это может быть связано с:

- Отсутствием необходимых финансовых и технических ресурсов: Создание и поддержка геопортала требует значительных финансовых и технических ресурсов, и возможно, что в Казахстане пока не хватает необходимых средств для реализации такого проекта.
- Недостаточное понимание важности геопорталов: Может быть, в Казахстане еще недостаточно осознают важность геопорталов и их преимущества для различных сфер деятельности, что препятствует созданию единого геопортала.

Но несмотря на то, что в Казахстане нет единой системы геопортала, имеются как отдельно административно территориальные геопорталы, так и тематические.

gis.esaulet.kz - это официальный геопортал Астаны, который создан на базе системы ESRI. Главная особенность этого портала - возможность доступа к различным картам, которые могут быть использованы в различных отраслях, таких как градостроительство, транспорт, генплан и т.д. Также на портале предоставляются данные о границах административных единиц, местоположении государственных учреждений и т.д.

Преимущества казахстанского геопортала (*gis.esaulet.kz*) включают:

- Широкий спектр картографических данных: на портале предоставляются данные о границах административных единиц, местоположении государственных учреждений, транспортной инфраструктуре и т.д. Эти данные могут быть использованы в различных отраслях.

- Удобный пользовательский интерфейс: пользователи могут выбрать различные виды карт и слоев, настроить масштабирование и перемещение карты, получать доступ к информации о координатах, измерять расстояние и площадь.

- Бесплатный доступ: портал бесплатен для всех пользователей и не требует регистрации.

Несмотря на многие преимущества, геопортал Астаны также имеет некоторые недостатки:

- Ограниченный доступ к некоторым данным: некоторые данные могут быть доступны только определенным группам пользователей, что может быть неудобно для широкой аудитории.

- Ограниченные возможности анализа и визуализации данных: портал предоставляет базовые инструменты для работы с данными, что может быть недостаточным для некоторых пользователей.

В целом, геопортал Астаны является полезным инструментом для получения географической информации о городе, однако некоторые недостатки могут ограничивать его использование в некоторых областях.

Таким образом, геопорталы представляют мощный инструмент для решения различных задач и проблем, связанных с геопространственными данными. Ниже приведены конкретные примеры того, как можно использовать геопорталы для решения определенных задач:

Планирование городской инфраструктуры: геопорталы могут использоваться для анализа и планирования различных аспектов городской инфраструктуры, таких как транспорт, энергоснабжение, водоснабжение и т.д. Например, в городском планировании геопорталы могут быть использованы для определения наиболее подходящего местоположения для нового здания, основываясь на различных факторах, таких как доступность, наличие свободных земельных участков, плотность населения и т.д.

Контроль за загрязнением окружающей среды: геопорталы могут использоваться для анализа и мониторинга загрязнения окружающей среды в реальном времени. Например, геопорталы могут использоваться для отслеживания уровня загрязнения воздуха, мониторинга состояния водных ресурсов и определения наиболее критических точек в экосистеме.

Управление рисками природных катастроф: геопорталы могут использоваться для управления рисками, связанными с природными катастрофами, такими как наводнения, землетрясения и пожары. Например, геопорталы могут использоваться для анализа и прогнозирования зон повышенного риска, а также для определения оптимальной стратегии эвакуации в случае катастрофы.

Развитие сельского хозяйства: геопорталы могут использоваться для разработки и реализации эффективных стратегий развития сельского хозяйства. Например, геопорталы могут быть использованы для определения оптимального расположения земельных участков, а также для анализа почвенного покрова и климатических условий.

Список использованной литературы

1. geoportal.de [Электронный ресурс]. URL:<https://www.geoportal.de/portal>
2. NationalMap | Geoscience Australia [Электронный ресурс]. URL:
<https://www.ga.gov.au/data-pubs>