

1. Токсичные выбросы попадают в атмосферу.
2. Страдает экологичность почвы.
3. Снижается иммунитет у человека.
4. Выбросы провоцируют аллергические реакции в организме и т. д.

Мы живем во времена современных технологий и изменений, которые непосредственно участвуют в нашей жизни. Сейчас как никогда важно бережно относиться к окружающей среде. Умные системы для утилизации – это инновационное решение для экологичной городской среды.

Города России страдают из-за экологической нагрузки и отсутствия современных мусороперерабатывающих заводов. Для горожан важно находиться в благоприятной для проживания среде, которая включает в себя: – минимизацию отходов;

- безопасную переработку разных видов отходов;
- привлечение инвестиций в отрасли обращения с ТБО;
- контроль за образованием отходов.

Таким образом, для предотвращения экологического кризиса необходимо работать над причинами экологических проблем. Необходимо строить больше парков. Ужесточить наказание за некачественный автомобильный бензин. Снижение наиболее опасных шумов на предприятиях, улицах городов и в быту могла бы снизить заболеваемость и укрепить здоровье людей, а также уменьшить пагубное воздействие на окружающую среду. Для переработки мусора использовать высокотехнологичные производства.

#### **Список использованных источников**

1. Автостат – аналитическое агентство [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://autostat-ru.turbopages.org/autostat.ru/s/infographics/43122/>. – Дата обращения: 05.03.2021.
2. Investigation of changes in the properties of engine oil depending on the sulfur content in gasoline / Khaziev, A., Laushkin, A. // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, 832(1), 012080.

УДК 911.375:81'373.211

### **ГЕОПОРТАЛ «ГОДОНИМЫ ГОРОДА БРЕСТА»**

**Полячок Т. С.**

*Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, [tpolyachok@mail.ru](mailto:tpolyachok@mail.ru)*

**Научный руководитель – Токарчук С. М., канд. геогр. наук, доцент**

*This study provides an example of creating a geoportal "Godonyms of the city of Brest". This portal is designed for systematization and cartographic presentation of information about the features of the elements of the road network of the city of Brest.*

В настоящее время в результате выполнения прикладных географических исследований у исследователя, как правило, накапливается большое количество различных типов информации, в том числе и геопространственной. Однако зачастую данный материал остается в выполненной работе. В то же время, накопленная в ходе таких исследований информация может играть важную роль при принятии управленческих решений на региональном уровне, а также быть востребована другими исследователями в их научных изысканиях либо использоваться в образовательном процессе. Ввиду этого большое значение приобретает систематизация накопленной в ходе таких исследований тематической геопространственной информации, что позволит интегрировать различные типы накопленной информации и упростить доступ к ним для всех заинтересованных сторон.

Одним из наиболее эффективных методов систематизации тематической геопространственной информации является создание веб-порталов и геопорталов, которые служат открытой формой доступа к источникам геопространственной информации.

Следует отметить, что к настоящему времени не сложилось единого подхода к определению термина «*геопортал*». Так, например, в пособии по веб-ГИС [1] геопорталы рассматриваются как специализированные веб-сайты, предназначенные для поиска и использования геопространственных данных. Т. З. Шабхазян рассматривает геопортал как картографический сервис, позволяющий пользователям получать, анализировать и изменять пространственные данные, хранимые на сервере [2]. На сайте EsriCIS геопортал рассматривается как веб-сайт, на котором можно найти геопространственные ресурсы [3]. В настоящее время существует большое многообразие интернет-порталов и геопорталов, содержание и способы выполнения которых очень сильно отличаются друг от друга, все это приводит к наличию значительного количества примеров и возможностей составлять собственные геопорталы, опираясь на опыт предыдущих исследователей.

В настоящем исследовании приводится концепция создания интерактивного геопортала «Годонимы города Бреста» [4]. Годоним – это вид урбанонима, т. е. топоним, который используется для обозначения названий элементов улично-дорожной сети в пределах городской территории.

Цель создания данного портала – систематизация, визуализация и картографическое представление большого количества информации об особенностях улично-дорожной сети города Бреста и обеспечение к нему общего доступа для заинтересованных людей. Данная информация была получена в результате выполнения научно-исследовательской работы «Годонимы города Бреста: общие особенности и опыт изучения с применением веб-технологий» [5, 6].

Геопортал объединяет разные типы представления информации: (1) текстовый материал; (2) фотографический материал; (3) картографический материал, представленный в виде веб-приложений; (4) ссылки на дополнительные интернет-страницы; (5) тесты, а также представляет её в систематизированном виде.

Геопортал характеризуется сложной, многоуровневой структурой (таблица 1). Выделяется основная часть, в которую входят разделы «Веб-приложения», «Базы данных», «Игры и тесты», «Публикации и конкурсы» и вспомогательная часть, состоящая из страниц «Главная» (рисунок 1), «О нас» и «Интересно знать».

*Таблица 1 – Структура геопортала «Годонимы города Бреста»*

Название	Содержание
1. Главная	На странице представлено краткое описание проекта, фотографии улиц и страниц выполненных веб-продуктов.
2. Веб-приложения	Включает веб-приложения и картографические произведения, выполненные в основном с использованием шаблонов карт-историй <i>ArcGISOnline</i> , а также другие интерактивные материалы, например тесты.
3. Базы данных	Систематизированный перечень элементов улично-дорожной сети города Бреста для расчетных и аналитических работ при проведении подобных исследований.
4. Игры и тесты	Включает набор разнообразных игровых, тестовых, квестовых и иных заданий, выполненных в интерактивной форме по названиям улиц Бреста.
5. Интересно знать	В данном разделе размещены в хронологической последовательности новости из СМИ, связанные с особенностями улично-дорожной сети Бреста.
6. Публикации и конкурсы	Раздел содержит структурированный список публикаций по теме проекта и гиперссылки для просмотра данных, а также сведения об особенностях популяризации данного научного исследования, участия в конкурсах и т. д.
7. О нас	На странице находится контактная информация и блок о создателях геопортала, разработчиках веб-приложений.

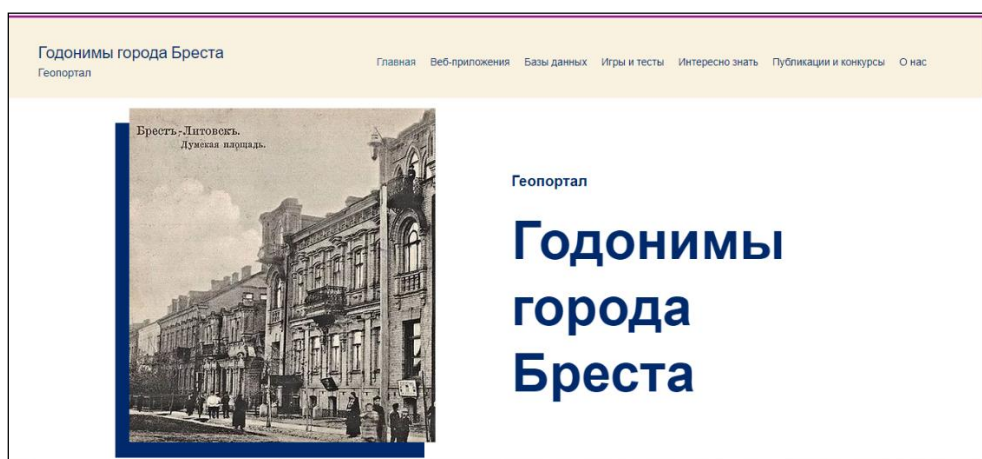


Рисунок 1 – Главная страница геопортала

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанная методика может применяться при проведении подобных исследований для других населенных пунктов, в первую очередь, городов. Собранная при выполнении работы база данных может послужить для более углубленного изучения годонимов Бреста, в том числе другими исследователями, которым не будет необходимости собирать базовые данные. Также приведенные на страницах геопортала ГИС-приложения, игровые задания можно использовать в учебных заведениях.

### Список использованных источников

1. Пиньде, Ф. Веб-ГИС: принципы и применение / Ф. Пиньде, С. Цзюлинь. – М. : Дата+, 2013. – 356 с.
2. Шабхазян, Т. З. Геоинформационный портал особо охраняемых природных территорий Ставропольского края как пример геоинформационного моделирования геосистем / Т. З. Шабхазян // Научные достижения и открытия современной молодежи: сб. ст. III междунар. науч-практ. конф., Пенза, 17 февраля

- 2018 г. / МЦНС «Наука и просвещение»; редкол.: Г. Ю. Гуляев (гл. ред.) [и др.]. – Пенза, 2018. – С. 307–310.
3. EsriGeoportalServer [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.esri-cis.ru>. – Дата доступа: 15.01.2019.
  4. Годонимы города Бреста // WIX.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://gisbrsu.wixsite.com/brest-godonims>. – Дата доступа: 24.03.2021.
  5. Интерактивный проект «Дороги Бреста: древесные растения в названиях улиц города» / Т. С. Полячок [и др.] // ГИС-технологии в науках о Земле [Электронный ресурс]: материалы респ. науч.-практ. семинара студентов и молодых ученых, Минск, 13 ноябр. 2019 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: Н.В. Жуковская (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – С. 63–68.
  6. Токарчук, С. М. Годонимы города Бреста: общая характеристика, типизация и особенности пространственного распространения / С. М. Токарчук, Т. С. Полячок // Псковский регионологический журнал. – 2020. – № 2 (42) / 2020. – С. 110–123.

УДК 911.9:004.738.5

## КОНЦЕПЦИЯ РАЗРАБОТКИ И СОЗДАНИЯ ГЕОПОРТАЛОВ

**Полячок Т. С., Юхнюк П. П.**

*Учреждение образования «Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина», г. Брест, Республика Беларусь, [tpolyachok@mail.ru](mailto:tpolyachok@mail.ru), [povoray91@mail.ru](mailto:povoray91@mail.ru)*

**Научный руководитель – Токарчук С. М., доцент, канд. геогр. наук, доцент**

*The work provides the experience of creating thematic geoportals by students of Geography Department of the Brest State University named after A.S. Pushkin. There are the stages of geoportals and ways to use the created resources.*

Электронные порталы, представленные в виде интернет-порталов, ГИС-порталов и геопорталов, являются одним из наиболее эффективных способов систематизации тематической пространственной информации, наряду с геоинформационными системами.

В настоящее время существует большое многообразие интернет-порталов и геопорталов, содержание и способы выполнения которых очень сильно отличаются друг от друга, все это приводит к наличию значительного количества примеров и возможностей составлять собственные геопорталы, опираясь на опыт предыдущих исследователей. Если рассматривать классификации геопорталов, то в зависимости от их уровня они могут делиться на персональные, департаментов, организаций, национальные и глобальные. В зависимости от тематики они могут быть (1) универсальными либо (2) тематическими (охрана природы, транспорт, климат и др.).