

УДК 004.7:504.06

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ВОВЛЕЧЁННОСТИ В ТЕМУ ЭКОЛОГИИ И ЭКОЛОГИЧНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ НА ПРИМЕРЕ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ «ВЕ ЕСО»

*Ахрамчук П.П.*

*Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»  
филиал «Минский радиотехнический колледж»*

*г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: Лазичкас Е.А. – преподаватель высшей категории, председатель ЦК «Программное обеспечение информационных технологий», магистр технических наук*

**Аннотация.** Статья рассматривает роль веб-приложения «Ве Есо» в формировании экологического сознания у пользователей, в содействии популяризации ведения более экологичного образа жизни и сохранению окружающей среды. Рассматривается, как приложение способствует повышению осведомленности о проблемах окружающей среды, а также как оно помогает пользователям внедрять экологичные привычки в повседневную жизнь. В статье подробно описываются основные функции приложения, такие как мониторинг индивидуального снижения углеродного следа с элементами геймификации, предоставление рекомендаций по выбору экологичных товаров и услуг, а также возможность обмена опытом и знаниями с другими пользователями. Также подчеркивается важность использования подобных технологий для поддержки устойчивого развития и популяризации экологически осознанного образа жизни через такие приложения.

**Ключевые слова:** информационные ресурсы, веб-приложение, экология, экологический образ жизни, геймификация

**Введение.** В последнее время мировое сообщество все больше обращает внимание на проблемы экологии и устойчивого развития [1]. Однако, для многих людей внедрение экологических привычек может показаться сложным и неприемлемым в повседневной жизни. Как правило, люди знают, что нужно делать, чтобы жить экологично, но им может быть трудно начать и поддерживать новые привычки. Решение этой проблемы может представлять собой использование геймификации. Геймификация – это подход, который использует элементы игрового процесса в неигровых сферах, таких как образование, здравоохранение, бизнес и другие. Цель геймификации – увеличить мотивацию, вовлеченность и удовлетворение пользователей при выполнении различных задач.

Геймификация обычно включает в себя использование систем малых целей, достижений, бейджей, рейтингов и других механизмов, свойственных видеоиграм. Эти элементы используются для повышения уровня вовлеченности и мотивации пользователей [2].

В последнее время геймификация стала популярным подходом в различных областях, включая экологию и устойчивость, где ее применяют для стимулирования экологических привычек и поведения. Приложения, использующие геймификацию, могут помочь пользователю осознать важность экологического образа жизни и сделать его более интересным и привлекательным.

В связи с этим, разработка приложений для повышения осведомленности и вовлеченности в тему экологии, которые могут помочь пользователям стать более экологически осознанными, является важным шагом в поддержке устойчивого развития.

В этой статье рассматривается использование веб-приложения «Ве Есо» в качестве примера использования информационных ресурсов и технологий для повышения вовлеченности в тему экологии и ведения экологически осознанного образа жизни.

**Основная часть.** Основной целью веб-приложения «Ве Есо» является помощь в начале и продолжении ведения более экологического образа жизни, то есть популяризация данного образа жизни, привлечение внимания к теме экологии. Данное приложение является кросс-

сплатформенным и не привязано к определённым операционным системам, так как является веб-приложением, поэтому требует только устройство с подключением к сети Интернет и наличием на нём любого современного браузера поддерживаемых последних версий. Функциями программного средства «Ве Есо» являются:

- информирование пользователя о пунктах сдачи отходов на вторичную переработку в их городе и стране проживания;
- отслеживание достижений пользователя в игровой форме с системой целей и мотиваций с визуализацией количества сохранённых ресурсов или уменьшения углеродного следа с накоплением бонусов;
- предоставление доступа к информационным статьям на экологическую тему и на тему прививания экологических привычек;
- освещение и предоставление возможности для осуществления пожертвований в фонды экологических программ и проектов;
- информирование и освещение экологических мероприятий, проходящих в городе проживания пользователя, стране и мире;
- предоставление возможности обзора и покупки экологически чистых продуктов и товаров;
- предоставление возможности подписки на регулярное получение экологически чистых товаров, расходующихся в течение определённого срока пользователем;
- предоставление платформы для продажи книг, услуг и других товаров на экологическую тематику и являющихся экологически чистыми;
- предоставление возможности для осуществления пожертвований разработчикам веб-приложения.

Для полного понимания предметной области программного средства «Ве Есо» следует объяснить понятие «экологически чистый продукт». Экологически чистый продукт – это продукт, который производится и упаковывается с минимальным воздействием на окружающую среду и здоровье людей. Он не содержит вредных химических веществ, не загрязняет природу при изготовлении и утилизации, не провоцирует климатические изменения, не разрушает биоразнообразие. Производство экологически чистого продукта осуществляется с использованием энергосберегающих технологий, возобновляемых источников энергии, утилизации и переработки отходов, а также с учётом социальной составляющей (прав работников и соблюдения условий труда) для создания максимально полезного продукта для здоровья и экологии.

Данным веб-приложением можно пользоваться бесплатно и без регистрации аккаунта пользователя для получения любой предоставляемой приложением информации: информация об экологических мероприятиях на основании геолокации пользователя или выбранного города, информация о существующих на рынке экологически чистых товаров, перечень пунктов сбора и переработки отходов и различные информационные статьи от разработчиков и специалистов. Также можно ознакомиться с информацией о фондах, которым можно совершить пожертвования вне приложения.

Однако для чтения части статей в полном формате и сохранения прогресса пользователя требуется бесплатная регистрация, после которой в созданном аккаунте пользователь сможет воспользоваться системой трекинга экологических привычек и достижений различных целей с системой квестов и элементами геймификации. Есть много разных форм геймификации, но в данном приложении выбраны такие виды как система малых целей, достижения, квесты и лидерские доски.

Система малых целей позволяет разбить выбранную пользователем цель (рисунок 1) на систему более мелких подцелей, что помогает не терять мотивацию и придерживаться выбранного пути. То есть при помощи этой геймификационной техники, пользователю предлагаются небольшие задачи, которые нужно выполнить. Например, пользователь выбрал одной из целей сделать его передвижения по городу более экологически чистыми, а значит теперь он может получать баллы или награды за каждый день, когда он выбирает общественный

транспорт вместо личного автомобиля. Или в контексте цели замены и сокращения использования пластиковых изделий: пользователю ставится цель чаще использовать многоразовые бутылки для воды вместо пластиковых одноразовых бутылок, использовать многоразовые сумки для покупок вместо одноразовых пластиковых пакетов, отказаться от использования пластиковых приборов для еды. И за каждую попытку проявления осознанного потребления пользователю начисляются баллы или достижения. Достижения также являются одной из техник геймификаций.

Участие в различных мероприятиях на экологическую тему предлагается пользователю в форматах квестов: серия заданий для достижения какой-то цели. Например, за агитацию сбора отходов какого-то количества человек, покупку эко товара и за участие в мероприятии пользователь может получить в подарок ещё один экологически чистый товар со скидкой или бесплатно.

Для дополнительной мотивации пользователей в веб-приложении «Be Eco» применена ещё одна техника геймификации – доски лидеров. Пользователь может посмотреть своё место в рейтинге за неделю и за всё время существования приложения, что позволяет создавать ощущение здоровой конкуренции внутри платформы (рисунок 2).



Рисунок 1 – Экран выбора целей для формирования на их основе экологических привычек

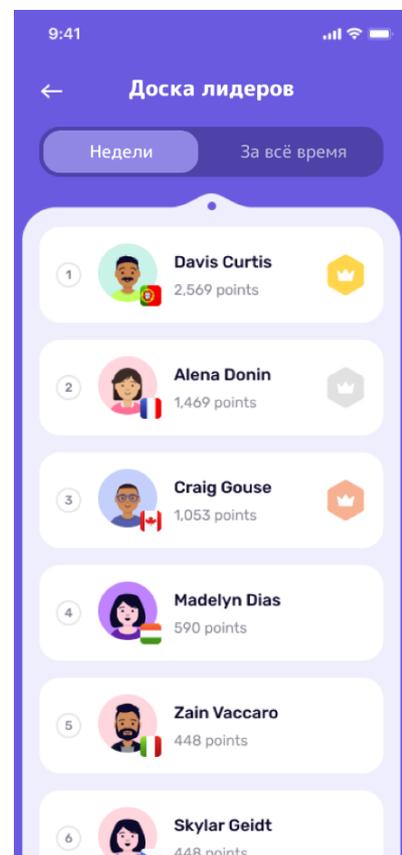


Рисунок 2 – Доска лидеров среди пользователей веб-приложения «Be Eco»

Таким образом использование информационных ресурсов и веб-приложений, таких как «Be Eco», может значительно повысить осведомленность пользователей о проблемах окружающей среды, а также способствовать развитию экологических привычек и практик. Методика малых целей, достижения и отслеживание прогресса в игровой форме позволяют пользователям увидеть результаты своих действий, стимулируя их к выполнению более экологических и устойчивых практик в повседневной жизни. Конечно, решение экологических проблем требует комплексного подхода и коллективных усилий, но использование веб-приложений и других похожих технологий может сыграть важную роль в формировании более осознанного и экологичного образа жизни.

**Заключение.** В заключении можно подчеркнуть, что использование информационных ресурсов и веб-приложений, таких как «Be Eco», может быть эффективным инструментом для повышения вовлеченности людей в тему экологии и экологического образа жизни. Такие приложения предоставляют пользователям удобный и доступный способ отслеживать свой вклад в окружающую среду и мотивируют их на изменения в повседневной жизни в сторону более экологически чистых привычек. Также предоставляет возможность ознакомиться с огромным количеством информации на тему экологии и экологических привычек, экологических мероприятий и фондов.

Кроме того, в статье были рассмотрены примеры использования геймификации для мотивации выполнения регулярных экологически полезных дел, таких как использование общественного транспорта или замена одноразовых предметов быта на многоразовые. Акцентировалось внимание на методике малых целей и использование доски лидеров, примененные в «Be Eco», которые позволяют пользователям постепенно внедрять новые привычки и отслеживать свой прогресс в достижении экологических целей.

Таким образом, использование информационных технологий и веб-приложений вместе с принятием привычек, направленных на сохранение окружающей среды, может стать эффективным инструментом в борьбе с экологическими проблемами нашего времени.

### **Список литературы**

1. United Nations Environment Programme. (2021). *Environmental Moments on UN75 Timeline*. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unep.org/ru/news-and-stories/story/environmental-moments-un75-timeline> – Дата доступа: 30.03.2023.
2. Zichermann, G., & Cunningham, C. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media, Inc. – 2011. – 192p. – ISBN 978-1-449-31536-0.

UDC 004.7:504.06

## **USING INFORMATION RESOURCES AND WEB APPLICATIONS TO INCREASE INVOLVEMENT IN THE TOPIC OF ENVIRONMENT AND ECO-FRIENDLY LIFESTYLE ON THE EXAMPLE OF THE BE ECO WEB APPLICATION**

*Akhramchuk P.P.*

*Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics affiliate Minsk Radio Engineering College, Minsk,  
Republic of Belarus*

*Lazickas E.A. – teacher of the highest category, chairman of the Central Committee "Information Technology  
Software", master of technical sciences*

**Annotation.** The article examines the role of the "Be Eco" web application in shaping the ecological consciousness of users, in promoting the promotion of a more environmentally friendly lifestyle and the preservation of the environment. It looks at how the app promotes awareness of environmental issues, and how it helps users implement green habits into their daily lives. The article details the main features of the application, such as monitoring individual carbon footprint reduction with elements of gamification, providing recommendations on the choice of green goods and services, as well as the ability to share experience and knowledge with other users. The importance of using such technologies to support sustainable development and promote an environmentally conscious lifestyle through such applications is also emphasized.

**Keywords.** information resources, web application