

УДК 004.9:37]:504

КОМП'ЮТЕРНА ПРОГРАМА «SORT SAVVY» ПРИ ВИВЧЕННІ ПИТАНЬ ЗАХИСТУ ЛІТОСФЕРИ ВІД ЗАБРУДНЕННЯ ВІДХОДАМИ

Внуков Т.С.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Хондак І.І.
Харківський національний університет радіоелектроніки
м. Харків, Україна
e-mail: tymur.vnukov@nure.ua

A new computer program "Sort Savvy" has been created, which illustrates how owners of industrial and residential complexes can effectively sort waste and evaluate the benefits of this process. The main emphasis is on the visual demonstration of the consequences of anthropogenic human activity, its impact on people and the environment. Methods of solving these issues are also proposed. The program is designed for assimilation and consolidation of knowledge on environmental safety and life safety.

В даний час в усьому світі широко використовується дистанційна форма навчання. При дистанційній формі навчання, де практично відсутнє «живе» спілкування з викладачем, виникають складності з засвоєнням теоретичного матеріалу та виконанням практичних завдань і лабораторних робіт [1]. У зв'язку з цим на кафедрі «Охорона праці» Харківського національного університету радіоелектроніки щорічно розробляються і впроваджуються в навчальний процес нові комп'ютерні програми, які дають можливість наочно розглядати вплив різних чинників на людину і навколишнє середовище, знайомлять з методами і засобами захисту від їх негативного впливу.

Однією з таких програм є комп'ютерна програма «SORT SAVVY». Вона ілюструє, як власники промислових і житлових комплексів можуть ефективно сортувати відходи та оцінювати переваги цього процесу. Основний акцент робиться на наочній демонстрації наслідків антропогенної діяльності людини, її впливу на людину та довкілля [2, 3]. Також запропоновано методи вирішення цих питань.

Програма розроблена для засвоєння та закріплення знань з екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності.

На головному меню програми представлено 4 вкладки.

1. «Почати» - запустить програму.
2. «Інформація» - вказівки до виконання роботи та інформація що до правильного сортування сміття.
3. «Тест» - невеликий тест по пройденому матеріалу.
4. «Налаштування» - налаштування мови та додаткових функцій.

Після натиснення кнопки «Почати» програма продемонструє два головних режим: житловий чи промисловий комплекс.

У режимі житлового комплексу: 5 основних видів відходів: скло, пластик, металеві вироби, органічні продукти та папір. Необхідно розсортувати ці відходи у відповідні контейнери. Правильно вибравши контейнер для відходів, програма повідомить про це та надасть бали. У разі неправильної відповіді, бали не будуть нараховані.

У режимі промислового комплексу представлені різні типи промислових об'єктів та їх основні види відходів. Цей режим має два етапи. Перший етап полягає у відсортуванні відходів, специфічних для кожного виду виробництва, у відповідні контейнери. На другому етапі буде надано методи утилізації відходів (наприклад, відправлення на сміттєзвалище, повторна переробка тощо), і потрібно буде вибрати найкращий спосіб утилізації для кожного типу відходів.

Після завершення кожного з режимів вам буде надана статистика ваших відповідей.

У розробці програми було використано мову програмування C# та ігровий рушій Unity. Вибір цих технологій обумовлений можливістю зручно та швидко працювати у 2D просторі. Це дозволяє створювати якісний продукт, який легко підтримувати у майбутньому. Для розробки графіки було використано Photoshop, в якому були створені малюнки та елементи інтерфейсу.

Створена програма «SORT SAVVY» може бути використана в навчальному процесі в якості лабораторної роботи для студентів денної, заочної і дистанційної форми навчання в різних вузах України і буде цікавою для всіх, хто займається питаннями екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності, особливо питаннями захисту літосфери від забруднень відходами.

Список використаних джерел:

1. Березуцький В. В., Хондак І. І. Програма «Зварювальник» для дослідження впливу чинників виробничого середовища на здоров'я працюючого. *International academy journal. Web of Scholar*. 2020. № 3 (45). Р. 20-26. (*Index Copernicus*).

2. Країна, покрита звалищами. Як (не)вирішують проблеми з відходами в Україні, а як в інших країнах світу. NV. URL: <https://biz.nv.ua/ukr/markets/smitty-a-i-vidhodi-shcho-z-nimi-roblyat-v-ukrajini-a-shcho-u-rozvinenih-krajinah-svitu-infografika-50161387.html> (дата звернення: 29.10.2023).

3. За рік в Україні утворюється понад 10 мільйонів тонн сміття. Ukrinform. URL: <https://www.ukrinform.ua/amp/rubric-economy/3776047-zarik-v-ukraini-utvoruetsa-ponad-10-miljoniv-tonn-smitta-mindovkilla.html> (дата звернення: 28.10.2023).