

Н.В. Суглоб (ГГТУ имени П.О. Сухого, Гомель)
Науч. рук. **Т.В. Тихоненко**, канд. физ.-мат. наук, доцент

РАЗРАБОТКА ВИРТУАЛЬНОГО ТУРА ПО ГОМЕЛЬСКОМУ УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОМУ ЦЕНТРУ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Учебно-практический центр по энергосбережению открыт в 2016 году на базе УО «Гомельский государственный областной лицей» – демонстрационного объекта высокой энергоэффективности республиканского уровня, музея энергосбережения, технологической экспериментальной лаборатории. Главной целью создания такого объекта является формировать у населения устойчивых навыков рационального и бережного отношения к природным ресурсам, культуры энергопотребления. Основной задачей – предоставление доступа широким слоям населения к получению информации, знаний и практических навыков по энергосбережению.

Основной целью нашей работы является разработка виртуального тура по данному центру, которая сделает доступ дистанционным, дав возможность увидеть Гомельский учебно-практический центр по энергосбережению всем заинтересованным лицам.

В здание УО «Гомельский государственный областной лицей» внедрены современные энергосберегающие технологии в системы отопления, освещения, вентиляцию, водоснабжения. С 2015 года работает солнечная электростанция. В здании также функционирует музей энергосбережения, который создан управлением образования Гомельского облисполкома в 2008 году. В нем находятся более 200 экспонатов, макетов, приборов: от первого искусственного переносного источника света – факела до современной энергосберегающей лампочки. В музее демонстрируется коллекция школьных светильников: люстры сталинской эпохи, первые специальные светильники СК-300, эволюция люминесцентных светильников.

Тур начинается с демонстрации самого здания, в котором находится учебно-практический центр и которое само является объектом культурной ценности. Далее, переходя по мигающим стрелкам, пользователь может совершить виртуальный тур. Все объекты, которые пользователь тура может посетить, находятся в удобном выпадающем списке, по нажатию, на каждый элемент которого можно перейти к просмотру соответствующего объекта (рисунок 1).

Разработанный виртуальный тур является образовательным проектом, демонстрирующим возможности Гомельского учебно-практического центра по энергосбережению.

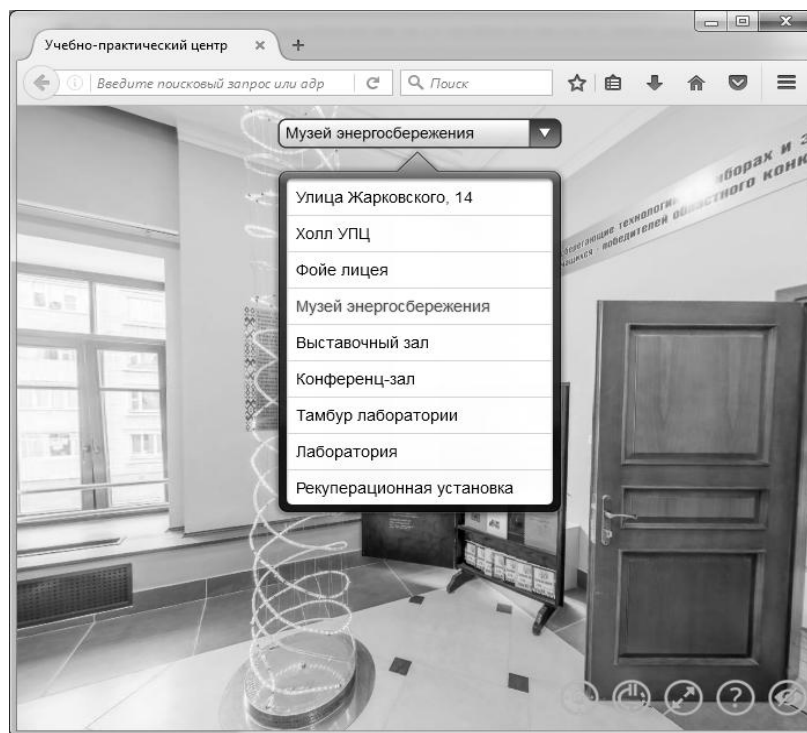


Рисунок 1 – Вид меню виртуального тура

Основная цель разработки – пропаганда принципов и идей энергосбережения среди населения Республики Беларусь. Пользователи программного продукта смогут виртуально посетить центр, музей энергосбережения, насчитывающего более 1000 экспонатов, технологическую экспериментальную лабораторию.

И.В. Тимохин (УО «ГГУ имени Ф. Скорины», Гомель)
Науч. рук. **Н.Б. Осипенко**, канд. физ.-мат. наук, доцент

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЛАВНЫХ КОМПОНЕНТ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЦ

Метод главных компонент позволяет уменьшить размерность данных, основанный на том, что некоторые признаки сильно зависят друг от друга и наличие всех таких признаков избыточно. Для заданной выборки объектов строится ковариационная матрица, для которой находятся собственные вектора. Полученные собственные вектора могут быть использованы для преобразования исходных объектов к объектам с меньшей размерностью и для обратного преобразования. В последнем случае результат может отличаться от исходного объекта из-за выполненного уменьшения размерности данных.

Метод главных компонент может применяться к изображениям лиц людей [1]. Так изображение лица размером 20 на 20 пикселей может считаться 400-мерным вектором, где каждый элемент определяет