

навчання. Вперше масові онлайн-курси опинилися в центрі уваги в 2011 році. При цьому, згідно з дослідженнями в середньому в світі 15% їх слухачів успішно завершують навчання. За словами українських онлайн-освітян, в Україні ця цифра вища. Відносно високий показник пояснюється тим, що аудиторія – люди з чітко визначеною мотивацією. Отже, дистанційна освіта створює багато можливостей для тих, хто здатен до власної самоорганізації.

Важливим соціальним аспектом дистанційної освіти є доступ до неї людей з обмеженими фізичними властивостями, а також можливість здобуття освіти від провідних університетів світу за символічну плату та сидячи вдома.

Удосконалюватися – значить мінятися, бути досконалим – означає змінюватися часто. Прийшов час для змін в освіті, які не будуть зворотніми.

УДК 62-503.5

**Галичак Назар**

студент групи ET-21

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Тернопіль, Україна

**Науковий керівник: Мариненко Наталія**

Доктор економічних наук, професор кафедри економіки та фінансів

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Тернопіль, Україна

**Nazar Halychak**

Student of the group ET-21

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

Ternopil, Ukraine

**Scientific supervisor: Nataliia Marynenko**

Doctor of Sciences (Economics), Professor of Economics and Finance Department

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

Ternopil, Ukraine

## **СИСТЕМА «РОЗУМНИЙ БУДИНОК» ЯК СПОСІБ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ THE «SMART HOUSE» SYSTEM AS A METHOD OF ENERGY SAVING**

Сьогодні енергозбереження, спрямоване на зменшення споживання енергії (зокрема, найдорожчого її виду – тепла), є питанням глобального масштабу, яке стає можливим завдяки імплементації інноваційних рішень. Однією з сучасних енергозберігаючих систем є «Розумний будинок» (smart home, smart house, intelligent building, digital home [1]), який додатково забезпечує економію теплової та електричної енергії за рахунок використання автоматизованої системи управління всіма технічними пристроями в будівлі [2].

«Розумний будинок» – це система управління, яка забезпечує узгоджену роботу всіх інженерних систем в будинку [3]. Така система є багатофункціональною, а власне набір функцій програмують залежно від бажань та можливостей замовника.

При її встановленні, кожен користувач отримує можливість задавати параметри власного індивідуального середовища (світло, температура повітря, звук і т.д.), у т.ч. порядок роботи системи; здійснювати управління необхідною системою (освітлення, клімат, тощо); отримувати доступ до інформації про стан всіх систем життєзабезпечення будинку (перебуваючи всередині нього або віддалено) [4].

«Розумний будинок» стежить за: мікрокліматом (опаленням: радіатори та тепла підлога, вентиляцією, кондиціонуванням, зволоженням/осушенням повітря, додатковими зонами: басейн, газони, зимовий сад), системою освітлення (природне, штучне, світлодинаміка) та економії електроенергії; управлінням побутовими приладами (сценарії

вмикання/вимикання обладнання, управління окремими розетками або їх групами, побутовою технікою, кнопка «Я пішов/Я вдома»); системою безпеки (відеоспостереженням, доступом в приміщення, пожежною сигналізацією, захистом від витoku води та газу, тривожні кнопки, імітація присутності господарів вдома); системами мультимедіа (домашній кінотеатр, мультирум, медіасервер) тощо [5; 6]. Управління таким будинком може бути сенсорним (за допомогою сенсорних панелей), віддаленим (через Internet, універсальний бездротовий пульт керування, що працює з системою через Wi-Fi), голосовим [7].

Отже, знизити енергоспоживання, заощадити кошти на оплату різних видів енергії, дбаючи про раціональне використання ресурсів і навколишнє середовище, можна за допомогою описаної вище системи, впровадження якої стає все популярнішим, адже забезпечує ще й комфорт і безпеку власників.

#### **Перелік використаних джерел:**

1. Розумний дім [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://wiki.tntu.edu.ua/Розумний\\_дім](https://wiki.tntu.edu.ua/Розумний_дім)
2. Забезпечення економії енергії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://proeksp.com.ua/забезпечення-економії-енергії/?lang=uk>
3. Наскільки розумний «Будинок з інтелектом»? Світло, кліматконтроль [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://arhiv-statey.pp.ua/index.php?newsid=6008>
4. Дуднік А. С. Застосування датчиків вимірювання механічних величин в комп'ютерній мережі «Розумний дім» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://imt.kpi.ua/wp-content/uploads/2017/11/ZASTOSUVANNYA-DATCHYKIV-VYMYRYUVANNYA-MEHANICHNYH-VELYCHYN-V-KOMP-YUTERNIJ-MEREZHNI-ROZUMNYJ-DIM\\_.pdf](http://imt.kpi.ua/wp-content/uploads/2017/11/ZASTOSUVANNYA-DATCHYKIV-VYMYRYUVANNYA-MEHANICHNYH-VELYCHYN-V-KOMP-YUTERNIJ-MEREZHNI-ROZUMNYJ-DIM_.pdf)
5. Полякова О. В. (2016) Класифікація функціональних складових елементів системи інтелектуального керування середовищем при проектуванні житла. Вісник КНУТД, №4 (100). С. 133–141.
6. Проект «Розумний будинок» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://uk.nure.info/blog/180-proekt-rozumnyj-budynok.html>
7. Дужак І.О. (2013) «Розумний будинок». Автоматизація технологічних і бізнес-процесів, № 13,14. С. 31–33.