

**ПРО ЗАДАЧУ РОЗРОБКИ ЕЛЕКТРОННОГО КОМПЛЕКСУ
ЗІ СТВОРЕННЯ НАБОРІВ ТРИВИМІРНИХ МОДЕЛЕЙ
СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Ліхініна Р. В.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Ткаченко В. П.
Харківський національний університет радіоелектроніки,
каф. Медіасистем та технологій, м. Харків, Україна
e-mail: ruslana.likhinina@nure.ua

Currently, there are a large number of multi-user computer electronic complexes for solving ordinary or everyday tasks. But if we are talking about more specialized, specific or niche topics, the number of such tools is either significantly less, or they do not exist at all. That is why there is a need to design and develop appropriate complexes according to the needs of users. The next work involves the creation of sets of three-dimensional objects that will meet the occupational health and safety standards. Below are the topics and requirements for the selected development topic, as well as the necessary functions and tasks that must be performed to use it.

Наочність навчання завжди сприяла більш ефективному засвоєнню знань з боку здобувачів освіти. Сьогодні викладення навчального матеріалу студентам зазвичай передбачає подачу його викладачем та/або самостійне вивчення ними цього матеріалу. На відміну від звичайних схем навчання, демонстрація та реальний досвід завжди привернуть більше уваги, закарбуються у пам'яті та стануть надійною основою для подальшого навчання [1]. Навіть за відсутності у здобувачів можливості побачити цільовий об'єкт у даний момент наживо, електронні комплекси здатні сприяти вирішенню таких задач.

Використання тривимірних моделей спеціалізованих приміщень для засвоєння вимог щодо охорони праці допоможе поставити фахівців в реальні умови. Перебуваючи у такому приміщенні, здобувачі наочно спостерігають оточення, агрегують свої знання та вміння щодо охорони праці, що дає змогу одночасно відчувати ефект присутності та набути практичний досвід.

Саме тому, метою роботи є розробка електронного комплексу для створення тривимірних моделей приміщень за вимогами нормативної документації до приміщень спеціального призначення.

Актуальність теми полягає у тому, що використовувані схеми навчання потребують сучасних засобів візуалізації інформації, що надається для вивчення здобувачам освіти. І відтак розроблення електронних комплексів, що відповідають сьогоденним можливостям їх створення, та які сприятимуть ефективності засвоєння інформації студентами, стають необхідною складовою покращення навчання.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання.

1. Виявити особливості цільової аудиторії.
2. Визначити етапи створення. Електронні комплекси, як правило, створюються згідно наступних етапів:
 - підготовка;
 - розробка;
 - тестування;
 - подальша підтримка.
3. Скласти попередні вимоги до створюваного комплексу (дизайн-документ). Такі вимоги містять наступну інформацію:
 - опис цільової аудиторії;
 - цілі та завдання для виконання;
 - функціональні вимоги;
 - очікувані результати розробки.
4. Провести формалізацію вимог стандартної документації щодо охорони праці.
5. Реалізувати стандарти у наборі тривимірних об'єктів. Насамперед, це передбачає підбір та створення текстур, стилізація моделей під вимоги спеціалізованого приміщення та здійснення компоновки розроблених моделей.
6. Розробка сценаріїв компонування, схем розподілення та алгоритмів розміщення наборів моделей приміщення.
7. Реалізація компоновки моделей.

У межах площі створюваних кімнат буде розташовано ряд об'єктів, що відносяться до однієї з трьох категорій:

- специфічні та значущі для обраного типу кімнати;
- необхідні згідно вимог з охорони праці предмети (вентиляційні отвори, характер освітлення, лампи для дезінфекції тощо);
- об'єкти-наповнення.

Функціями розроблюваного комплексу є наявність та можливість поєднання створених просторових моделей приміщень у набори об'єктів із забезпеченням унікальності кожного створеного набору, та варіабельність отриманих результатів за умови обмеженої кількості використовуваних моделей.

Як результат роботи, очікується проведення успішної реалізації розроблених сценаріїв компонування об'єктів всередині наборів приміщень спеціального призначення, що задовольнятиме описані технічні та функціональні вимоги щодо його створення та вимог стандартної документації щодо охорони праці.

Список використаних джерел:

1. Garrett, J.J. (2002). Elements of user experience. Pearson Education.