

Проживання на 30 поверсі та вище може викликати психологічний дискомфорт у людини;

- джерело шуму.

Поєднання комерційної нерухомості та житлових приміщень може при неправильному плануванні стати додатковим джерелом шуму і роздратування.

Тож можна зробити висновок, що багатофункціональні комплекси ефективніше будувати горизонтальними, а перед будівництвом проводити маркетинг території для аналізу існуючої інфраструктури та визначення основних функцій будівлі.

## **ДОЦІЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ «РОЗУМНИХ» МІСТ ТА МІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ**

*Мороз А.Е.*

*Науковий керівник – Черноносова Т.О., ст. викладач*

Мета роботи: визначити і проаналізувати поняття «Розумне місто – Smart Cities», основні вимоги та заходи щодо створення міських «розумних територій» в рамках впровадження програми «Розумне місто» в Україні.

В теперішній час поняття «Розумне місто» або «Smart Cities» не є новим у світовій практиці. Сучасні великі міста стрімко розвиваються, більшість територій існуючої забудови все частіше не відповідають сучасним вимогам комфортності проживання, економічним, соціальним та екологічним завданням.

«Smart Cities» - це єдина система управління міським господарством, яка направлена на виконання енергозберігаючих і енергоефективних державних програм, з використанням новітніх цифрових технологій, інформатизації виробничих процесів. Мета програми «Розумне місто» – оптимальний розподіл ресурсів і забезпечення безпеки проживання. В рамках цієї програми за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій, автоматизованих систем управління проводиться постійний моніторинг важливих об'єктів міської інфраструктури (автомобільних доріг, мостів, тунелів, залізних доріг, метро, аеропортів, морських портів, систем зв'язку, водопостачання, енергопостачання тощо); вести облік споживаних ресурсів, визначати кількість видаткового обладнання, що потребує заміни; дистанційно управляти та регулювати режими подання використовуваних ресурсів. Ці заходи направлені на підвищення екологічної стійкості, ефективності управління та раціональне витрачання коштів міського бюджету, обґрунтовуючи економічну доцільність втілення цих заходів.

В різних країнах вже впроваджують нові цифрові технології по типу «Розумних мереж» (системи освітлення, управління дорожнім рухом, утилізація відходів), «Розумного обліку» (аналіз та облік даних), «Розумний будинок», «Розумний парк», «Розумний стадіон» тощо (застосування інтелектуальних, саморегульованих систем, що здатні приймати та передавати енергію та інформацію споживачу при мінімальній участі людини).

Сьогодні програма «Smart Cities» і стратегії їх створення широко втілюються в Південній Кореї, Саудівській Аравії, Індії, Китаї, Португалії, ОАЕ, Росії, Казахстані, Білорусі, Україні.

Створення інтелектуальних міст та міських територій в першу чергу направлено на зниження економічних збитків, економію бюджетних коштів, і є одним із основних та ефективних способів розвитку, забезпечення, експлуатації та благоустрою сучасних міст та міських територій. При цьому майже кожне місто можна перетворити в розумне.

## **ВИКОРИСТАННЯ BIM-ТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ**

***Мороз Ю.В.***

*Науковий керівник – Черногорова Т.О., ст. викладач*

У сучасному світі обійтися без BIM-технологій (інформаційна модель будівлі) складно, у зв'язку зі зростанням будівель по площі і висоті, часом навіть не можливо. Тому, що при проектуванні навіть 10 поверхового будинку потрібно викреслити багато креслень з різних галузей будівництва, це архітектурне проектування, інженерні мережі і тощо, а що ж робити якщо замовник просить змінити проект у процесі впровадження?

Без єдиної моделі, це складно уявити, так як змінюючи одне креслення, доведеться міняти всі інші. Інформаційне моделювання дозволяє створити багатовимірну модель будівлі, що містить всю інформацію про об'єкт, необхідну не тільки для його проектування і будівництва, але й експлуатації. BIM допомагає сконцентрувати всю інформацію в одному місці, починаючи з параметрів конструкцій і закінчуючи маркою бетону, з якого вони зроблені. При чому доступ до цієї інформаційної моделі мають всі, хто задіяний на проекті.

Як показує практика, BIM дозволяє на 20% скоротити терміни проектування, на 30% знизити вартість будівництва і на 5-10% зменшити вартість експлуатації об'єкта. Так само BIM модель і стане в нагоді при реконструкції будівлі, проектування транспортних систем, і так само з допомогою єдиної моделі можна створити базу будівель