благополуччя здобувачів ІТ-спеціальностей, що підкреслює важливість їх впровадження у щоденну практику.

Висновки:

1. Підвищення продуктивності та поліпшення якості життя можна досягти за допомогою прийняття принципів здорового способу життя: фізична активність, психологічне благополуччя, здоровий сон, раціональне харчуваня та відмова від шкідливих звичок.

2. Здобувачі ІТ-спеціальностей можуть зменшити ризики для свого фізичного здоров'я, використовуючи додатки для перерв, трекери активності та організуючи робочий простір для зміни позицій.

3. Фізична активність підвищує самопочуття та запобігає ожирінню та серцевим проблемам. Застосування фітнес-браслетів та відеоуроки допомагає стимулювати активність. Рекомендовані 150 хвилин активності на тиждень. Прогулянки та заняття спортом - доступні форми фізичної активності.

4. Забезпечення психологічного благополуччя зменшує стрес та попереджає вигорання й депресію у студентів. Використання додатків для медитації та щоденників настрою сприяє покращенню настрою і зниженню стресу.

5. Здоровий сон підтримує когнітивну функцію та увагу. Додатки для відстежування сну допомагають управляти якістю сну. Дотримання рекомендацій щодо тривалості та регулярності сну важливе для здоров’я.

6. Раціональне харчування забезпечує енергію та поживні речовини, попереджає недостатність вітамінів та шлункові розлади. Інформаційні портали та кулінарні блоги допомагають у виборі збалансованих страв. Регулярність прийому їжі сприяє загальному здоров'ю та енергії.

7. Відмова від шкідливих звичок зменшує ризик хронічних захворювань та поліпшує загальне здоров’я. Зменшення споживання або повна відмова від шкідливих продуктів є ключем до здорового способу життя у студентів. Розробка плану відмови від шкідливих звичок та пошук альтернативних хобі допомагають у здоровому життю.

Список літератури

1. Байер К., Шейнберг Л. Здоровый образ жизни / Пер. с англ. М. Д. Гроздовой и др. К.: Мир, 1997. 368 с.
2. Желєва О.І. Формування навичок здорового способу життя: метод. посіб. Золотоноша, 2014. 147с.
3. Ильинич М.В. Фізична культура студентів. - Х., 2002. 340 с.

УДК 004.7,69.05

ОГЛЯД AUTODESK NAVISWORKS, ЯК ІНСТРУМЕНТУ ПЕРЕВІРКИ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНИХ ПРОЕКТІВ

О. Сатула, група БІ-23
Науковий керівник: ***О. Кислун,*** доцент
Центральноукраїнський національний технічний університет

Інформаційні технології з їх розвитком стають важливим фактором в сучасному будівництві. Візуалізація проектів з наявною можливістю їх аналізу - один з найбільш перспективних інструментальних напрямів у цьому контексті. Navisworks і є таким інструментом, що спрямований на розв’язання завдання взаємодії між фахівцями, що працюють над проектом, координуючи та забезпечуючи якість будівельних процесів. Додаток розроблений компанією Autodesk, дозволяє об'єднувати дані з різних джерел, створюючи інтегровану модель проекту, і забезпечує можливість публікації та перегляду моделей у різних

форматах для спрощення співпраці між фахівцями з різних галузей будівництва [0].

Autodesk Navisworks надає інструменти для ефективного управління проектами, забезпечуючи інтеграцію 3D моделей, візуалізацію графіків та точне оцінювання вартості.TimeLinerвAutodesk Navisworks дозволяє створювати діаграми Ганта, пов'язані з 3D елементами моделі, для візуалізації графіків будівництва. Це дозволяє відстежувати наявні конфлікти монтажу або будівництва та створювати графіки безпосередньо в програмі чи імпортувати їх. До того ж наявнаможливість створення 3D анімації процесу будівництва при відстежуванні фактичних та планових показників.Clash Detective в Autodesk Navisworks дозволяє виявляти конфлікти між різними частинами проекту на ранніх етапах проектування. За допомогою вбудованого диспетчера можна досить швидко вивчати конфлікти та формувати звіти які інтегруються з іншими інструментами, такими як шкала часу та модуль анімації об'єктів. У програмі Navisworks процес отримання кількісних характеристик матеріалів з моделей, креслень та специфікацій, відомий як вибірка, виконуєтьсятеж за допомогою вбудованого модуля. МодульQuantification автоматично розраховує матеріали, вимірює площі та підраховує кількість компонентів будівлі, спрощуючи процес оцінки проектів будівництва та реконструкції. [2]

В залежності від функціональних можливостей існує декілька варіантів реалізацій додатка: NavisWorks Freedom, NavisWorksSimulate, NavisWorksManage.

NavisWorksFreedom в основному призначена для перегляду 3D моделі проектів. Це безкоштовний засіб перегляду форматів файлів NWD (файл креслення Navisworks) і DWF (AutodeskDesignReview). Freedom не створює моделі, це лише інструмент перегляду та виміру, який маючи в арсеналі навігаційні можливості дозволяє проводитианаліз проектів [1].

NavisWorksSimulate це середня за можливостями реалізація додатка, яка дешевша за максимальну, проте має в наявності 5D аналіз усіх складовихдля всебічної перевірки архітектурних та інженерних проектів.5D моделюванняходу виконання майбутніх робіт дозволяє узгоджувати архітектурно-будівельні розробки всіх учасників проектування поставивши таким чином повністю під контроль цілісність і сумісність виконання загалом всього проекту [2].

NavisWorksManage це топова реалізація програми, що в своєму арсеналі має повний функціонал, який до попередніх реалізацій доукомплектований більш широким набором можливостей 5D аналізу з виявлення колізій та перетинів (конфліктів сумісності складових, що розроблялись окремо та входять до єдиного проекту), керуванням колізіями проектів [3]. Основною відмінністю реалізацій і є функціонал роботи з колізіями (конфліктами) проектів та саме і вартість (відповідно ціна NavisWorksManageбільша) [4].

До наведеного зазначимо, що для ефективної роботи програми Navisworks потрібен достатньо потужний комп'ютер. Також,якщо розглядати NavisWorks для особистого освоєння студентом, то більш менш функціональна програма є комерційною, а повний її функціонал доступний лише тільки в самій коштовній Manage реалізації, тобто можемо констатувати, що маємо ускладнену доступність для користувачів з обмеженим бюджетом якими і є студенти, тож поширеність даного програмного забезпечення обмежена.

В підсумок зазначимо, що AutodeskNavisworks є одним з базових інструментів перевірки архітектурно-будівельних проектів. Візуалізації процесу будівництва з відстеженням планових та фактичних показників надає можливість координувати виконання робіт, моделювати процеси будівництва та здійснювати комплексний аналіз. То ж освоєння AutodeskNavisworks фахівцями будівельної сфери є доцільним.

Список літератури

1. https://help.autodesk.com/view/NAVFREE/2023/ENU/?guid=GUID-82273D46-50EB-42F1-A1BC-0F60DF68621D
2. https://arcada.com.ua/product/navisworks/
3. https://karnoenergy.com.ua/ua/blog/sho_take_navisworks_
4. https://www.bluentcad.com/blog/navisworks-simulate-vs-manage/#Navisworks