

ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Ляшко М. Ю., студ. 3 курсу ІТФ, спец. «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Науковий керівник: к.е.н., доцент Мікуліна М. О. Сумський НАУ

В даний час інформаційна індустрія стала новою галуззю технологій, що приносить користувачам велику вигоду. Тому у сучасних умовах керівник організації повинен володіти знаннями методичних основ створення ІС. Знання методичних основ створення і використання ІС тісно пов'язано з розвитком і вдосконаленням управлінських процесів. Основоположником кібернетики (науки про системи і методи управління) є Норберт Вінер (США). Праці його послідовників стали фундаментом теорії автоматичного управління. Це наука про загальні закони отримання, зберігання, передачі і перетворення інформації в складних системах управління. Застосування комп'ютерної техніки для вирішення задач управління привело до розвитку теорії інформації, теорії кодування, сформувався самостійний науковий напрям інформатика. Результати цих наукових досліджень полягли в основу розробки методології застосування технічних і програмних засобів для вирішення задач різної практичної спрямованості. Основоположником єдиних методичних підходів в проектуванні ІС був академік В.М. Глушков, який сформулював науково-методичні положення і практичні рекомендації по створенню автоматизованої інформаційної системи.

Основними принципами єдиних методичних підходів є:

1. Принцип системності, який є найважливішим при створенні, функціонуванні і розвитку ІС. Він розглядає досліджуваний економічний об'єкт, як єдине ціле. При цьому, встановлює напрями виробничо-господарської діяльності організації і конкретні функції, що реалізуються нею; виявляє різноманітні типи зв'язків між його структурними елементами забезпечуючи цілісність системи. Принцип системності припускає проведення в організації двох аспектного аналізу, а саме макро- і мікроаналізу.

2. Принцип розвитку, який полягає в тому, що ІС створюється з урахуванням можливості постійного поповнення і оновлення функцій системи і видів її забезпечення. Його суть в тому, що розвиваються виробничі і управлінські процеси, ускладнюються і перебудовуються організаційні структури економічних об'єктів – це викликає необхідність нарощування обчислювальних потужностей ІС, оснащення їх новими технічними і програмними засобами для постійного поповнення і оновлення вирішуваних завдань, розширення інформаційного фонду, що створюється у вигляді баз і сховищ даних, баз знань.

3. Принцип інформаційний, який направлений на детальне і всебічне вивчення інформації і інформаційних процесів, що супроводжують процеси управління в економічному об'єкті. Інформація вивчається в семантичному (змістовному), синтаксичному (знаковому) і прагматичному (корисному) аспектах. Крім цього, вивчення інформації необхідне для проектування автоматизованих робочих місць, систем передачі, зберігання і обробки даних, захисту інформації, де основними є знання об'ємів, змісту, і корисності відомостей.

4. Принцип сумісності, який полягає в забезпеченні взаємодії ІС різних видів, призначень, рівнів в процесі функціонування економічного об'єкту. Тому в процесі проектування повинна бути забезпечена системна єдність методичних підходів у вирішенні проблем інформаційної, технічної, програмної сумісності всіх ІС, що використовуються. Єдність методичних підходів відбивається в нормативно-правових документах, що регламентують процес розробки, документування, приймання і експлуатації ІС. Це міжнародні і вітчизняні стандарти (ДСТУ), галузеві і відомчі нормативні матеріали, регламенти, протоколи, стандарти організацій. Широко використовуються стандарти, що регламентують мовні засоби інформаційної обробки, комунікаційні технології і організацію обчислень, між об'єктна взаємодія і тому подібне.

5. Принцип стандартизації і уніфікації, який полягає в необхідності застосування типових, уніфікованих і стандартизованих елементів функціонування ІС. Це перш за все

відноситься до складових інформаційного, технічного, програмного і інших забезпечувальних підсистем ІТ. Цей принцип дозволяє скоротити тимчасові, трудові і вартісні витрати на створення ІС при максимально можливому використанні накопиченого досвіду у формуванні проектних рішень і впровадженні автоматизації проектувальних робіт, забезпечує багатоаспектну взаємодію ІС.

6. Принцип декомпозиції, який заснований на розділенні системи на частини і виділенні окремих комплексів робіт, що створює умови для ефективнішого аналізу існуючого стану управлінської діяльності, вивчення особливостей вирішення функціональних завдань для подальшого моделювання конкретних аспектів управлінської діяльності і перекладу їх на автоматизовану технологію. Принцип використовується як при вивченні особливостей властивостей елементів і системи в цілому, так і при створенні ІС на новій інформаційно-технологічній базі.

7. Принцип ефективності, який полягає в досягненні раціонального співвідношення між витратами на створення ІС і цільовим ефектом, що отримується при її функціонуванні.