

УДК 658.155.4:004

**МЕТОДОЛОГІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЦЕСІВ
УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМ ПІДПРИЄМСТВОМ**<https://orcid.org/0000-0002-8765-6656>**Гончар Вікторія Василівна**, д. е. н., доцент, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, gongchar.mariupol@gmail.com, +380973787893<https://orcid.org/0000-0003-0169-3374>**Якименко Ірина Юріївна**, аспірант кафедри МіБА, ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», м. Маріуполь, yakimenkoirj@gmail.com, +3800677333958**Viktoryia Gonchar**, Doctor of Economic Sciences, SHEI “Pryazovskyi State Technical University”**Iryna Yakimenko**, graduate student of MBA Department, SHEI “Pryazovskyi State Technical University”, Mariupol, Ukraine**V. Gonchar, I. Yakimenko, Methodology of information support of industrial enterprise management processes.**

In article the research of components and purposes of the information management system (MIS) is conducted. Its main objective is to provide analytical information to the management of the enterprise for further development of strategy. The analysis of types and a components of such information systems as processing of transactions, support of decision-making, executive information systems, management of information has been done. For effective delivery of information, information management systems have to have necessary components for collecting, processing, storage and obtaining information. Use the following four components: information system, database management system, system of investigation and system of researches. The main objectives of IMS is obtaining information by heads of structural divisions, data collection, assistance to cooperation in a workplace, forecasting of a condition of the company in the short-term and long term by implementation of possible scenarios, the analysis of implementation of concrete decisions in the company. Use fully of opportunities of information systems allows to develop management decisions more effectively that allows to reach full potential, thus to get competitive advantage. Methods of development of the information management system by the enterprise generally include a method of the structured life cycle, a method of a prototype and an object-oriented method. In practical application an optimum method of development is the choice to specific conditions of the information management system at the industrial enterprises. Selection criteria are the scale, degree of complexity and tools of development. The use of an information management system allows the development in fierce competition.

Гончар В. В., Якименко І. Ю. Методологія інформаційного забезпечення процесів управління промисловим підприємством

В статті проведено дослідження складових та цілей інформаційної системи управління (ІСУ). Основним завданням її є надання аналітичної інформації керівництву підприємства для подальшої розробки стратегії. Здійснено аналіз видів та компонент таких інформаційних систем як обробки транзакцій, підтримки прийняття рішень, виконавчих інформаційних системи, управління інформацією. Для ефективної доставки інформації, інформаційні системи управління повинні мати необхідні компоненти для збору, обробки, зберігання та отримання інформації. Використовують наступні чотири компоненти: інформаційна система, система управління базами даних, система розвідки та система досліджень. Основними завданнями ІСУ є отримання інформації керівниками структурних підрозділів, збір даних, сприяння співробітництву на робочому місці, прогнозування стану компанії в короткостроковій і довгостроковій перспективі шляхом реалізації можливих сценаріїв, аналіз виконання конкретних рішень в компанії. Використання в повній мірі можливостей інформаційних систем дозволяє розробляти управлінські рішення ефективніше, що дає змогу досягти повного потенціалу, таким чином отримати конкурентну перевагу. Методи розробки інформаційної системи управління підприємством в основному включають метод структурованого життєвого циклу, метод прототипу і об'єктно-орієнтований метод. У практичному застосуванні оптимальним методом розвитку є вибір до специфічного стану інформаційної системи управління на промислових підприємствах. Критеріями відбору є масштаб, ступінь складності та інструментарій розробки. Застосування інформаційної системи управління дає змогу до розвитку в жорсткій конкуренції.

Гончар В. В., Якименко И. Ю. Методология информационного обеспечения процессов управления промышленным предприятием

В статье проведено исследование составляющих и целей информационной системы управления (ИСУ). Основной задачей ее является предоставление аналитической информации руководству предприятия для дальнейшей разработки стратегии. Осуществлен анализ видов и компонент таких информационных систем как обработки транзакций, поддержки принятия решений, исполнительных информационных системы, управления информацией. Для эффективной доставки информации, информационные системы управления должны иметь необходимые компоненты для сбора, обработки, хранения и получения информации. Используют следующие четыре компонента: информационная система, система управления базами данных, система разведки и система исследований. Основными задачами ИСУ является получение информации руководителями структурных подразделений, сбор данных, содействие сотрудничеству на рабочем месте, прогнозирования состояния компании в краткосрочной и долгосрочной перспективе путем реализации возможных сценариев, анализ выполнения конкретных решений в компании. Использование в полной мере возможностей информационных систем позволяет разрабатывать управленческие решения эффективнее, что позволяет достичь полного потенциала, таким образом получить конкурентное преимущество. Методы разработки информационной системы управления предприятием в основном включают метод структурированного жизненного цикла, метод прототипа и объектно-ориентированный метод. В практическом применении оптимальным методом развития является выбор к специфическому состоянию информационной системы управления на промышленных предприятиях. Критериями отбора являются масштаб, степень сложности и инструментарий разработки. Применение информационной системы управления позволяет к развитию в жесткой конкуренции.

Постановка проблеми. Створення і розвиток інформаційних технологій призвело до низки революційних змін у виробничих засобах та операційній філософії промислових підприємств. Інформатизація стала загальною тенденцією розвитку глобальної промисловості. Вона стає фундаментальною гарантією розвитку промислових підприємств та важливим заходом, який необхідно впроваджувати з метою реагування на тенденції економічної глобалізації. Необхідно підвищити ефективність їхнього управління за рахунок удосконалення інформаційної системи. Лише за таких умов промислові підприємства мають змогу розвиватися в умовах жорсткої ринкової конкуренції. Отже, закономірно стає необхідним вибір застосування сучасних інформаційних технологій для створення інформаційної системи управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розробкою методології інформаційного забезпечення процесів управління займаються провідні вітчизняні та зарубіжні вчені, а саме І. Вовчак, Л. Мельник, М. Твердохліб, Спаф, А. Чухна, В. Шквіра та інші. Однак, враховуючи наявність багатьох програм, які здійснюють аналіз та обробку інформації, питання методології інформаційного забезпечення знаходяться на стадії розробки.

Мета статті. Здійснити дослідження концепції та функції інформаційної системи управління на промислових підприємствах. Запропонувати структуру та методи розробки інформаційної системи управління підприємством.

Результати дослідження. У науковій літературі існує багато означень поняття «інформаційна система». Однак, як показують дослідження, єдиного усталеного і загальноприйнятого визначення не існує. Найчастіше використовуються трактування, що надано в табл. 1.

Таким чином, можна визначити систему управління інформацією як систему, що надає інформацію керівництву. При правильному застосуванні системи управління інформацією допоможуть досягти високого рівня ефективності управлінських операцій промислового підприємству.

У десятилітті між 2014 і 2024 роками, Бюро статистики праці США прогнозує, що професіонали MIS, а особливо адміністратори баз даних, повинні очікувати найвищого зростання робочих місць у порівнянні з усіма іншими професіями.[6]

Для того, щоб з'ясувати методи управління інформаційною системою здійснимо аналіз видів та компонент інформаційних систем. Інформаційні системи управління є однією з декількох інформаційних систем, які використовуються в бізнесі. Найбільш поширені види надано в табл. 2.

Таблиця 1.

Дослідження складових та цілей інформаційної системи управління

Автор	Складові інформаційної системи	Цілі інформаційної системи
М.Г. Твердохліб [1].	Сукупність різноманітних взаємопов'язаних або взаємозалежних усебічних відомостей про стан об'єкта управління та процеси, що відбуваються на ньому	Організація впливу керуючої системи на керовану.
В.В. Годін, І.К. Корнеєв [2]	Джерела та споживачі інформації; інформаційні канали для її передачі; засоби збору, передачі, обробки та збереження інформації, а також персонал, що здійснює операції з інформацією	Виробництво потрібної для організації інформації, створення інформаційного та технічного середовища для здійснення управління організацією.
І.Вовчак [3, с.40]	сполучення засобів і методів виробництва, нагромадження, перетворення і використання інформаційних ресурсів підприємства	здійснення користувачами основних функцій управління. Інформаційну систему, на його думку, визначають і як методологію, організацію, елементи технічного і програмного забезпечення, що необхідні для вводу й отримання певної інформації згідно з вимогами користувача
Л.Мельник, С.Ілляшенко, В.Касьяненко[4, с.202].	інформаційні системи створюються для конкретного об'єкта	підвищення ефективності виробничо-господарської діяльності підприємства
В.Гужва і А.Постевой [5, с. 21].	місією інформаційних систем є виробництво потрібної для організації інформації	для забезпечення ефективного управління всіма її ресурсами, створення інформаційного і технічного середовища для здійснення управління організацією

Таблиця 2.

Види інформаційних систем

Вид	Призначення	Особливості	Приклади
Системи обробки транзакцій	для збору, обробки та зберігання операцій, що відбуваються в повсякденній діяльності компанії. Система також може бути використана для скасування або зміни транзакцій, здійснених у минулому, якщо виникне така потреба	Однією властивістю цієї системи, яка дозволяє їм ефективно працювати, є можливість точного запису декількох транзакцій, навіть якщо різні операції відбуваються одночасно. Вони побудовані, щоб мати можливість обробляти великі обсяги операцій.	системи контролю запасів, системи оплати праці, системи обробки замовлень тощо.
Системи підтримки прийняття рішень	допомагають керівникам приймати найкращі рішення, генеруючи статистичні прогнози з аналізованих даних. Покращує якість рішення, пропонуючи прогнози, які допомагають визначити найкращий курс дій.	збирають інформацію з декількох джерел для цілей надання допомоги у прийнятті рішень.	комп'ютерна кооперативна робота, системи підтримки групових рішень, системи логістики та системи фінансового планування.
Виконавчі інформаційні системи	це інструмент, що використовується для звітності загальнонаціональних даних для топ-менеджерів. Забезпечують швидкий і простий аналіз звітів, які представлені в графічних дисплеях, які легко	прийняті як спеціалізовані системи підтримки прийняття рішень, оскільки вони надають інформацію, необхідну для поліпшення якості рішень	Завдяки високим очікуванням від такої системи, ці системи повинні бути високо індивідуалізованими, тому вони звичайно виготовляються на замовлення для

	порівняти.		конкретних клієнтів. Вони також настроюються відповідно до конкретних потреб клієнтів
Системи управління інформацією	використовують інформаційні технології, щоб допомогти менеджерам забезпечити плавне та ефективне функціонування організації.	Інформація, зібрана цими системами, структурована таким чином, що менеджери можуть легко оцінити поточну продуктивність компанії порівняно з попередніми результатами.	Типові системи управління інформацією включають системи управління процесами, людськими ресурсами, продажу та маркетингу, управління запасами, автоматизації офісу, планування ресурсів підприємства, обліку та фінансів та системи управлінської звітності.

Для ефективної доставки інформації, інформаційні системи управління повинні мати необхідні компоненти для збору, обробки, зберігання та отримання інформації, коли це необхідно.

Для цього ці системи використовують наступні чотири компоненти:

1. Інформаційна система. Це поєднання програмного забезпечення, апаратних засобів, персоналу та інфраструктури. Цей компонент допомагає у зборі даних, які зберігаються в MIS. Устаткування включає комп'ютери, сканери, принтери та мережеві пристрої. Елементи програмного забезпечення включають в себе корпоративне програмне забезпечення компанії та будь-яке інше програмне забезпечення, яке використовується в роботі мережі компанії. Цей компонент дає можливість співробітникам взаємодіяти з системою і таким чином можна збирати інформацію

2. Система управління базами даних. Цей компонент в основному складається з комп'ютерних програм, які допомагають у зберіганні та пошуку даних. Звичайно, він також включає фактичні фізичні бази даних, де інформація зберігається після її захоплення. Існує кілька різних систем управління базами даних, які можуть бути використані в системах управління інформацією. Придатність систем буде залежати від кількості даних, які необхідно обробити і зберегти в системі. Існують невеликі системи управління базами даних, які можуть комфортно працювати на персональних комп'ютерах, і існують величезні системи, які потребують більших і складніших машин, таких як комп'ютери мейнфреймів.

3. Система розвідки. Цей компонент пов'язаний з обробкою зібраних даних і поданням їх у спосіб, який легко зрозуміти. Все, починаючи від обробки даних до відображення даних, розраховане на те, щоб надавати керівникам легкий час, коли вони намагаються приймати рішення щодо бізнесу. Його іноді називають бізнес-аналітикою, яка зберігає людські знання і використовує логіку для формулювання швидких рішень для майбутніх проблем, коли моделі співпадають.

4. Система досліджень. Цей компонент стосується визначення основних управлінських проблем в організації та вибору альтернативних рішень, які могли б бути достатніми в конкретній ситуації. Це допомагає забезпечити аналіз усіх можливих варіантів та прийняти найкраще рішення. Найкраще рішення не завжди є найбільш очевидним. Цей компонент систем управління інформацією гарантує, що найкраще рішення буде досягнуте навіть у тих випадках.

Основна роль систем управлінської інформації полягає у звітуванні про бізнес-операції з метою підтримки прийняття рішень. Аналіз діяльності промислових підприємств доводить, що основна роль полягає в наступному:

Надавати інформацію керівникам структурних підрозділів. Незалежно від того, чи є це маркетинговою, фінансовою чи операційною проблемою, менеджерам потрібен швидкий доступ до інформації, щоб вони могли приймати правильні рішення, які матимуть позитивний вплив на діяльність компанії. Системи управління інформацією покращують це, стратегічно зберігаючи величезну кількість інформації про компанію в центральному місці, яке може бути легко доступним для менеджерів по мережі. Це означає, що менеджери різних відомств мають доступ до однієї і тієї ж інформації, тому вони зможуть приймати рішення, які спільно допомагають вирішити проблеми компанії найшвидшим чином.

Інформаційні системи управління також допомагають у зборі даних. Дані з повсякденних операцій в компанії збираються і об'єднуються разом з даними з джерел поза організацією. Це дає можливість здорових і функціональних відносин між дистриб'юторами, торговими точками та будь-якими іншими членами ланцюга постачання. Вона також допомагає зберегти хороший трек продуктивності, оскільки виробничі та продажні номери будуть записані та збережені в центральній базі даних, до якої можуть звертатися всі члени MIS. Доступ до цієї інформації також допомагає гарантувати, що проблеми виявляються на ранній стадії, а рішення приймаються швидко, використовуючи новітню інформацію.

Сприяти співробітництву на робочому місці. У будь-якій великій компанії існує багато ситуацій, які вимагають внеску від кількох осіб або підрозділів до прийняття рішень. Без ефективного каналу зв'язку ці рішення можуть зайняти дуже багато часу. Навіть при наявності хороших каналів зв'язку, якщо різні зацікавлені сторони не мають доступу до всіх наявних даних, цей процес може вплинути на ряд проблем, перш ніж він буде завершений. Системи управління інформацією гарантують, що всі члени групи, що приймає рішення, мають доступ до всіх даних, необхідних для прийняття рішення, навіть якщо вони працюють з різних фізичних місць.

Запускати можливі сценарії в різних бізнес-середовищах. Перед прийняттям рішення, яке вплине на загальний стан бізнесу, необхідно вжити багато запобіжних заходів. Існує необхідність перевірити і перевірити, що компанія не постраждає після прийняття рішення. Системи управлінської інформації дозволяють керівникам виконувати сценарії «що-якщо», щоб вони могли бачити, як деякі з важливих показників у бізнесі будуть залежати від даного рішення. Дані представлені в легких для розуміння звітах і графіках, що полегшують інтерпретацію. Наприклад, менеджер з людських ресурсів зможе сказати, що відбудеться з доходом, виробництвом, продажем і навіть прибутком після зменшення кількості працівників у виробничому відділі. Іншим прикладом може бути вплив зміни ціни на прибутковість.

Системи управління інформацією дають точні прогнози стану компанії в короткостроковій і довгостроковій перспективі. Більшість рішень, що приймаються керівниками компаній, впливають на стратегії компанії. Як наслідок, деякі з них можуть потребувати внесення певних змін у цілі та стратегії компанії. Більшість інформаційних систем керування постачаються з функціями аналізу тенденцій, які дадуть вам змогу проектувати продуктивність підприємства з поточною конфігурацією і як вони впливатимуть після того, як ви впровадите будь-які зміни, які ви розглядаєте. Системи керування інформацією, які не мають функції аналізу тренду, нададуть вам достатньо інформації для точного виконання аналізу за допомогою зовнішніх інструментів.

Інформаційні системи управління допомагають відстежувати виконання конкретних рішень в компанії. Перед прийняттям рішення керівники використовують ці системи для прогнозування очікувань від конкретного рішення. Якщо вони вирішать продовжити зміни, необхідно буде постійно відстежувати ефективність, щоб побачити, чи

правильно ви досягнете бажаних результатів. Системи управлінської інформації надають докладні звіти та рекомендації для того, щоб оцінка цілей проходила гладко і ефективно. Ви отримуйте дані, які показують, чи ваші рішення мали бажаний ефект. Якщо ні, то ви зможете приймати необхідні коригувальні заходи на ранній стадії, щоб ви могли повернутися назад.

Покращити звітність підприємства. Однією з причин, чому в управлінських інформаційних системах сприяють великі компанії, є ефективність функцій звітності. Рішення можуть бути прийняті швидко, оскільки інформація представлена у зручному для розуміння форматі. Той факт, що система доступна людям з різних частин організації, робить її ефективним засобом звітування та комунікації. Висновки можуть ділитися серед колег з усіма необхідними додатковими даними. Також можна створити короткий підсумковий звіт, який підсумовує всю ситуацію для перегляду топ-менеджерами у ситуаціях, які потребують їх схвалення.

Використання в повній мірі можливостей інформаційних систем дозволяє розробляти управлінські рішення ефективніше, що дає змогу досягти повного потенціалу, таким чином отримати конкурентну перевагу.

Існує декілька методів розробки інформаційних систем. Враховуючи вимоги сучасного бізнес-середовища запропоновано використання наступних:

Структурованих методологій розвитку системи (SSDM): Структурована методологія розробки системи є результатом поєднання методології розробки інженерної системи і методологій життєвого циклу і був, безумовно, найбільш широко застосовується і найбільш зріла система Розвиток технології серед усіх методів розвитку системи управління. Основна ідея методології розробки структурованих систем може бути узагальнена наступним чином. По-перше, цей метод використовує структуровану ідею, систематичний інженерний погляд і інженерний метод. Це робить модульну декомпозицію на всій системі управління інформацією з технологією проектування структури модуляції зверху вниз за принципом користувача спочатку. Потім він поєднує всі окремі модулі відповідно до структури системи знизу вгору і, нарешті, виконує розробку системи. Зокрема, цей метод по-перше, розділяє розвиток всієї системи на кілька відносно незалежних стадій розвитку відповідно до принципу життєвого циклу. Ці етапи включають системне планування, системний аналіз, проектування системи, впровадження системи та управління та оцінювання роботи системи. Потім, на етапах системного планування, системного аналізу та проектування системи вона дотримується принципу зверху вниз для структурованого поділу системи. З дослідження на управлінському бізнесі на вершині до бізнесу внизу, цей метод спочатку оптимізує всю логічну або фізичну структуру. Потім він оптимізує локальну логічну або фізичну структуру в загальному аналізі програми та проектуванні системи. Нарешті, на етапі впровадження системи цей метод дотримується принципу «знизу вгору» і здійснює поступове поєднання і налагодження з нижнього модульного програмування до розвитку всієї системи. З дослідження на управлінському бізнесі на вершині до бізнесу внизу, цей метод спочатку оптимізує всю логічну або фізичну структуру. Потім він оптимізує локальну логічну або фізичну структуру в загальному аналізі програми та проектуванні системи. Нарешті, на етапі впровадження системи цей метод дотримується принципу «знизу вгору» і здійснює поступове поєднання і налагодження з нижнього модульного програмування до розвитку всієї системи. З дослідження на управлінському бізнесі на вершині до бізнесу внизу, цей метод спочатку оптимізує всю логічну або фізичну структуру. Потім він оптимізує локальну логічну або фізичну структуру в загальному аналізі програми та проектуванні системи. Нарешті, на етапі впровадження системи цей метод дотримується принципу «знизу вгору» і здійснює поступове поєднання і налагодження з нижнього модульного програмування до розвитку всієї системи.

Важливою заслугою SSDM є те, що він підкреслює цілісність і глобальність у розробці системи і підкреслює специфічний аналіз питання дизайну на основі загальної

оптимізації, тобто зверху вниз. У той же час, цей метод робить чітке розмежування етапів розвитку і підкреслює суворий системний аналіз, проектування та впровадження крок за кроком. Кожен крок роботи повинен бути узагальнений належним чином, щоб виявити будь-яку проблему і дати зворотний зв'язок для корекції. Подальша робота повинна проводитися на основі попереднього етапу роботи. Таким чином, кожен крок роботи має достовірні докази, і у процесі розвитку буде уникнути сліпого та хаотичного стану роботи, що значно підвищує співвідношення успішності розвитку системи.

Тим не менш, з іншого боку, існують і недоліки в методології розробки структурованих систем, які в основному відображені в наступних кількох аспектах. По-перше, цикл розробки є занадто довгим, а строгий розподіл етапів та вимоги до документів витрачають час і зусилля. По-друге, важко адаптуватися до швидко мінливих умов. Цикл розробки є занадто довгим і навряд чи навпаки змінить досягнення попереднього етапу роботи. Таким чином, наступний крок може бути нездатним повідомити у встановленому порядку про зміну середовища в програмі розвитку. Це призведе до того, що кінцева розвинута система відірветься від реальності. По-третє, застосований прилад є відсталим, тому багато аналітичних і конструкторських схем навряд чи будуть завершені комп'ютером. Замість цього, вони повинні бути намальовані ручною роботою, яка витрачає як зусилля, так і час. Нарешті, це порушує закономірність у пізнанні речей. Персонал розробки системи зобов'язаний на самому початку розслідування отримати адекватне освоєння попиту та управлінського стану користувачів, а також передбачити можливі зміни. Це не відповідає регулярності пізнання речей крок за кроком.

З огляду на вищевикладений аналіз як переваг, так і недоліків методології розробки структурованих систем, зроблено висновок, що цей метод придатний для розробки великомасштабної і комплексної інформаційної системи управління.

Другий метод - Підхід до прототипу (Prototyping): Запропоновано метод розробки інформаційної системи знизу-вгору та швидкого управління, а саме: підхід прототипування. Основна ідея підходу Prototyping полягає в тому, що на самому початку розробки акцент робиться не на всебічному дослідженні і аналізі системи, що діє. Замість цього потрібно лише просте опитування. Після уявлення про основний попит користувачів, персонал, що розвивається, швидко розробляє систему (систему прототипування) з багатим досвідом розвитку, який спочатку відповідає вимогам користувачів. Після цього вони дають цю систему прототипу користувачам для пробного використання, які висувають пропозиції щодо поліпшення після пробного використання. Персонал, що розвивається, модифікує систему прототипу відповідно до відгуків та пропозицій від користувачів, а потім знову доставляє систему користувачам для нового випробувального використання. Таким чином, після декількох випробувань використання і модифікацій, доступна система, яка, нарешті, є задовільною для користувачів. Так званий прототип, по суті, є робочою версією інформаційної системи або частини системи. Однак це означає не більше ніж початкову модель. Після введення в експлуатацію цей прототип буде додатково модифікований доти, доки він не відповідає вимогам користувачів. Якщо проект буде визначений, цей прототип буде перетворений в інформаційну систему без будь-яких недоліків.

Підхід Prototyping полягає у створенні тестової системи швидким способом і з легкими темпами і надає можливість оцінювати користувачам терміналу. Після укладення контракту з системою прототипу, користувачі мають відносно повне сприйняття своєї потреби на інформації, і прототип, визнаний користувачами, може бути використаний для встановлення шаблону кінцевої системи. Такий підхід є неодноразово і безперервно розвивався процес розробки з чотирма етапами, в яких прототипу сторона визначає потреби користувачів, розробляє прототип, використовує прототип і модифікує і посилює прототип.

Особливість підходу Prototyping полягає в його швидкому побудові тестової версії для інформаційної системи управління. Ця версія може бути використана для демонстрації та оцінки користувачами. Вони мають можливість засвідчити рудимент системи на самому початку свого розвитку, знати про систему управління інформацією і більш детально пропонувати власний попит. По-перше, це допомагає їм якнайшвидше брати участь у процесі розвитку та стимулювати їх ентузіазм та ініціативу в участі та розвитку. По-друге, можна одночасно розпочати роботу з навчання користувачів, що є корисним для успішної роботи та підтримки системи в майбутньому.

Підхід прототипу підходить для простої системи, яка має явний процес обробки. Вона підходить для вузької та маломасштабної системи замість великомасштабної, або складної системи обробки з сильною логічністю, яку важко імітувати або має багато арифметичних операцій. Цей підхід також не застосовується для управління системою, яка не є досконалою у базовій роботі або яка не є стандартною в процесі обробки.

Третій метод - Об'єктно-орієнтований метод проектування: Об'єктно-орієнтований метод проектування поступово розвивається з різних об'єктно-орієнтованих методів програмування (наприклад, Smalltalk, C ++ і т.д.) у 80-х роках 20-го століття. Це свого роду метод розвитку, заснований на концепціях об'єкта, категорії, інкапсуляції, послідовності та поліморфізму. Його основна ідея полягає в тому, щоб зробити природну сегментацію на проблемному просторі та ідентифікацію об'єктів, що лежать в основі, та їх взаємин на основі досліджуваних проблем. Тоді вона полягає у побудові інформаційної моделі проблемного простору, відповідно складання систематичного проектування та побудови системи з програмним модулем відповідних об'єктів та їх взаємозв'язків. Мета полягає в підвищенні можливості багаторазового використання, розширюваності та ремонтпридатності програмної системи і розробці програмної системи в напрямку спільності. Таким чином, система програмного забезпечення може бути побудована за допомогою програмно-інтегрованого пакету так само, як і складання апаратних засобів. Процес розробки складається з чотирьох етапів визначення проблеми, ідентифікації об'єкта, детального проектування задач і виконання програми.

Заслуга об'єктно-орієнтованого методу проектування полягає в тому, що вона близька до реального світу, стримує вплив суб'єктивних факторів і ефективно контролює будь-які відхилення в сприйнятті системи внаслідок різних сприйняття. Застосування цього методу вирішує проблему невідповідності описового інструменту в об'єктивному світі і структурі програмного забезпечення в традиційному методі структурованого розвитку. Крім того, він також зменшує цикл розробки та врегулює складний процес повторного перетворення та відображення з аналізу та проектування в структуру програмного модуля.

Застосування даного методу має підтримуватися програмним забезпеченням з потужними функціями. При розробці великомасштабної інформаційної системи впровадження методу «знизу-вгору» на всьому протязі без процесу загального поділу «згори-вниз» може не досягти загальної перспективи всієї системи. Це може також викликати питання ірраціональності структури системи і дисбалансу всіх окремих частин.

Висновки. Сучасна епоха - це час, коли економіка постійно розвивається, і інформаційні ресурси стають все більш важливими. Отримати інформаційну тенденцію в часі та побудувати розумну та ефективну інформаційну систему управління є необхідною умовою розвитку підприємства. З наведеного дослідження можна знайти декілька часто використовуваних методів розробки інформаційної системи управління на промислових підприємствах, кожен метод має свої обмеження. У практичному застосуванні оптимальним методом розвитку є вибір відповідного методу розробки відповідно до специфічного стану інформаційної системи управління на промислових підприємствах. Критеріями відбору є масштаб, ступінь складності та інструментарій

розробки. Застосування інформаційної системи управління дає змогу до розвитку в жорсткій конкуренції і виділення серед величезної кількості підприємств.

Список використаних джерел

1. Твердохліб Н.Г. Інформаційне забезпечення менеджменту: Навч. посібник / Н. Г. Твердохліб. – К.: КНЕУ, 2002. – 224 с.
2. Годин В.В. Информационное обеспечение управленческой деятельности: Учебник / В. В. Годин, И.К. Корнеев. – М.: Мастерство Высшая школа, 2001.
3. Вовчак І.С. Інформаційні системи та комп'ютерні технології в менеджменті: Навч. посібник / І. С. Вовчак. – Тернопіль: Карт-бланш, 2001. – 354с.
4. Гужва В.М. Інформаційні системи в міжнародному бізнесі: Навч. посібник / В. М. Гужва, А. Г. Постєва–К.: КНЕУ, 1999. – 164 с.
5. Мельник Л. Г. Экономика информации и информационные системы предприятия: учебное пособие / Л. Г. Мельник, С. Н. Ильяшенко, В. А. Касьяненко. – Сумы: ИТД “Университетская книга”, 2004. – 400 с.
6. Бюро статистики праці США [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://www.bls.gov/>

References

1. Tverdokhlib N.G. Information Management Support: study guide / N. G. Tverdokhlib. - K.: KNEU, 2002. - 224 p.
2. Godin V.V. Information support of management activities: Textbook / V. V. Godin, I.K. Korneyev. - M.: Mastery High School, 2001.
3. Vovchak I.S. Information systems and computer technologies in management: study guide / I. S. Lovchak. - Ternopil: Carte Blanche, 2001. – 354p.
4. Guzhva V.M. Information Systems in International Business: Teaching manual / V.M. Guzhva, A.G. Posteva-K.: KNEU, 1999. - 164 p.
5. Melnik L. G. Information economics and information systems of an enterprise: study guide / L. G. Melnik, S. N. Pyashenko, V. A. Kasyanenko. - Sumy: PTH “Universitetskaya kniga”, 2004. - 400 p.
6. USA Bureau of Labor Statistics [Electronic resource]. – Available at: <https://www.bls.gov/>

Ключові слова: інформаційна система управління, методи інформаційного забезпечення, підхід прототип.

Ключевые слова: информационная система управления, методы информационного обеспечения, подход прототип.

Key words: information management system, methods of information support, prototype approach.

Рецензент: Хаджинова О.В., декан економічного факультету, ДВНЗ «ПДТУ», д.е.н., доцент.

Перевірено на плагіат системою: <https://corp.unicheck.com/library/viewer/report/8933212>