

<https://uk.wikipedia.org/wiki/Мікросервіси> - Назва з екрана.

2. Микросервисы (Microservices) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://habr.com/post/249183/> - Назва з екрана.

3. Преимущества и недостатки микросервисной архитектуры [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://eas.me/micro-service-architecture/> - Назва з екрана.

Семенюк Р. А.

студент 6 курсу

фізико-математичного факультету

*Науковий керівник: **Кривонос О. М.**,*

канд. пед. наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

Житомирський державний університет імені Івана Франка

MICROSOFT DYNAMICS NAV

Microsoft Dynamics NAV[1] — система планування ресурсів підприємства (ERP), що була розроблена датською компанією Navision. Наразі є одним з програмних продуктів компанії Microsoft і входить до лінійки Microsoft Dynamics.

Система є трирівневим клієнт-серверним додатком, що складається з системи управління базами даних, сервера додатка, а також користувачів, що підключаються за допомогою Windows або Веб-інтерфейсу.

В якості системи управління базою даних використовується Microsoft SQL Server. Аналітичні служби та служби звітності SQL Server Використовуються для аналізу і обробки операційних даних. Адаптованість Microsoft Dynamics NAV забезпечується об'єктно-орієнтованої середовищем розробки C / SIDE (Client / Server Integrated Development Environment). C / SIDE має відкритий вихідний код, що дозволяє вільно змінювати код програми: допрацьовувати стандартну функціональність, створювати індивідуальну звітність і т. д.

Microsoft Dynamics NAV архітектурно взаємопов'язаний з настільними, інфраструктурними та серверними рішеннями Microsoft Office і Office 365, Microsoft SQL Server, Microsoft SQL Server Reporting і Analysis Services, Microsoft Office Sharepoint Server і ін.

Microsoft Dynamics NAV Developer's Toolkit повністю підтримує структуру об'єктів Microsoft Dynamics NAV і дозволяє розробникам аналізувати існуючий C / AL-код і архітектуру програми. Поставляється інструментарій оновлення версій, за допомогою якого можна порівняти версію у замовника зі стандартною, а потім перенести функціональність, розроблену для клієнта, в нову версію Microsoft Dynamics NAV.

У Microsoft Dynamics NAV є 42 локальних версії з підтримкою мови і законодавчих вимог, система продається в 150 країнах світу .

В системі діють наскрізні процеси. Таким чином, кожна операція оновлює всю пов'язану з нею інформацію в усіх модулях. Така функціональність дозволяє вести всебічну аналітичну обробку даних, візуалізувати KPI.

Систему можна розгорнути автономно, на власному серверному обладнанні, або в хмарі Windows Azure (IaaS).

Вихідний код бізнес-логіки відкритий, її можливо розширити за допомогою вбудованих в систему засобів розробки C / SIDE або за допомогою інструментів Visual Studio.

Microsoft Dynamics NAV (раніше Navision) – комплексна система управління ресурсами підприємства (ERP), що є однією із найпоширеніших у світі. Вона пропонує компаніям інтегровану функціональність для ведення фінансового обліку, управління дистрибуцією, проектами, виробництвом і сервісним обслуговуванням, взаємовідносинами з клієнтами та оперативного отримання достовірної інформації щодо стану бізнесу. Система має велику кількість додаткових модулів, які підтримують специфіку окремих галузей та індустрій.

Переваги Microsoft Dynamics NAV:

- Для бізнесу, що динамічно розвивається
- Гнучка та легка модифікація системи під потреби бізнесу
- Можливість прогнозування і планування ресурсів
- Можливість масштабування при динамічному зростанні
- Трирівнева архітектура
- Мультивалютність і консолідація
- Багатомовний зручний інтерфейс
- Можливість ведення декількох видів обліку одночасно
- Можливість роботи з мобільних пристроїв
- Можливість розташування у хмарі

Дана система вже добре зарекомендувала себе на міжнародному ринку, оскільки охоплює не тільки бухгалтерський і податковий облік на підприємстві, а також продаж, закупівлі, логістику, виробництво, управлінський облік будь-якої складності.

Зараз облік на підприємстві автоматизується або покупкою готового софту або створенням власного, прописаного під конкретні потреби компанії. Кожен із способів має як переваги, так і недоліки.

1. Доступність. Бухгалтерські програми широкого поширення можна легко придбати, ціна на них, як правило, фіксована, а освоїти програму допоможуть численні курси. Розробка власного софту - це велика вартість, і такі продукти часто важко синхронізувати з іншими програмами.

2. Відповідність потребам компанії. Широке поширення не передбачає адаптацію під специфіку конкретного підприємства, вимагає додаткових - іноді чималих - витрат на пристосування, тому власне створені програми іноді є найкращим вибором.

3. Безпека. Як, наприклад, з випадком 1С його власники залишаються невідомими, а отже вся інформація, яку компанія довіряє цій програмі, може стати відомою третім особам. Створена під власні потреби програма захистить інформацію набагато краще, але, знову ж таки, буде

коштувати вона набагато дорожче, ніж софт загального користування. До того ж, створення такої програми за індивідуальним замовленням часто призводить до того, що компанія стає заручником ситуації і буквально залежить від виконавців, які написали таку програму.

Але облік на підприємстві не обмежується первинними бухгалтерськими документами і рахунками. Це - складна система управління, звітності та контролю господарської діяльності в цілому. Саме така інформація дозволяє керівнику аналізувати результати і стратегічно планувати функціонування компанії на майбутнє. Такий обсяг робіт по силі не кожній бухгалтерській програмі.

Як висновок хочу додати, що з допомогою NAV можна вести облік каси і коштів на рахунках в банку, необоротних активів, складати звітність (податкову, фінансову і управлінську) і ін. І все це робиться по простому і зрозумілому алгоритму.

Система оптимізує не тільки сам облік і документообіг, а й дозволяє зручно оперувати великими масивами інформації без необхідності відкривати кілька програм або документів відразу. Будь-яка потрібна операція буде виділена, і бухгалтер або керівник отримає повну історію з цифрами і актами.

До переваг даного продукту можна віднести широку функціональність, що відповідає потребам великого і середнього бізнесу, можливість швидкого доопрацювання під конкретні потреби підприємства, високий рівень безпеки всіх даних і операцій, зручний контроль за всіма змінами, які вносяться в документи, багатозадачність. Microsoft Dynamics NAV - це зручний і простий інструмент для бухгалтерів і керівників підприємств, які бажають тримати все під контролем.

Програму можуть встановлювати як підприємства, які тільки починають свою діяльність, так і ті, які користувалися іншими продуктами, але вирішили змінити підходи до обліку для підвищення його ефективності і в рамках заходів з інформаційної безпеки.

Список використаних джерел та літератури:

1. Microsoft Dynamics NAV [Electronic Resource] – Mode of access: URL :
https://uk.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Dynamics_NAV
2. Планування ресурсів підприємства [Electronic Resource] – Mode of access: URL :
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0
3. Customizing Accounting Software [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <http://www.asaresearch.com/articles/customizing.htm>
4. Планування ресурсів підприємства [Electronic Resource] – Mode of access: URL :
https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%83%D1%80%D1%81%D1%96%D0%B2_%D0%BF%D1%96%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%94%D0%BC%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0
5. Dynamics NAV Team Blog [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <https://blogs.msdn.microsoft.com/nav/>
6. Удосконалення системи управління витратами на підприємствах//Жовнірова М. В
7. Getting Started Developing for the Microsoft Dynamics NAV [Electronic Resource] – Mode of access: URL : [https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/dynamicsnav-2016/dn757143\(v=nav.90\)](https://docs.microsoft.com/en-us/previous-versions/dynamicsnav-2016/dn757143(v=nav.90))
8. Программа Navision. Обзор системы Microsoft Dynamics Navision. [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <http://www.clouderp.ru/tags/navision/>

9. From Navision to Microsoft Dynamics NAV [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <https://www.navipartner.com/navision/>
10. Внедрение и сопровождение [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <http://www.omegaplus.ru/platforms/navision/>
11. Development in Microsoft Dynamics NAV [Electronic Resource] – Mode of access: URL : <https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/development>

Пірогов В.М.,

студент 4 курсу

фізико-математичного факультету

Мінтій І.С.,

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри інформатики та прикладної математики,

Криворізький державний педагогічний університет

Мінтій М. М.,

учитель фізики, інформатики,

Криворізька СШ № 9

Вакалюк Т.А.

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри прикладної математики та інформатики,

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ЛЮДЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ЗОРУ

Одним із пріоритетних завдань сьогодення є інклюзія – «збільшення ступеня участі всіх громадян в соціумі, і насамперед тих, що мають труднощі у фізичному чи розумовому розвитку»[8]. У всьому світі близько 253 мільйонів людей страждають від певних порушень зору [1]. У час тотальної комп'ютеризації це може значно обмежувати доступ людей до цифрових ресурсів.

Метою даної статті аналіз програмних засобів для людей з порушеннями зору. У даному дослідженні виокремлено два напрями