

Міністерство освіти і науки України

Луцький національний технічний університет

(повне найменування закладу вищої освіти)

Факультет комп'ютерних та інформаційних технологій

(повне найменування факультету)

Кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки

(повне найменування кафедри)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
ЗА СТУПЕНЕМ ВИЩОЇ ОСВІТИ «БАКАЛАВР»**

**СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ПРИВАТНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ З
ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ BAF**

**PRIVATE ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM USING THE
BAF PLATFORM**

спеціальність 123 Комп'ютерна інженерія

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Комп'ютерна інженерія

(назва освітньої програми)

Виконав: здобувач вищої освіти

групи KI-41

Сорокін Вадим Володимирович

(підпис)

Керівник:

к.т.н., доцент

Бортник Катерина Яківна

(підпис)

Кваліфікаційну роботу

допущено до захисту

« 08 » червня 2024 р.

Гарант освітньої програми:

к.т.н., доцент

Лавренчук Світлана Василівна

(підпис)

Луцьк – 2024 року

ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних та інформаційних технологій

Кафедра комп'ютерної інженерії та кібербезпеки

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Освітня програма: «Комп'ютерна інженерія»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

проф. Н.Черняшук

« 10 » 01 2024 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сорокіну Вадиму Володимировичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи *Система управління приватним підприємством з використанням платформи BAF*

Керівник роботи *к.т.н., доцент Бортник Катерина Яківна*

затверджені наказом закладу вищої освіти від «30» грудня 2023 року № 459/01-02

2. Строк подання здобувачем вищої освіти кваліфікаційної роботи *11.06.2024р.*

3. Вихідні дані до роботи *Джерелом розробки є науково-технічна література та публікації в періодичних виданнях з даного питання, опубліковані зарубіжні та вітчизняні роботи в даній області та різні інтернет-ресурси технічного спрямування*

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Вступ

Аналітичний огляд предметної області

Огляд, аналіз методів та засобів розробки для вирішення проблеми дослідження

Розробка та впровадження автоматизованої системи управління підприємства

Висновки

5. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу:

Огляд і аналіз обраних рішень

Автоматизація процесів

Архітектура системи

Інтерфейс програми

Схема роботи програмного продукту

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис	
		завдання видав	завдання прийняв
<i>Аналітичний огляд предметної області</i>	<i>Бортник К.Я., доцент</i>		
<i>Огляд, аналіз методів та засобів розробки для вирішення проблеми дослідження</i>	<i>Бортник К.Я., доцент</i>		
<i>Розробка та впровадження автоматизованої системи управління підприємства</i>	<i>Бортник К.Я., доцент</i>		
<i>Нормоконтроль</i>	<i>Багнюк Н.В., доцент</i>		
<i>Гарант ОП</i>	<i>Лавренчук С.В., доцент</i>		
<i>Показник запозичень тексту</i>		____%	
<i>Академічна доброчесність</i>	<i>Міскевич О.І., асистент</i>		

7. Дата видачі завдання 10.01.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	<i>Розділ 1. Інформаційні системи управління підприємством</i>	до 15.02.2024 р.	Виконано
2.	<i>Розділ 2. Середовище розробки (конфігуратор платформи BAF)</i>	до 15.03.2024 р.	Виконано
3.	<i>Розділ 3. Використання інформаційної бази для управління підприємством</i>	до 04.05.2024 р.	Виконано
4.	<i>Висновки та пропозиції</i>	до 07.05.2025 р.	Виконано
5.	<i>Формування списку використаних джерел</i>	до 10.05.2024 р.	Виконано
6.	<i>Формування додатків</i>	до 15.05.2024 р.	Виконано
7.	<i>Оформлення ілюстративного матеріалу</i>	до 20.05.2024 р.	Виконано
8.	<i>Нормоконтроль</i>	до 01.06.2024 р.	Виконано
9.	<i>Інструментальна перевірка на академічний плагіат</i>	до 04.06.2024 р.	Виконано
10.	<i>Представлення кваліфікаційної роботи бакалавра до захисту</i>	до 11.06.2024 р.	Виконано

Здобувач вищої освіти

_____ (підпис)

Сорокін В.В.

_____ (прізвище, ініціали)

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ (підпис)

Бортник К.Я.

_____ (прізвище, ініціали)

АНОТАЦІЯ

Сорокін В.В. Система управління приватного підприємства з використанням платформи BAF.

Кваліфікаційна робота бакалавра ОП «Комп'ютерна інженерія» спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія. Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2024. 37 с.

Кваліфікаційна робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків.

Перший розділ присвячено огляду предметної області, в якому розглядаються основні поняття про інформаційні системи управління, їх принцип роботи та сфери використання. Також здійснено огляд програм-аналогів (BAF, SAP, Oracle, Microsoft Dynamics).

В другому розділі присвячено середовищу розробки програми за допомогою платформи BAF.

Третій розділ присвячено опису розробленої програми, суть якої продемонструвати автоматизовану систему управління невеликим приватним підприємством.

Ключові слова: BAF (BAS), системи ERP, інформаційні системи управління (ICU), Oracle EBS, Microsoft Dynamics 365, SAP, конфігуратор, документ, звіт, довідник, ярлик.

ANNOTATION

Sorokin V.V. Management system of a private enterprise using the BAF platform.

Bachelor's qualifying thesis of the OP «Computer Engineering» specialty 123 Computer Engineering. Lutsk National Technical University. Lutsk, 2024. 37 p.

The qualification work consists of an introduction, three sections, conclusions, a list of used sources, and appendices.

The first chapter is dedicated to the overview of the subject area, which examines the main concepts of information management systems, their working principle and areas of use. A review of analogue programs (BAF, SAP, Oracle, Microsoft Dynamics) was also carried out.

The second chapter is devoted to the environment of program development using the BAF platform.

The third chapter is devoted to the description of the developed program, the essence of which is to demonstrate the automated management system of a small private enterprise.

Keywords: BAF (BAS), ERP systems, management information systems (MIS), Oracle EBS, Microsoft Dynamics 365, SAP, configurator, document, report, guide, shortcut.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1 ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ	8
1.1 ВАЖЛИВІСТЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ	8
1.2 ПЛАТФОРМИ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА	9
1.2.1 SAP	9
1.2.2 Oracle E-Business Suite (EBS)	12
1.2.3 Microsoft Dynamics 365	13
1.3 СИСТЕМА BAS	15
РОЗДІЛ 2 СЕРЕДОВИЩЕ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	18
2.1 СЕРЕДОВИЩЕ РОЗРОБКИ	18
2.2 МЕТАДАНИ АБО ДЕРЕВО ОБ'ЄКТІВ КОНФІГУРАЦІЇ	19
РОЗДІЛ 3 ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	24
3.1 ПЕРЕВАГИ ПРОГРАМИ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВА.....	24
3.2 ПРИНЦИП ДІЇ ПРОГРАМИ (ПРАЦІВНИК).....	25
3.3 ПРИНЦИП ДІЇ ПРОГРАМИ (КЕРІВНИК).....	31
ВИСНОВКИ.....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	36
ДОДАТКИ.....	38

ВСТУП

Актуальність теми. В сучасному світі швидко розвиваючих технологій інформаційного суспільства автоматизація бізнес-процесів стає ключовим фактором успіху для компаній чи підприємств у будь-якій галузі. Якраз одним із інструментів, який надає можливість ефективно впоратися з цим завданням, є Business Automation Framework (BAF). Вона є потужною платформою для автоматизації бізнес-процесів, яка надає широкий спектр можливостей для розробки, налагодження та виконання бізнес-логіки та процесів. Ця платформа дозволяє створювати складні системи автоматизації, які оптимізують робочі процеси, підвищують продуктивність та забезпечують ефективне використання ресурсів. Однією з основних переваг BAF є його гнучкість та можливість швидкої адаптації до змінних потреб бізнесу. Платформа надійно підтримує різноманітні бізнес-сценарії, дозволяючи легко налаштовувати та розширювати функціональність відповідно до їхніх потреб.

Метою роботи є розробка власної інформаційної бази для керування невеликим приватним підприємством за допомогою платформи BAF.

Об'єкт дослідження – платформа BAF.

Предмет дослідження – система управління приватного підприємства з використанням платформи BAF.

Завдання, які необхідно виконати:

- проаналізувати, що таке інформаційні системи управління організацій чи підприємств;
- порівняти різні інформаційні системи управління між собою та визначити їх переваги та недоліки;
- розробити інформаційну базу з допомогою платформи BAF для систематизації обліку приватного підприємства.

РОЗДІЛ 1

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

1.1 Важливість інформаційних систем управління

У сучасному світі бізнес-процеси стають дедалі складнішими, вимагаючи від підприємств ефективного управління ресурсами, взаємодії з клієнтами та партнерами, а також швидкої адаптації до змін у зовнішньому середовищі. Управління підприємством включає в себе координацію різноманітних видів діяльності, таких як виробництво, постачання, маркетинг, фінанси та людські ресурси. Сучасне підприємство представляє, мабуть, найскладнішу, різноманітнішу, мінливішу і, як наслідок, найменш вивчену з відомих нині форм суспільного життя. Різноманітність типів, видів, форм підприємств постійно і прискорено зростає. В останні десятиліття нестримно розвиваються глобальні мережеві (у тому числі, віртуальні) підприємства, що формують інтернет-економіку [1]. Для забезпечення ефективного функціонування підприємства необхідно мати надійну інформаційну систему, яка підтримує всі ці аспекти бізнесу.

Інформаційні системи управління (ІСУ) відіграють ключову роль у забезпеченні ефективності бізнес-процесів, надаючи засоби для збору, зберігання, обробки та аналізу даних. Вони дозволяють керівникам приймати обґрунтовані рішення, засновані на актуальній та точній інформації. Завдяки ІСУ підприємства можуть оптимізувати використання ресурсів, знижувати витрати, підвищувати продуктивність праці та поліпшувати якість обслуговування клієнтів.

Для малого та середнього бізнесу особливо важливо мати доступ до надійних та ефективних інформаційних систем, які можуть бути швидко впроваджені та налаштовані відповідно до потреб конкретного підприємства. Такі системи повинні бути економічно доступними, простими у використанні та підтримувати масштабованість для зростання бізнесу. Тобто повинні мати єдину бухгалтерську базу даних на підприємстві. Вони можуть мати різні структури, в залежності від особливостей бухгалтерського обліку компанії, але повинні відповідати вимогам

структури плану бухгалтерського обліку, що встановлює основні параметри для встановлення системи певної облікової діяльності. Якщо система є надійною, в комп'ютерному плані це означає захист від різних збоїв і, в деяких випадках, навмисного псування даних [2].

1.2 Платформи для планування ресурсів підприємства

На ринку інформаційних систем управління існує велика кількість платформ, які пропонують різноманітні рішення для бізнесу. До найбільш відомих і широко використовуваних платформ належать SAP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics 365, та інші. Вибір платформи залежить від специфічних потреб, масштабів і ресурсів підприємства, а також від пріоритетів у балансі між функціональністю, витратами та легкістю використання, тому у кожної є як переваги, так і недоліки.

1.2.1 SAP

SAP (Systems, Applications, and Products in Data Processing) – це програмне забезпечення для планування ресурсів підприємства (ERP), розроблене німецькою компанією SAP SE. Програмне забезпечення надає підприємствам повний набір інтегрованих бізнес-додатків, які охоплюють кілька функціональних областей, включаючи фінансове управління, управління людськими ресурсами, управління ланцюгом постачання, управління взаємовідносинами з клієнтами тощо (рис 1.1) [3].

Простими словами, SAP – це програмне забезпечення ERP, яке допомагає компаніям автоматизувати й оптимізувати свої основні бізнес-процеси. За допомогою SAP компанії можуть оптимізувати свою діяльність, підвищити ефективність і отримати цінну інформацію про ефективність свого бізнесу.



Рисунок 1.1 – Широка функціональність SAP [4]

Система SAP складається з 3 частин (рис. 1.2):

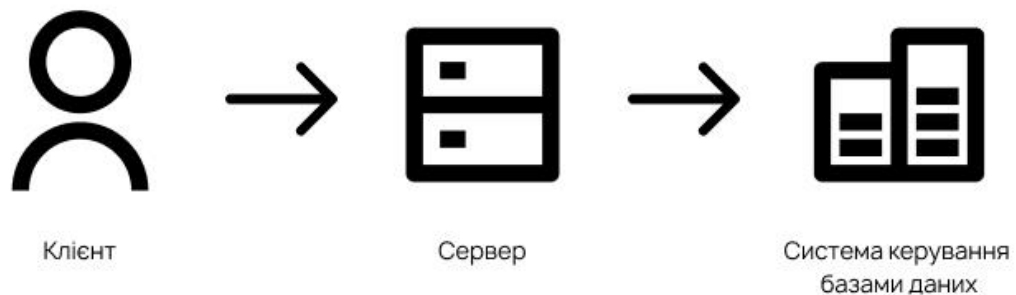


Рисунок 1.2 – Частини системи SAP [5]

1. Клієнт – додаток, яким користуються працівники. Програма має налаштований інтерфейс, через який юзери відправляють запити, вводять інформацію тощо. Як тільки працівник введе оновлені дані, вони автоматично змінюються у всіх користувачів системи.

2. Сервер – комп'ютер, що отримує запит, обробляє його, надає відповідь клієнту. Через нього проходить уся робота, зокрема спілкування в чаті, виставляння

й контроль задач, видача товару тощо. SAP пропонує клієнтам хмарну (сервер знаходиться у хмарі) та десктопну (сервер на комп'ютері компанії) версії.

3. Система керування базами даних (СКБД) – обробляє дані, що внесли працівники. Доступ до неї має обмежене коло осіб – системні адміністратори та розробники. Усі інші працівники, зокрема менеджери, бухгалтери, керівники, з системою не працюють, тому доступу не мають. Це забезпечує додаткову безпеку, запобігає крадіжці інформації та зумисному спотворенню даних [5].

Переваги SAP:

- автоматизація усіх бізнес-процесів, що знижує ризик помилок, дозволяє підрозділам якісно взаємодіяти, поліпшує роботу працівників;
- можливість встановити модулі інших розробників;
- масштабування, яке дозволяє розширити можливості системи у майбутньому;
- робота з даними різного типу;
- можливість використовувати штучний інтелект для оцінювання поточної ситуації, перспектив, ефективності рішень;
- гнучкість налаштування, що дозволяє зробити систему під потреби замовника;
- можливість використовувати платформу для різних потреб – бізнес, громадські й благодійні організації, держслужби тощо;
- швидке оновлення й техпідтримка (окрім застарілих версій);
- підтримка різних мов;
- можливість адаптувати інтерфейс користувача під свій смак.

Недоліки SAP:

- висока вартість ПЗ, через що встановити повну версію продукту можуть собі дозволити лише великі компанії;
- платформу має встановлювати спеціаліст, який добре знається на систему;
- необхідність навчання працівників, які повинні чітко розуміти, як працювати з системою, вчасно вносити дані.

1.2.2 Oracle E-Business Suite (EBS)

Oracle EBS включає в себе більш ніж 150 інтегрованих програмних модулів. Функціональні блоки програми умовно можна поділити на: Oracle ERP, Oracle CRM та Oracle E-Hub (електронна комерція) – призначених для організації електронних торгових площадок. Дана система найбільше вигідна для виробничих компаній, так як управління технологічними процесами сконструйовано на найвищому рівні. Зокрема, широко представлені можливості з керування рецептурами, а саме: зберігання та зміна інформації про рецептури, формули, технологічні операції та маршрути. Зручність використання даної системи полягає в тому, що для кожного продукту можна визначити безмежну кількість рецептів з заданими правилами їх застосування на конкретному підприємстві, а рецептура продукції дозволяє визначити в одній формулі відразу декілька видів готової продукції і отримання з неї інгредієнтів для виготовлення іншого виду продукції. Іншими словами, один і той же інгредієнт може бути представлений в одній рецептурі і як виробнича продукція, і як інгредієнт [6].

Переваги Oracle E-Business Suite:

- широка функціональність надає широкий спектр додатків для управління різними аспектами бізнесу, включаючи фінанси, виробництво, управління ланцюгами постачання, людські ресурси, продажі та маркетинг (рис 1.3);
- висока надійність та продуктивність, що робить її популярною серед великих компаній, які потребують стабільних та ефективних систем для управління своїми операціями;
- Oracle легко інтегрується з іншими продуктами Oracle, що дозволяє підприємствам створювати єдине інформаційне середовище та ефективно управляти своїми даними;
- платформа надає широкий спектр можливостей для налаштування, що дозволяє адаптувати систему під специфічні потреби бізнесу;
- підтримка різних галузей, таких як роздрібна торгівля, виробництво, фінансові послуги, охорона здоров'я, телекомунікації, що робить платформу універсальною для широкого спектру підприємств.

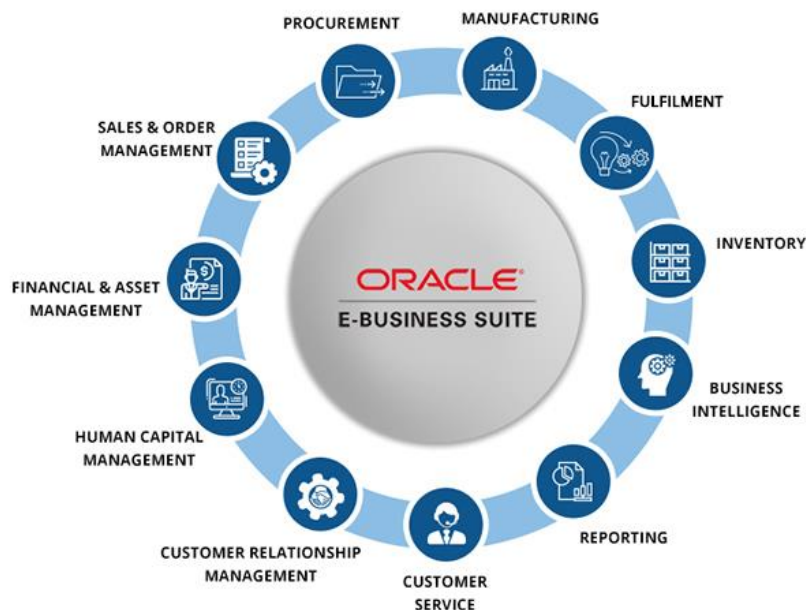


Рисунок 1.3 – Широка функціональність Oracle EBS [7]

Недоліки Oracle E-Business Suite:

- висока вартість впровадження та підтримки, що включає витрати на ліцензії, апаратне забезпечення, налаштування системи, навчання персоналу та регулярне обслуговування;
- Oracle EBS є складною системою з великою кількістю функціональних модулів та налаштувань, які можуть вимагати значних зусиль для навчання персоналу та налаштування системи під потреби бізнесу;
- впровадження Oracle EBS може займати тривалий час через складність налаштувань та інтеграції з існуючими системами, що є проблемою для підприємств, які потребують швидкого впровадження інформаційної системи;
- Oracle EBS вимагає регулярних оновлень для підтримки високого рівня безпеки та продуктивності, що потребує додаткових ресурсів та часу, яких може не бути в підприємств з обмеженими ресурсами.

1.2.3 Microsoft Dynamics 365

Microsoft Dynamics 365 є інтегрованою платформою для управління бізнесом, яка об'єднує функції ERP (Enterprise Resource Planning) та CRM (Customer Relationship Management). Dynamics 365 забезпечує інтеграцію з іншими

продуктами Microsoft, такими як Office 365 та Azure, що дозволяє створювати єдине інформаційне середовище для підприємства. Платформа пропонує широкий спектр функцій для управління фінансами, виробництвом, продажами, маркетингом, обслуговуванням клієнтів та інше (рис. 1.4). Microsoft Dynamics 365 є більш доступною та зручною у використанні платформою, що робить її привабливою для малого та середнього бізнесу. Проте її можливості можуть бути обмеженими для великих підприємств з високими вимогами до функціональності та продуктивності.

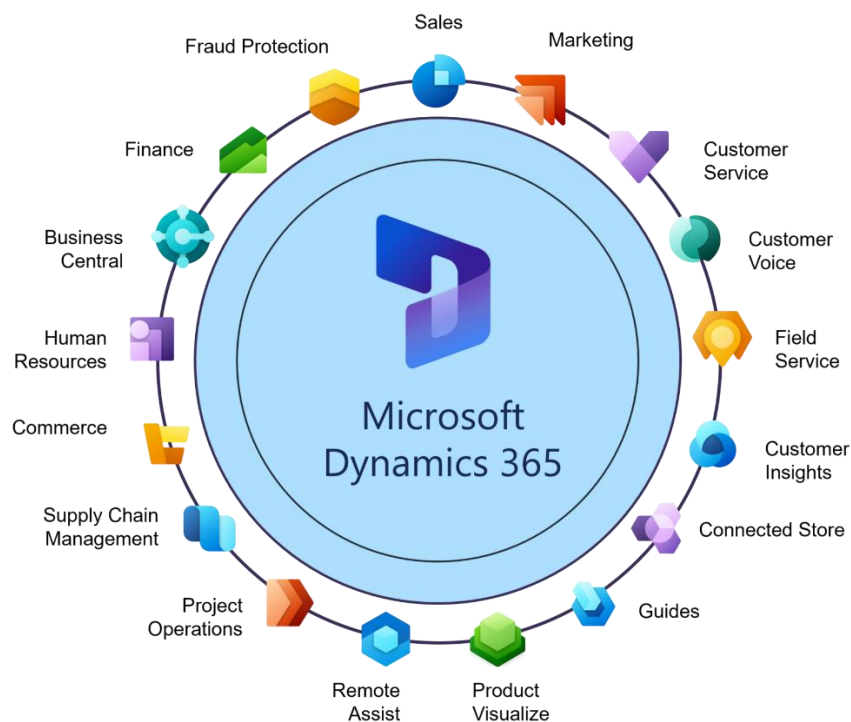


Рисунок 1.4 – Широка функціональність Microsoft Dynamics 365 [8]

Перевагами Microsoft Dynamics 365 є інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і можливості налаштування, підтримує хмарні, локальні та гібридні розгортання, забезпечуючи гнучкість і масштабованість. Вона є економічно доступною та зручною у використанні, що робить її привабливим рішенням для малого та середнього бізнесу, а також для великих підприємств з помірними вимогами.

Недоліками Microsoft Dynamics 365 є обмежена функціональність для великих підприємств з високими вимогами до складних бізнес-процесів і персоналізації. Інтеграція з іншими системами, що не належать до продуктів

Microsoft, може бути складною і вимагати додаткових ресурсів. Впровадження та налаштування платформи можуть бути тривалими та складними, особливо для підприємств, які потребують значної адаптації системи. Також можуть виникати додаткові витрати на ліцензії та підтримку, що може збільшувати загальну вартість володіння системою.

1.3 Система BAS

Business Automation Software (BAS) – це система української ІС, так як саме вона введена на ринок України на протигагу західним титанам SAP, Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics 365.

BAS – система призначена для автоматизації великих підприємств зі складними технологічними процесами, здатна забезпечувати потреби будь-яких масштабів починаючи від 50 робочих місць. У ній передбачена гнучка система аналізу показників ефективності. Власноруч можна встановити планові показники діяльності, фіксувати відхилення від заданого плану та моніторити позитивну та негативну динаміку.

В BAS вдосконалено модуль «Бюджетування»: можна налаштовувати види звітів, отримувати розширену аналітику, прораховувати суми в декількох валютах одночасно, проводити економічні прогнози та формувати зведену звітність, сформовану на основі результатів моніторингу. Система дозволяє окрім використання «Клієнт-банк» вести документування фінансових операцій, здійснювати інвентаризацію кас і розрахункових рахунків, планувати грошові кошти з потенційним резервуванням і в цілому контролювати грошові кошти за аналітичними критеріями. Програма автоматично сповіщає про перевищення встановленого ліміту заборгованості або терміну заборгованості.

BAS введена в експлуатацію з 2017 року та складається з наступних модулів: управління виробництвом, організація ремонтів, управління фінансами, бюджетування, регламентований облік, управління взаємовідносинами з

клієнтами, управління закупками, управління персоналом і розрахунок заробітної плати (рис. 1.5).



Рисунок 1.5 – Модулі управління виробництвом [9]

Переваги BAS:

- доступність та узгодженість даних (один раз внесені дані стають доступними в рамках цілісної системи, що в свою чергу дозволяє уникати етапи звірки даних та додаткового підтвердження);
- контроль роботи працівників (спільна база даних виключає ймовірність виникнення зловживань, оскільки керівник в режимі реального часу може виявити невідповідності в показниках та їх причини);
- зниження ймовірності виникнення помилок пов'язаних з так званим «людським фактором», так як всі дані будуть передаватися автоматично без викривлень.

Недоліки BAS:

– вся система базується на великій кількості складних взаємодій, тому підприємство для організації роботи потребує потужного обладнання, що спричиняє за собою ряд додаткових витрат;

– так як в системі працюють всі підрозділи та працівники компанії, права доступу необхідно настроїти для всіх окремо;

– складне налаштування рівнів доступу може супроводжуватися виникненням помилок і потребує додаткового часу на доналаштування [10].

Підсумовуючи, для ринку України найкраще підходить система BAS. Це зумовлено декількома факторами, включаючи гнучкість налаштування, відповідність локальним вимогам, зручність використання, а також економічну доцільність. Тим часом аналоги у вигляді Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics 365 та SAP на Європу та інші регіони, а деякі закриті в рамках однієї екосистеми (мова про Microsoft Dynamics 365).

РОЗДІЛ 2

СЕРЕДОВИЩЕ РОЗРОБКИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

2.1 Середовище розробки

Середовищем розробки є конфігурація платформи VAF. Вона представляє собою гнучку та модульну систему для створення корпоративних додатків; дозволяє налаштовувати бізнес-процеси, бази даних, інтерфейси користувачів та механізми обробки даних відповідно до потреб конкретного підприємства. Конфігурація включає різноманітні інструменти для розробки та управління інформаційними системами, забезпечуючи швидке та ефективне впровадження рішень.

На етапі конфігурування система оперує такими універсальними об'єктами як довідник, документ, реквізит, форма, реєстр тощо. Сукупність цих об'єктів і визначає концепцію системи.

Процес конфігурування складається з декількох етапів. Зокрема, «візуальне» конфігурування включає створення структури конфігурації, форм діалогів і вихідних документів, механізм роботи користувачів з даними і права доступу різних груп користувачів до різної інформації. Цей етап дозволяє розробнику інтуїтивно налаштовувати зовнішній вигляд і функціональність системи без глибоких знань програмування.

Наступний етап включає написання програм вбудованою мовою системи VAF для обробки даних. Це дозволяє створювати складні алгоритми та функції для автоматизації бізнес-процесів, інтеграції з іншими системами та розширення базових можливостей платформи.

Таким чином, на етапі розробки або модифікації конфігурації розробник проводить аналіз предметної області та вимог користувачів, створює або змінює об'єкти конфігурації, встановлює зв'язки між ними шляхом визначення їх властивостей, проектує екранні форми та макети звітів, реалізує алгоритми роботи системи. У результаті формується прикладне рішення, яке дозволяє автоматизувати

роботу кінцевих користувачів та надає їм інформаційну підтримку для прийняття управлінських рішень.

2.2 Метадані або дерево об'єктів конфігурації

Конфігурація базується на певній ієрархії об'єктів, кожен з яких виконує свою унікальну роль в системі. Ці об'єкти є основними будівельними блоками для створення інформаційних систем (рис. 2.1).

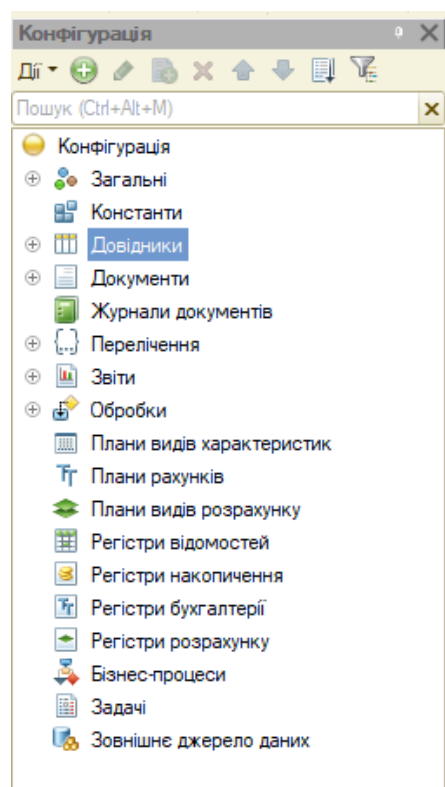


Рисунок 2.1 – Дерево об'єктів конфігурації

Основні об'єкти конфігурації:

1. Довідник – об'єкт конфігурації, що зберігає інформацію, яка часто використовується в системі, наприклад, списки контрагентів, товарів, співробітників, складів, і так далі (рис. 2.2). Довідник включає поля для введення основних характеристик, таких як код, назва, та інші реквізити, що характеризують об'єкт довідника. Також може бути пов'язаний з іншими довідниками, документами та регістрами [11].

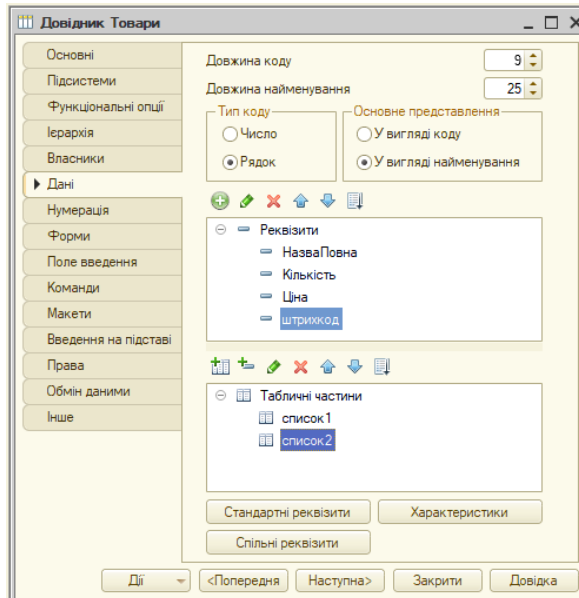


Рисунок 2.2 – Дані довідника

2. Документ – об'єкт конфігурації, що використовується для реєстрації різноманітних подій та операцій, наприклад, замовлень, накладних, актів виконаних робіт. Містить поля для введення даних, що описують подію або операцію, наприклад, дата, контрагент, сума (рис. 2.3). Зазвичай пов'язаний з довідниками для вибору значень реквізитів та з регістрами для обліку інформації.

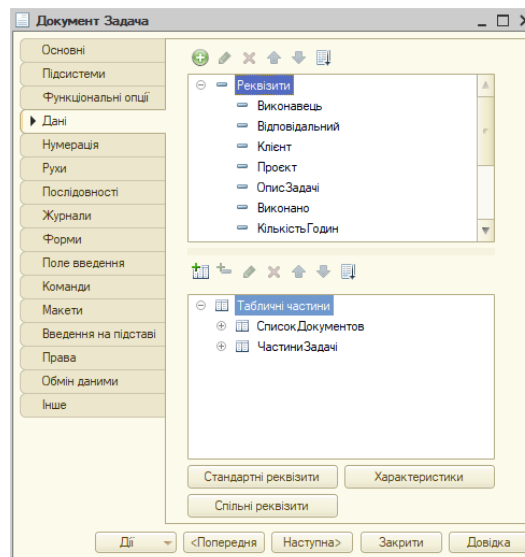


Рисунок 2.3 – Дані документа

3. Реквізит – основний елемент об'єкта, що визначає його властивості. Реквізити можуть бути різних типів, таких як текст, число, дата, довідник. Залежно

від типу, реквізит може мати різні параметри налаштування, включаючи обмеження на введення значень та встановлення зв'язків з іншими об'єктами метаданих.

4. Форма – служить для відображення та введення даних користувачами. Форми є інтерфейсами для роботи з довідниками, документами, реєстрами (рис. 2.4). Включають поля, таблиці, кнопки, що дозволяють користувачам вводити, редагувати та переглядати інформацію. Також можуть бути пов'язані з будь-якими об'єктами конфігурації, що дозволяє відображати їх дані.

The screenshot displays the 'Form Designer' interface for a document form titled 'Провести та закрити'. The interface is divided into several sections:

- Top Panel:** Contains a 'Референт' (Reference) table with columns 'Використовується' (Used) and 'Тип' (Type). The table lists:

Референт	Використовується	Тип
Об'єкт	<input checked="" type="checkbox"/>	(Документ)Об'єкт.Задача
АдресКартинки	<input type="checkbox"/>	Строка
СписокФайлов	<input type="checkbox"/>	ДинамическийСписок
- Main Form Area:** Contains various input fields:
 - Дата: [Date picker]
 - Номер: [Text field]
 - Посилання: [Text field]
 - Виконавець: [Text field with search icon]
 - Планова дата: [Date picker]
 - Контрагент: [Text field with search icon]
 - В процесі: Виконано:
 - Проект: [Text field with search icon]
 - Коли виконано: [Date picker]
 - Кількість затрачених годин: [Text field with value 0]
- Task Description:** A large text area for 'Опис задачі:' with a search bar (Пошук (Ctrl+F)).
- Table:** A table with columns 'N', 'Задача', and 'Витрачено часу'. Below the table is a summary: 'Витрачено часу (Підсумок):'.
- Buttons:** 'ОЧИСТИТИ ПОЛЕ КАРТИНКИ' (Clear image field) and 'НАТИСНІТЬ, ЩОБ ВИБРАТИ ЗОБРАЖЕННЯ' (Click to select image).
- Footer:** 'Коментар:' [Text field] and 'Відповідальний:' [Text field with search icon].

Рисунок 2.4 – Конструктор форми документа «Задачі»

5. Регістр – об'єкт конфігурації, що використовується для обліку та накопичення інформації. Регістрами можуть бути бухгалтерські, накопичувальні, розрахункові. Містить структуру записів, які включають ресурси, вимірювання, реквізити. Також зв'язки з документами, які додають або змінюють записи в реєстрах.

6. Обробка – об'єкт конфігурації, що служить для виконання певних дій, таких як обробка даних, генерація звітів, виконання розрахунків (рис. 2.5). Містить програмний код, написаний вбудованою мовою VAF, та може мати форми для налаштування параметрів обробки. Також може взаємодіяти з будь-якими об'єктами конфігурації, включаючи довідники, документи, реєстри.

The image shows a web form interface. At the top, there is a blue header bar. Below it, the form has a light yellow background. On the left, there are two labels: 'Період:' and 'Замовник:'. Each label is followed by a white input field with a small '...' icon on the right. To the right of the 'Замовник:' input field is a magnifying glass icon. Further right is a yellow button with black text that reads 'Сформувати звіт'. Below these elements is a large, empty white rectangular area, likely intended for displaying the report's content.

Рисунок 2.5 – Обробка для побудови звіту по рахунку замовника

7. Звіт – об'єкт конфігурації, що використовується для аналізу даних та представлення інформації в зручному для користувача вигляді. Звіти можуть містити таблиці, графіки, діаграми (рис. 2.6). Вони мають параметри для вибору даних, групування, сортування та відображення результатів. Звіти зазвичай пов'язані з реєстрами для вибірки даних та з формами для налаштування параметрів звіту.

☆ Звіт по годинам

Сформувати Вибрати варіант... Настройки...

Період: 01.08.2023 - 30.09.2023

Параметри: Період: 01.08.2023 - 30.09.2023

Контрагент		Кількість годин
Виконавець	Задача	
Юра	Задача 000000036 від 08.09.2023 12:37:59	0,10
Юра	Задача 000000019 від 06.09.2023 17:46:08	3,00
Юра	Задача 000000020 від 06.09.2023 17:49:41	0,50
Юра	Задача 000000060 від 21.09.2023 09:44:09	0,50
Юра	Задача 000000089 від 28.09.2023 14:54:09	0,10
Юра	Задача 000000073 від 26.09.2023 11:47:16	1,00
Юра	Задача 000000030 від 06.09.2023 17:54:02	3,00
Юра	Задача 000000031 від 06.09.2023 17:54:08	1,00
Юра	Задача 000000037 від 08.09.2023 10:28:48	2,00
Юра	Задача 000000052 від 14.09.2023 12:35:45	0,50
Юра	Задача 000000046 від 12.09.2023 16:09:38	1,50
Юра	Задача 000000048 від 13.09.2023 09:20:43	3,00
Юра	Задача 000000049 від 13.09.2023 14:49:13	0,50
Юра	Задача 000000059 від 21.09.2023 09:38:57	0,50
Юра	Задача 000000091 від 28.09.2023 15:01:42	1,50
Аптека Боратин		2,00
Вадим	Задача 000000066 від 21.09.2023 16:20:45	2,00
Баранчик "БО"		16,90
Юра	Задача 000000070 від 25.09.2023 11:47:26	0,25
Юра	Задача 000000034 від 07.09.2023 16:02:14	0,50
Юра	Задача 000000071 від 25.09.2023 11:39:35	0,50

Рисунок 2.6 – Звіт по годинам у вигляді таблиці

Отже, об'єкти конфігурації взаємодіють між собою, створюючи комплексну та інтегровану систему. Наприклад, документи створюють записи в реєстрах, довідники використовуються для вибору значень в документах та формах, обробки виконують специфічні дії над даними, а звіти відображають результати цих дій. Завдяки такій ієрархії та взаємозв'язкам, конфігурація платформи VAF забезпечує гнучкість та потужність для створення складних інформаційних систем, які відповідають вимогам різних підприємств.

РОЗДІЛ 3

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ БАЗИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ

Розроблена інформаційна система на платформі Business Application Framework (BAF) призначена для управління діяльністю невеликого приватного підприємства, яке налічує п'ять працівників. Основною функцією системи є фіксація та облік виконаних працівниками завдань. Кожен працівник має можливість заходити в систему та вводити інформацію про виконані завдання, включаючи такі параметри, як опис завдання, кількість затраченого часу, строк виконання, вартість, замовник та відповідальний виконавець.

Всі ці дані зберігаються у базі, де вони доступні для подальшого аналізу та обробки. Керівник підприємства може переглядати зібрану інформацію через інтерфейс системи, який надає різноманітні звіти. Зокрема, система дозволяє формувати звіти щодо виплати заробітної плати, враховуючи обсяг виконаної роботи кожного працівника. Крім того, можна створювати звіти про кількість та статус виконання завдань кожного працівника, що дозволяє керівнику оцінювати продуктивність та ефективність роботи.

3.1 Переваги програми для підприємства

Запровадження інформаційної системи на платформі BAF має кілька важливих переваг для невеликого підприємства. По-перше, система забезпечує централізоване зберігання та облік інформації про виконані завдання, що значно спрощує процес управління та контролю за роботою працівників. Це дозволяє керівнику оперативно отримувати актуальні дані про стан виконання завдань та приймати обґрунтовані рішення на основі точних та своєчасних даних.

По-друге, система автоматизує процес нарахування заробітної плати, що дозволяє знизити ймовірність помилок та забезпечити прозорість цього процесу. Кожен працівник може бачити, як його зусилля відображаються на розмірі

заробітної плати, що стимулює підвищення продуктивності та якості виконуваної роботи.

По-третє, можливість створення різноманітних звітів про діяльність підприємства надає керівнику інструменти для стратегічного планування та оптимізації бізнес-процесів. Аналізуючи звіти, керівник може виявляти вузькі місця у процесах, визначати найбільш продуктивних працівників та ефективно розподіляти ресурси для досягнення максимальної ефективності.

Загалом, впровадження такої інформаційної системи сприяє підвищенню рівня організації праці, зниженню операційних витрат та забезпеченню прозорості та ефективності управлінських процесів на підприємстві.

3.2 Принцип дії програми (працівник)

Програма по обліку невеликим приватним підприємством запускається через ярлик на робочому столі. Користувачу (працівнику підприємства) достатньо двічі натиснути лівою клавішою миші по ярлику, як це показано на рисунку 3.1. ВAF запуститься у режимі підприємства, тобто в режимі для користувачів, бо є ще режим конфігуратора, який призначений для адміністраторів даної інформаційної бази.

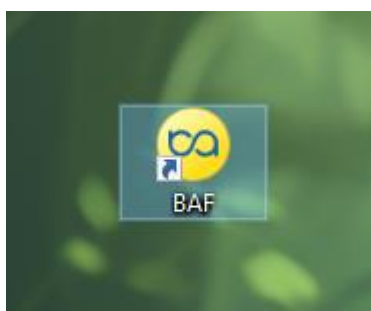


Рисунок 3.1 – Ярлик програми

Після запуску програми користувач повинен авторизуватися, вибираючи свій логін та пароль у відповідні поля на екрані входу (рис. 3.2). Якщо користувач впише неправильні дані, то з'явиться помилка (рис. 3.3). Якщо користувач забув свій

пароль, він може звернутися до адміністратора, який може виправити дану ситуацію, створивши новий пароль, або відновивши той, що був. Цей етап є критичним для забезпечення безпеки та обмеження доступу до конфіденційної інформації.

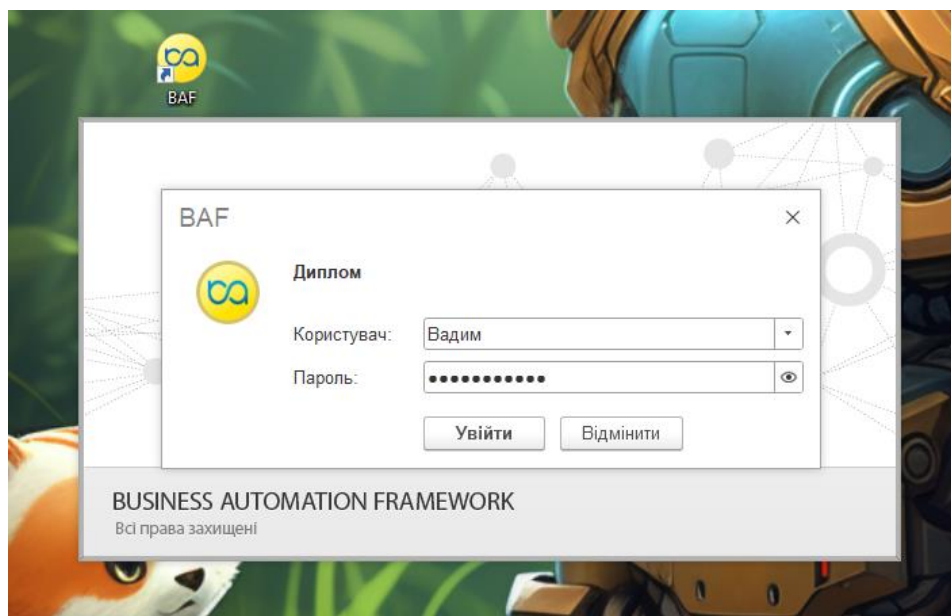


Рисунок 3.2 – Вікно авторизації користувача

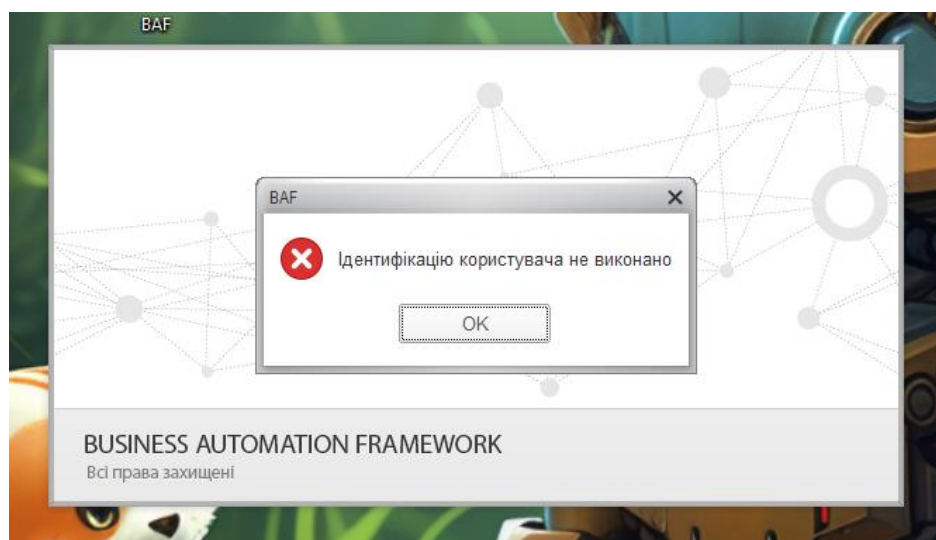


Рисунок 3.3 – Результат неправильної авторизації

Після успішної авторизації користувач потрапляє на початкову сторінку системи, яка показує «Звіт по задачам» та «Список невиконаних задач». Також зверху доступні розділи під назвою «Довідники» та «Документи». «Звіт по

задачам» містить список виконаних, невиконаних та прострочених задач, що дозволяє працівнику швидко орієнтуватися у своєму робочому навантаженні та пріоритетах. «Список невиконаних задач» показує список активних задач, які позначені відповідними кольорами, залежно від їхнього статусу. Задача, яку потрібно виконати сьогодні, позначається зеленим кольором, а задача, строк виконання якої вже закінчився, але вона ще не виконана, позначається світло-червоним кольором (рис. 3.4). Розділ «Довідники» веде до довідників, а «Документи» – до документів.

The screenshot shows a web application interface with a yellow header bar containing navigation links: 'Головне', 'ДОВІДНИКИ', and 'ДОКУМЕНТИ'. Below the header, there is a breadcrumb trail 'Початкова сторінка'. The main content area is split into two panels. The left panel, titled 'ЗВІТ ПО ЗАДАЧАМ', has a sub-header 'ОНОВИТИ ЗВІТ' and a table with the following data:

Виконавці	Кількість невиконаних задач	Протерміновано задач
Юра	6	27
Іра	3	31
Вова	2	7
Вадим		6
Админ		

The right panel, titled 'СПИСОК НЕВИКОНАНИХ ЗАДАЧ', has a sub-header 'ОНОВИТИ СПИСОК' and a search field 'ВИКОНАВЕЦЬ: Вадим'. Below it is a table with the following data:

Дата	Виконавець	Клієнт	Зада
18.09.2023 16:55:07	Вадим	ФОП Стасюк	Ств
21.09.2023 16:20:45	Вадим	Аптека Боратин	Доб
22.02.2024 13:00:28	Вадим	ФОП Стасюк	Зовн

Рисунок 3.4 – Початкова сторінка системи користувача

Користувач може виконувати різні дії з задачами, що відображаються на початковій сторінці. Після натискання на будь-яку задачу з списку невиконаних задач, користувач переходить до форми задачі. На ній можна змінити статус, якщо вона завершена, додати додаткову інформацію або внести інші необхідні корективи (рис. 3.5). Це дозволяє працівникам підтримувати актуальність інформації та забезпечувати точність обліку виконаних завдань.

Крім редагування існуючих задач, користувач має можливість записувати нові задачі. Для цього потрібно перейти до розділу "Документи", де знаходиться форма для введення нової задачі. У формі користувач заповнює всі необхідні поля,

такі як опис задачі, кількість затраченого часу, строк виконання, вартість, замовник, відповідальний, виконавець і так далі (рис. 3.6). Це забезпечує систематизацію нових завдань та їх подальше відображення на головному робочому столі.

☆ Задача 000000057 від 18.09.2023 16:55:07

Провести та закрити | Записати | Провести | Створити на підставі -

Дата: 18.09.2023 16:55:07 | Номер: 000000057 | Посилання: Задача 000000057 від 18.09.2023 16:55:07

Виконавець: Вадим | Планова дата: 30.05.2024 00:00:00

Контрагент: ФОП Стасюк | В процесі: Виконано:

Проект: | Коли виконано: . . : : | Кількість затрачених годин: 0,00

Опис задачі:
Створити документ "Рахунок", в якому буде показуватися загальна сума грошей, які робітник заробив, виконуючи задачі від клієнтів.

1) Додати період.

Додати | Пошук (Ctrl+F) | Ще -

N	Задача	Витрачено часу

Витрачено часу (Підсумок):

ОЧИСТИТИ ПОЛЕ КАРТИНКИ

НАТИСНІТЬ, ЩОБ ВИБРАТИ ЗОБРАЖЕННЯ

Коментар: Капець...

Відповідальний: Вадим

Рисунок 3.5 – Форма задачі зі списку невиконаних задач

☆ Задача (створення) *

Провести та закрити | Записати | Провести | Створити на підставі -

Дата: 05.06.2024 00:00:00 | Номер: | Посилання: |

Виконавець: Вадим | Планова дата: 02.05.2024 00:00:00

Контрагент: | В процесі: Виконано:

Проект: | Коли виконано: . . : : | Кількість затрачених годин: 0,00

Опис задачі:

ОЧИСТИТИ ПОЛЕ КАРТИНКИ

НАТИСНІТЬ, ЩОБ ВИБРАТИ ЗОБРАЖЕННЯ

Додати | Пошук (Ctrl+F) | Ще -

N	Задача	Витрачено часу

Витрачено часу (Підсумок):

Коментар:

Відповідальний: Вадим

Рисунок 3.6 – Форма нової задачі, яка створюється

У документі, який редагується чи створюється, передбачені такі поля, як «Контрагент», «Виконавець» і «Проект». Ці поля реалізовані таким чином, щоб користувач не мав необхідності вводити інформацію вручну щоразу, оскільки це є незручним та трудомістким процесом. Замість цього дані для цих полів беруться із довідників, де необхідну інформацію потрібно вписати лише один раз. Після цього до цих даних можна звертатися в будь-який момент, не вводячи все заново. Деякі поля автоматично заповнюються, як тільки починає створюватися новий документ. Це допомагає швидко заповнювати рутинну інформацію та скоріше перейти до опису самої задачі, яка завжди повинна прописуватися вручну, оскільки задачі завжди чимось відрізняються.

Крім основних полів, у документі є можливість додавати зображення чи інші файли (рис. 3.7). Ця функція необхідна для випадків, коли задача сильно опирається на приклади або додаткові матеріали. Наприклад, користувач може прикріпити до задачі таблицю даних, макет, фото, або будь-який інший файл, який допоможе в її виконанні. Це забезпечує повноту інформації та полегшує розуміння завдання, сприяючи більш ефективному виконанню робіт.

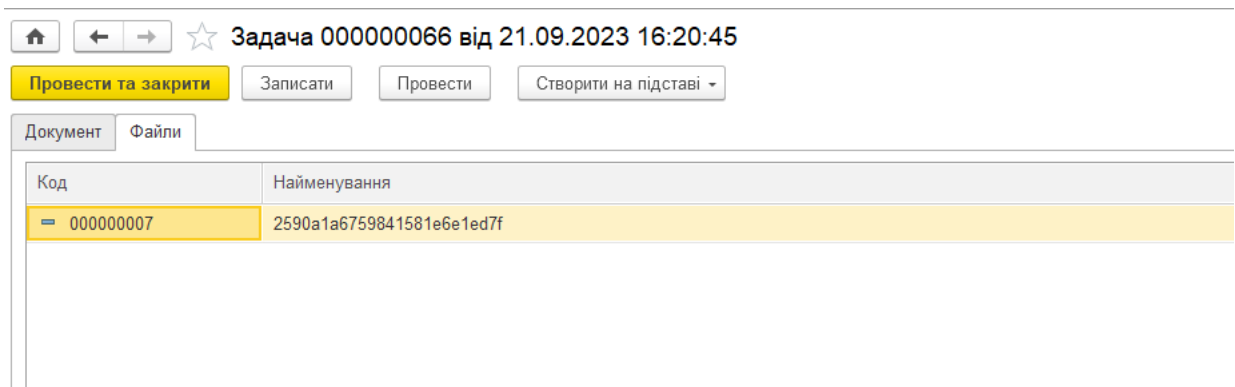


Рисунок 3.7 – Список доданих файлів до документа

Після заповнення усіх необхідних даних документа, його можна записати, після чого він залишається в базі, поки його не видалити. Аналогічна ситуація з довідниками. Видаляти документи чи інші об'єкти бази може лише користувач з відповідними правами. Ця дія напряму залежить від ролі користувача, яку налаштовує адміністратор. Адміністратор може легко керувати правами доступу

користувачів, швидко налаштовуючи та змінюючи ролі відповідно до потреб підприємства (рис. 3.8). Це забезпечує гнучкість та оперативність у керуванні системою.

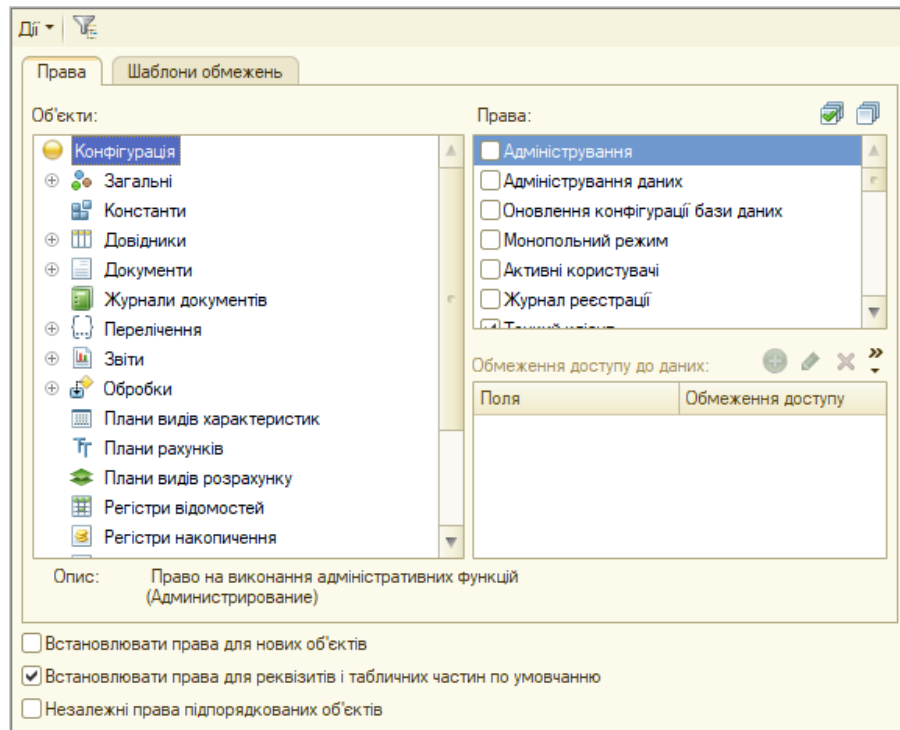


Рисунок 3.8 – Налаштування прав користувача

Працівник підприємства, який має роль «користувача», входить у систему і бачить лише ті розділи, які йому доступні. Він може створювати та редагувати свої задачі, але не може змінювати налаштування бази даних або доступ інших користувачів. У той же час «адміністратор» має можливість переглядати та змінювати всі аспекти системи, включаючи редагування довідників, створення нових користувачів та призначення їм ролей.

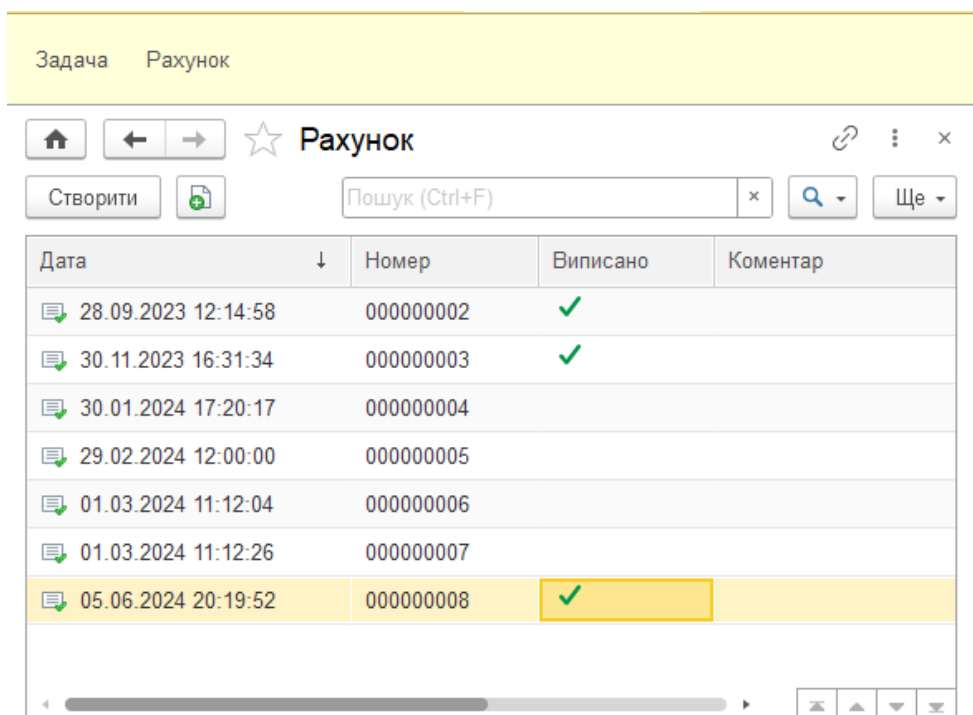
Наприклад, якщо користувач хоче змінити інформацію в критичному довіднику, йому буде відмовлено в доступі, оскільки такі дії дозволені лише адміністратору. Це запобігає випадковим помилкам та забезпечує цілісність даних.

На цьому можливості звичайних працівників закінчуються. Підсумовуючи, виходить, що вони заходять в базу, щоб записати в неї свою задачу, поступово змінюючи її статуси по мірі виконання поставленої задачі, яку міг попросити зробити клієнт. Далі цими даними вже розпоряджається керівник підприємства.

3.3 Принцип дії програми (керівник)

Роль керівника в базі даних суттєво відрізняється від ролі звичайного користувача. У керівника є доступ до додаткових функцій та документів, що дозволяють йому ефективно керувати підприємством та аналізувати його діяльність.

Однією з основних відмінностей є доступ до документа «Рахунок». Цей документ дозволяє керівнику створювати та керувати рахунками підприємства. У рахунках фіксуються фінансові операції за певний період часу, включаючи оплату праці. Керівник може створювати нові рахунки, виводити їх в таблицю та переглядати їх історію (рис. 3.9-3.11). Це забезпечує точний облік фінансових потоків і допомагає в управлінні бюджетом підприємства.



Задача Рахунок

Рахунок

Створити Пошук (Ctrl+F) Ще

Дата	Номер	Виписано	Коментар
28.09.2023 12:14:58	000000002	✓	
30.11.2023 16:31:34	000000003	✓	
30.01.2024 17:20:17	000000004		
29.02.2024 12:00:00	000000005		
01.03.2024 11:12:04	000000006		
01.03.2024 11:12:26	000000007		
05.06.2024 20:19:52	000000008	✓	

Рисунок 3.9 – Історія рахунків підприємства

Задача **Рахунок**

Рахунок (створення) *

Провести та закрити Записати Провести Ще -

Номер: _____ Дата: 05.06.2024 00:00:00 Виписано:

Контрагент: ФОП Стасюк

Виконавець: Вадим

Початок періоду: 01.06.2023 Кінець періоду: 30.06.2024

Коментар: _____

ЗАПОВНИТИ ТАБЛИЦЮ

Задача	Виконавець	Опис задачі	Кількість годин	Ціна	Сума
Задача 0...	Вадим	Створити документ "Рахунок", в ...	5,00	700,00	3 500,00
Задача 0...	Вадим	Зробити в нашій базі можливість...	1,00	700,00	700,00
Задача 0...	Вадим	Зробити красивий фігляда форм...	0,50	700,00	350,00
Задача 0...	Вадим	Добавити реквізит до контрагенті...	0,20	700,00	140,00
Задача 0...	Вадим	Привести в порядок мобільну Га...	1,00	700,00	700,00
Задача 0...	Вадим	Підправити друковану форму Ех...	0,25	700,00	175,00
Задача 0...	Вадим	Доробити друковану форму доку...	1,75	700,00	1 225,00
Задача 0...	Вадим	Зробити до АПК зображенн "Роб...	0,75	700,00	525,00
ВІВАНТАЖИТИ В EXCEL					Сума (Підсумок): 11 025,00

Рисунок 3.10 – Створення рахунку працівника Вадима

1				
2		Дата: 05.06.2024		
3		Контрагент: ФОП Стасюк		
4		Загальна сума: 11 025 грн		
5				
6	Задача	Виконавець	Кількість	Сума
7	Створити документ "Рахунок", в якому буде показуватися загальна сума грошей, які робітник заробив, виконуючи задачі від клієнтів. 1) Добавити період. 2) Добавити параметри по виконавцю та клієнту. 3) Виводити загальну суму знизу, під таблицею.	Вадим	5	3500
8	Зробити в нашій базі можливість прикріплювати файли або фото. Щоб можна було переглядати	Вадим	1	700
9	Зробити красивий фігляда форми задач	Вадим	0,5	350

Рисунок 3.11 – Виведений рахунок у таблицю Excel

Крім документа «Рахунок», керівник має доступ до цілого нового розділу під назвою «Звіти». Звіти допомагають керівнику аналізувати різні аспекти діяльності підприємства, приймати обґрунтовані рішення та планувати подальші дії.

Основні типи звітів включають:

1. Звіт по задачам, який показує кількість задач кожного працівника протягом певного періоду часу. Такий звіт дозволяє оцінити ефективність роботи працівника, виявити проблемні зони та оптимізувати розподіл задач, щоб не було такого, що у

одного працівника умовно десять задач на тиждень, а в іншого лише п'ять (рис. 3.12).

2. Звіт по часу, який показує затрачений час працівника на кожну задачу протягом певного періоду часу. Такий звіт дозволяє визначити, скільки часу було затрачено на того чи іншого клієнта, бо можуть бути договори, в яких обговорюється, скільки часу підприємство може виділити на задачі конкретного клієнта (рис. 3.13).

Звіт по задачам Звіт по часу

Звіт по задачам

Сформувати Вибрати варіант... Настройки...

Період: 01.08.2023 - 30.09.2023

Виконавець	01.09.2023 00:00:00	04.09.2023 00:00:00	05.09.2023 00:00:00	06.09.2023 00:00:00	07.09.2023 00:00:00	08.09.2023 00:00:00	11.09.2023 00:00:00
Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач	Кіл. задач
Вадим							
Вова							
Іра					4		1
Юра	2	2	1			1	4
Разом	2	2	1	4	1		5

Рисунок 3.12 – Формування звіту по задачам

Звіт по задачам Звіт по часу

Звіт по годинам

Сформувати Вибрати варіант... Настройки...

Період: 01.08.2023 - 30.09.2023

Контрагент	Виконавець	Задача	Кількість годин
Юра	Задача 000000036 від	08.09.2023 12:37:59	0,10
Юра	Задача 000000019 від	06.09.2023 17:46:08	3,00
Юра	Задача 000000020 від	06.09.2023 17:49:41	0,50
Юра	Задача 000000060 від	21.09.2023 09:44:09	0,50
Юра	Задача 000000089 від	28.09.2023 14:54:09	0,10
Юра	Задача 000000073 від	26.09.2023 11:47:16	1,00
Юра	Задача 000000030 від	06.09.2023 17:54:02	3,00
Юра	Задача 000000031 від	06.09.2023 17:54:08	1,00
Юра	Задача 000000037 від	08.09.2023 10:28:48	2,00
Юра	Задача 000000052 від	14.09.2023 12:35:45	0,50
Юра	Задача 000000046 від	12.09.2023 16:09:38	1,50
Юра	Задача 000000048 від	13.09.2023 09:20:43	3,00
Юра	Задача 000000049 від	13.09.2023 14:49:13	0,50
Юра	Задача 000000059 від	21.09.2023 09:38:57	0,50
Юра	Задача 000000091 від	28.09.2023 15:01:42	1,50
Аптека Боратин			2,00
Вадим	Задача 000000066 від	21.09.2023 16:20:45	2,00
Баранчик "БО"			16,90
Юра	Задача 000000070 від	25.09.2023 11:47:26	0,25
Юра	Задача 000000034 від	07.09.2023 16:02:14	0,50
Юра	Задача 000000071 від	25.09.2023 11:39:35	0,50
Юра	Задача 000000008 від	25.08.2023 15:21:12	1,50
Юра	Задача 000000035 від	07.09.2023 18:09:37	1,00
Юра	Задача 000000040 від	11.09.2023 09:02:37	0,20

Рисунок 3.13 – Формування звіту по часу

На цьому можливості керівника закінчуються. Підсумовуючи, виходить, що у керівника є більше доступних розділів та документів, які допомагають йому швидко та точно проаналізувати роботу кожного працівника, а також визначити точну суму для їхніх зарплат.

Отже, ми маємо інформаційну базу, якою можуть користуватися всі працівники приватного підприємства: адміністратор, керівник та звичайний працівник. У кожного налаштована своя роль, яка не дозволить переходити до чужих розділів, тобто автоматично відкидає випадкові зміни там, де ця дія має бути недоступною.

ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи було детально розглянуто три основні аспекти, що стосуються інформаційних систем управління організацією чи підприємством.

Першим аспектом було аналіз інформаційних систем управління підприємством. Було встановлено, що такі системи є критично важливими для ефективного функціонування сучасних підприємств. Вони забезпечують інтеграцію всіх бізнес-процесів, дозволяють автоматизувати рутинні операції, підвищувати продуктивність праці, покращувати контроль та аналіз діяльності підприємства, а також забезпечують своєчасну та достовірну інформацію для прийняття управлінських рішень.

Другим аспектом було порівняння між собою різних систем управління, таких як Oracle E-Business Suite, Microsoft Dynamics 365, SAP та BAS. Результати порівняння показали, що для ринку України найкраще підходить система BAS. Це зумовлено декількома факторами, включаючи гнучкість налаштування, відповідність локальним вимогам, зручність використання, а також економічну доцільність. BAS забезпечує комплексний підхід до автоматизації бізнес-процесів і має значну підтримку серед українських користувачів.

Третім аспектом було створення інформаційної бази даних для невеликого приватного підприємства з використанням платформи BAF, яка входить в систему BAS. Розроблена база дозволяє працівникам підприємства записувати виконану роботу та всі відповідні реквізити, такі як опис задачі, кількість затраченого часу, строк виконання, вартість, замовник, відповідальний і так далі. Керівник підприємства може використовувати цю базу для формування різноманітних звітів: звіти по виконаним задачам за певний період, звіти по заробітній платі та звіти по затраченому часу. Це дозволяє оптимізувати управління ресурсами підприємства, підвищувати ефективність роботи та забезпечити прозорість процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Нестеренко О. В. Інформаційні системи управління підприємствами. Київ : УкрНЦ РІТ, 2019. 134 с. URL: <http://e.ieu.edu.ua/handle/123456789/644> (дата звернення: 10.01.2024).
2. Ларченко О. Ефективність впровадження інформаційних систем в управління підприємством. 2020. № 1. URL: <http://www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/38/37> (дата звернення: 10.01.2024).
3. Is SAP ERP? - System CRM and ERP Firmao. System CRM and ERP Firmao. URL: https://firmao.com.ua/blog_net/ua/wms/is-sap-erp (дата звернення: 15.01.2024).
4. GroupUP's SAP Synergy. ERP Solutions | Staffing Solutions | GroupUP Solutions. URL: <https://groupupsolutions.com/erp-solutions/sap-erp> (дата звернення: 16.01.2024).
5. SAP (САП) програми: що це, технології, продукти, плюси та мінуси - Wezom. ІТ-компанія повного цикла розробки програмних продуктів WEZOM - Київ, Україна. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/sap-programmy-chto-eto> (дата звернення: 23.01.2024).
6. ERP системи та їх місце в управлінському обліку. | Фінанси, облік, банки. Home Page. Вінниця, 2019. С. 9. URL: <https://doi.org/10.31558/2307-2296.2019.1.19> (дата звернення: 28.01.2024).
7. EBS – SupraITS. SupraITS – Managed IT Services Toronto | Managed IT Support Canada. URL: <https://www.supraits.com/oracle-practice/business-solutions/oracle-e-business-suite/> (дата звернення: 02.02.2024).
8. Microsoft Dynamics 365 - Malaysia Gold Microsoft Partner. Adynamics. URL: <https://adynamics.com.my/dynamics-365-malaysia/> (дата звернення: 10.02.2024).
9. Комплексна автоматизація BAS ERP. CONTO Business Automation. URL: <https://www.conto.com.ua/products/bas-erp/> (дата звернення: 12.05.2024).

10. Kalachuk A., Tomchuk V. ERP системи та їх місце в управлінському обліку. Фінанси, облік, банки. 2019. № 1. С. 179–187. URL: <https://jfub.donnu.edu.ua/article/view/7421> (дата звернення: 14.02.2024).

11. Довідники, їх призначення. StudFiles. URL: <https://studfile.net/10010537/page:3/> (дата звернення: 03.04.2024).