

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Комп'ютерних інформаційних технологій

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач випускової кафедри

Аліна САВЧЕНКО

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024р.

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ “БАКАЛАВР”

Тема: “Інформаційна-управляюча система для відділу продажів”

Виконавець: студентка групи УС-411 Копійковська Марія Юріївна

Керівник: к.т.н., доцент Куклінський Максим Володимирович

Нормоконтролер: \_\_\_\_\_ Олександр ШЕВЧЕНКО

Київ – 2024

# НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет комп'ютерних наук та технологій

Кафедра Комп'ютерних інформаційних технологій

Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма: 12 “Інформаційні технології”, 122 “Комп'ютерні науки”, “Інформаційні управляючі системи та технології”

---

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач випускової кафедри  
Аліна САВЧЕНКО  
«    »      2024р.

## ЗАВДАННЯ

**на виконання кваліфікаційної роботи (проєкту)**

Копійковської Марії Юріївни  
(прізвище, ім'я, по батькові)

- 1. Тема роботи:** «Інформаційна-управляюча система для відділу продажів»  
затверджена наказом ректора від 05.04.2024 р. за № 517/ст.
- 2. Термін виконання роботи:** 06.05.2024 – 16.06.2024
- 3. Вихідні данні до роботи:** розробка та впровадження документу план-фактного аналізу для відділу продажів.
- 4. Зміст пояснювальної записки:** вступ, аналіз технологій для створення документу план-фактного аналізу для відділу продажів, особливості розробки документу план-фактного аналізу.
- 5. Перелік обов'язкового графічного матеріалу:** приклад 1С коду; скріншоти середовища розробки; інтерфейс звіту для план-фактного аналізу.

## 6. Календарний план-графік

№ п/п	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1.	Аналіз літератури та джерела за темою кваліфікаційної роботи.	06.05.2024 – 09.05.2024	
2.	Розроблення та затвердження календарного плану кваліфікаційної роботи.	10.05.2024 – 12.05.2024	
3.	Проведення консультацій з науковим керівником.	13.05.2024 – 15.05.2024	
4.	Розробка розділу 1: особливості розробки документу план-фактного аналізу.	16.05.2024 – 21.05.2024	
5.	Розробка розділу 2: аналіз даного доопрацювання.	22.05.2024 – 27.05.2024	
6.	Розробка розділу 3: створення документу.	28.05.2025 – 03.06.2024	
7.	Висновки та оформлення пояснювальної записки кваліфікаційної роботи.	04.06.2024 – 07.06.2024	
8.	Підписання необхідних документів у встановленому порядку.	08.06.2024 – 10.06.2024	

7. Дата видачі завдання: «06» травня 2024 р.

Керівник дипломної роботи \_\_\_\_\_ Максим Куклінський  
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання \_\_\_\_\_ Марія Копійковська  
(підпис випускника) (П.І.Б.)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи «Інформаційна-управляюча система для відділу продажів» складається зі вступу, трьох розділів, висновку, списку бібліографічних посилань і містить 50 сторінок, 18 рис. Список бібліографічних посилань складається з 11 найменувань.

**Об'єктом дослідження** є процес створення документу план-фактного аналізу.

**Предметом дослідження** є інструменти створення документу план-фактного аналізу для відділу продажів.

**Метою дипломної роботи** є розробка та впровадження документу план-фактного аналізу для відділу продажів.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні **завдання**:

- Визначення бізнес процесу для якого необхідно виконати доопрацювання;
- Розробка інтерфейсу та функціоналу документу;
- Аналіз ефективності виконаного доопрацювання.

**Методи дослідження** включають у себе:

- Методи аналізу існуючих звітів та документів;
- Методи розробки план-фактних документів.

**Отримані результати та їх новизна** є розроблений документ який застосовується відділом продажів для аналізу ринку. Новизна полягає в тому що даний документ можна використовувати для аналізу та плануванню закупівлі продукції по торговим маркам.

ЗВІТ, КОРИСТУВАЧ, ІС, РОЗРОБКА, ПЛАН-ФАКТ, ДОКУМЕНТ, КОНФІГУРАТОР.

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ .....	6
ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1. ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДОКУМЕНТУ ПЛАН-ФАКТНОГО АНАЛІЗУ .....	8
1.1. Визначення даного бізнес процесу .....	8
1.2. Актуальність даного документу в роботі .....	11
1.3. Написання технічного завдання .....	13
1.4. Аналіз ефективності.....	21
1.5. Висновки до розділу 1 .....	23
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ДАНОГО ДООПРАЦЮВАННЯ.....	25
2.1. Використання даного документу в роботі .....	25
2.2. Аналіз як дане доопрацювання вплинуло на бізнес процеси в цілому .....	25
2.3. Порівняльний аналіз до і після доопрацювання.....	26
2.4. Оцінка ефективності впровадження рекомендацій.....	27
2.5. Висновки до розділу 2 .....	28
РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ ДОКУМЕНТУ .....	30
3.1. Платформа для реалізації даного доопрацювання .....	30
3.2. Створення документу .....	34
3.3. Висновки до розділу 3 .....	45
ВИСНОВКИ .....	47
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	49

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ

<b>ПЗ</b>	Програмне забезпечення
<b>ОС</b>	Операційна система
<b>ТЗ</b>	Технічне завдання
<b>ПШ</b>	Прикладний програмний інтерфейс
<b>Баг</b>	Жаргонне слово у тестуванні, позначає помилку в програмі або системі, яка видає несподіваний або неправильний результат
<b>ТМ</b>	Торгова марка
<b>ООП</b>	Об'єктно-орієнтоване програмування
<b>ІС</b>	Інформаційна система
<b>ІТ</b>	Інформаційні технології

## ВСТУП

У час цифрової автоматизації перехід компаній на сучасні інструменти аналізу є важливим кроком для зміцнення позицій компанії на ринку та її конкурентноспроможності. Також це є допоміжним інструментом для вивільнення значної частки часу працівникам і що є не менш важливим зниження похибок за рахунок відсутності людського фактору. Так як усі підрахунку, аналітику і зображення даних виконується програмно і відображається у документі.

Метою дипломної роботи є розробка та впровадження документу план-фактного аналізу для відділу продажів.

Документ план-фактного аналізу є необхідним інструментом для ефективного керівництва відділом продажу. В сучасному бізнесі, де конкуренція надзвичайно висока, ретельне вивчення та аналіз результатів відіграють вирішальну роль у досягненні успіху. Цей документ допомагає зрозуміти, наскільки ефективно реалізується стратегія продажів, порівняти заплановані цілі з фактичними досягненнями, виявити проблемні моменти та визначити шляхи їх вирішення. Він не лише надає об'єктивну інформацію про результативність відділу, але і створює підґрунтя для прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо подальшого розвитку стратегій продажу.

Створює можливість систематично відстежувати результати роботи відділу продажу на різних етапах, визначаючи успішність впроваджених стратегій, а також виявляючи недоліки та потенційні можливості для вдосконалення. Він дозволяє керівництву вчасно реагувати на зміни в ринкових умовах, впроваджувати корективи до планів і стратегій, щоб максимізувати прибутковість та ефективність діяльності відділу продажу.

Поєднання планування та аналізу у документі план-фактного аналізу робить його незамінним інструментом для ефективного управління відділом продажу. Він допомагає менеджменту зосередитися на ключових аспектах, виявляти проблеми та знаходити оптимальні рішення для їх вирішення.

## РОЗДІЛ 1

### ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДОКУМЕНТУ ПЛАН-ФАКТНОГО АНАЛІЗУ

#### 1.1. Визначення даного бізнес процесу

Для початку розберемо, що являє собою бізнес процес. Під бізнес процесом розуміють послідовність дій або кроків, які виконуються в організації з метою досягнення конкретної мети або результату. Це може включати в себе будь-які операції, процедури, взаємодії з клієнтами, аналіз даних, прийняття рішень та інші дії, спрямовані на забезпечення ефективності та успішності діяльності підприємства. Бізнес-процеси можуть бути описані, змодельовані, аналізовані та оптимізовані для поліпшення продуктивності та досягнення стратегічних цілей компанії.

Описом бізнес процесів займається бізнес-аналітик, під бізнес-аналітиком розуміють спеціаліста, який вивчає бізнес-процеси та дані в організації з метою виявлення та реалізації можливостей для покращення ефективності, продуктивності та прибутковості. Ось детальний огляд їхніх обов'язків:

Збір та аналіз даних: бізнес-аналітик збирає різноманітні дані, такі як фінансові дані, дані про продажі, дані про клієнтів тощо. Вони аналізують ці дані, щоб виявити шаблони, тенденції та важливі взаємозв'язки, які можуть допомогти приймати стратегічні рішення.

Створення звітів та панелей інструментів: бізнес-аналітики розробляють звіти та інтерактивні панелі інструментів, щоб наглядно відображати результати аналізу даних. Це допомагає керівництву та іншим зацікавленим сторонам легше розуміти ситуацію та приймати обґрунтовані рішення.

Прогнозування та моделювання: бізнес-аналітик використовує статистичні

Кафедра КІТ				НАУ 24 10 59 000 ПЗ			
Виконала	Копійковська М.Ю.			ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ДОКУМЕНТУ ПЛАН- ФАКТНОГО АНАЛІЗУ	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Куклінський М.В.					8	17
Консульт.					УС-411гр 122		
Н. контроль	Шевченко О.П.						
Зав.Каф	Савченко А.С.						

методи та аналітичні моделі для прогнозування майбутніх трендів та результатів. Вони можуть також створювати моделі, щоб оцінювати вплив різних стратегій та сценаріїв на бізнес.

Ідентифікація можливостей для оптимізації бізнес-процесів: бізнес-аналітики виявляють області, де можна оптимізувати бізнес-процеси, щоб забезпечити більшу ефективність та продуктивність. Це може включати виявлення зайвих витрат, вдосконалення робочих процесів або покращення взаємодії з клієнтами.

В даному випадку процес, який було описано та взято до уваги полягає в тому що для ефективної роботи відділу продажів має бути інструмент, система, в якому порівнюються плановані (прогнозовані) продажі з фактичними результатами. Основна мета цього аналізу - визначити відхилення між очікуваними та реальними результатами продажу, з'ясувати причини цих відхилень та прийняти заходи для коригування стратегії продажу. Система в якій відбуваються зміни – 1С.

1С - розробляє різноманітне програмне забезпечення, серед якого особливо популярна їхня платформа "1С:Підприємство", яка надає широкі можливості для автоматизації бізнес-процесів. Ця платформа дозволяє підприємствам створювати різноманітні інформаційні системи з урахуванням їхніх потреб та специфіки.

Використання програмного забезпечення від 1С дозволяє підприємствам підвищити ефективність роботи, зменшити ризики помилок у бухгалтерському обліку та управлінні, автоматизувати рутинні процеси та полегшити звітність перед різними органами.

Варто зазначити, що в типовій конфігурації є звіт, який виконує аналітику на основі внесеного плану та факту продаж, але даної інформації недостатньо, так як для прикладу до аналітики не потрапляють товари, які було введено в обіг поточного місяця, в самому звіті не можна побачити аналітику квартално і помісячно одночасно, також план жорстко прив'язаний до кількості, тому є неадаптивним до поведінкових змін покупців. Тому в даному випадку буде здійснено доопрацювання до існуючого функціоналу. Ось яким чином існуючий звіт в типовій конфігурації виглядає в системі 1С.

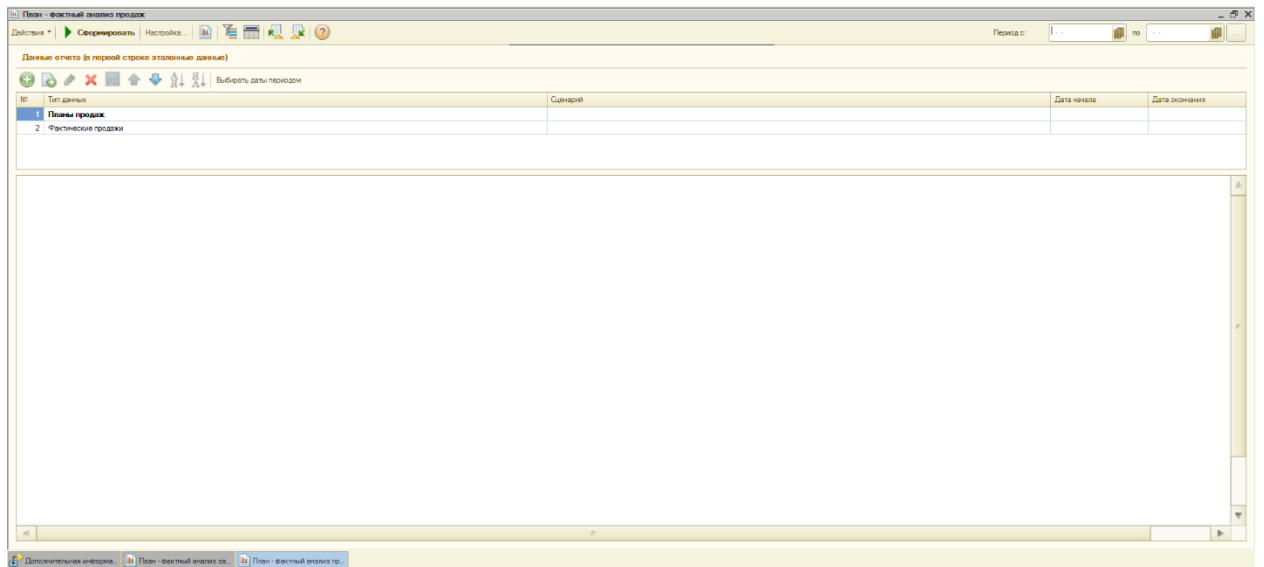


Рис. 1.1. Існуючий звіт в типовій конфігурації 1С

*Основні кроки план-фактного аналізу продажу мають включати:*

- Визначення планованих продажів. Розробка прогнозу продажів на певний період (наприклад, місяць, квартал, рік) на основі різних факторів, таких як попит на товар або послугу, конкуренція, економічні умови тощо.
- Збір фактичних даних. Збір інформації про реальні обсяги продажу за відповідний період.
- Порівняння плану та факту. Порівняння планованих продажів з фактичними результатами, щоб визначити відхилення.
- Аналіз відхилень. Виявлення причин відхилень між планованими та фактичними продажами. Це може включати аналіз ринкових умов, конкурентного середовища, стратегій маркетингу та інших факторів, які впливають на результати продажу.
- Розробка корекційних заходів. Визначення конкретних кроків для коригування стратегії продажу з метою підвищення ефективності та досягнення поставлених цілей.
- Виконання корекційних заходів. Проведення необхідних змін у стратегії продажу та впровадження корекційних заходів з метою покращення результатів.
- Можливість наводити аналітику окремо для холдингу по певним тг.

## 1.2. Актуальність даного документу в роботі

Багато компаній і організацій продовжують використовувати план-фактний аналіз продажу. Щоб приймати обґрунтовані рішення та адаптувати стратегії в умовах постійних змін ринкових умов, конкуренції та споживчих уподобань, важливо відстежувати результати продажу. Ось кілька причин, чому план-фактний аналіз продажів продовжує бути актуальним:

- Моніторинг ефективності дозволяє оцінити ефективність реалізації стратегії продажу та досягнення цілей;
- Виявлення тенденцій: допомагає визначити тенденції зміни попиту на товари або послуги та фактори, які можуть вплинути на обсяг продажів;
- Планування і прогнозування: надає можливість удосконалювати стратегії та прогнозувати майбутні результати за допомогою аналізу даних минулих років;
- Оптимізація ресурсів: це процес, який дозволяє визначити, які ресурси, такі як гроші, час і людські ресурси, найефективніше використовуються для досягнення продажних цілей компанії;
- Стратегічне коригування: дозволяє компанії залишатися конкурентоспроможною, реагуючи на зміни на ринку та змінюючи свої стратегії продажу;
- План-фактний аналіз продажу залишається важливим і актуальним інструментом для бізнесу, оскільки він дозволяє досягати стратегічних цілей компанії та керувати процесом продажу ефективно.

### 1.3. Написання технічного завдання

Технічне завдання в галузі бізнес-аналізу є документом, який визначає вимоги до розробки або вдосконалення інформаційних систем, програмного забезпечення або технологічних рішень з точки зору бізнес-потреб та цілей організації. Цей документ грає ключову роль у співпраці між бізнес-аналітиками та інженерами з програмного забезпечення, оскільки він чітко визначає очікувані функціональність та вимоги до системи.

*Під час написання технічного завдання необхідно дотримуватись наступних вимог:*

- Ясність та зрозумілість. Завдання повинно бути сформульоване чітко та зрозуміло для всіх зацікавлених сторін, включаючи розробників, менеджерів і клієнтів.
- Повнота і детальність. завдання повинно включати всі необхідні деталі про функціональність продукту, вимоги до дизайну, інтеграції з іншими системами, вимоги до продуктивності, безпеки тощо.
- Технічна специфікація. Завдання повинно містити технічні характеристики, такі як мови програмування, бази даних, архітектурні вимоги, системні вимоги тощо.
- Чіткість вимог. Вимоги до функціональності, інтерфейсу користувача, вхідних та вихідних даних повинні бути чітко визначені і документовані.
- Доступність та масштабованість. Завдання повинно враховувати можливість масштабування продукту і його доступність для користувачів з різних платформ і пристроїв.
- Умови випробування і приймання. Завдання повинно включати умови тестування продукту і процедури приймання, щоб переконатися, що він відповідає вимогам.
- Терміни виконання. У завданні повинні бути чітко визначені терміни виконання проекту, включаючи етапи розробки та віддачі готового продукту.

- Вимоги до документації. Завдання повинно вказувати на необхідність створення та підтримки документації, включаючи технічну документацію, посібники користувача, інструкції з установки та інше.
- Контроль версій. Якщо це потрібно, в завданні може бути визначено систему контролю версій для розробки та управління змінами.
- Правила конфіденційності. Завдання повинно включати вимоги щодо збереження конфіденційності та захисту даних користувачів і організації.

При створенні документу потрібно заповнити наступні параметри:

1. Вказати дату документу;
2. Вказати рік на який розраховується план;
3. Вказати місяць та рік, який береться за основу для аналізу;
4. Вказати Холдинг, тобто контрагента по якому робиться розрахунок;
5. Натиснути «Вибір ТМ» та обрати торгові марки, по яким буде здійснюватись планування та натиснути «Заповнити».

Далі ведеться заповнення документа відповідно до потреб департаменту продажів в залежності від прогнозованих даних.

Тобто заповнивши наприклад колонку Приріст %,грн – прорахується сума в \$ та перерахується сума в гривні в залежності від заданого курсу валют.

The screenshot shows a software window titled "План продаж на год по ТМ (НПО): Проведен". It contains a table with columns for "Предыдущий год" (Previous year), "НПО" (Sales plan), "Итого" (Total), "Доля" (Share), "Недопр. одажи" (Unsold orders), and "Всё" (All). The "НПО" column is further divided into "НПО\_грн" and "НПО\_и.". The "Итого" column is divided into "К.", "И.", and "И.". The "Доля" column is divided into "К.", "И.", and "И.". The "Недопр. одажи" column is divided into "К.", "И.", and "И.". The "Всё" column is divided into "год. грн", "год. USD", and "Прирост.". The "Прирост." column is highlighted with a red box. The table contains data for various goods, including "РУЧКИ ГЕЛЕВЫЕ", "РУЧКИ ШАРИКОВЫЕ", "МАРКЕРЫ, ЛИНЕРЫ", "КАРАНДАШИ", "КЛЕЙ", "ОФИСНЫЕ МЕЛОЧИ", "ВИУРОМАХ", "СТЕРЖНИ И ЧЕРНИЛА", "ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КОР.", "ПАСТИКИ", "БУМАГА", "ИЗДЕЛИЯ ИЗ БУМАГИ", "ЕЖЕДНЕВНИКИ, ПЕРЕКИДНЫ.", "ПАККИ-РЕГИСТРАТОРЫ С РЫ.", and "ПАККИ-РЕГИСТРАТОРЫ С КО.". The table also shows summary rows for "год. грн", "год. USD", and "Прирост.".

Рис. 1.2. Розрахунок приросту %



Затиснувши кнопку «Залишити тільки ТМ» система запропонує видалити дані по підгрупам товарів, після підтвердження повідомлення дані будуть видалені без можливості повернути назад.

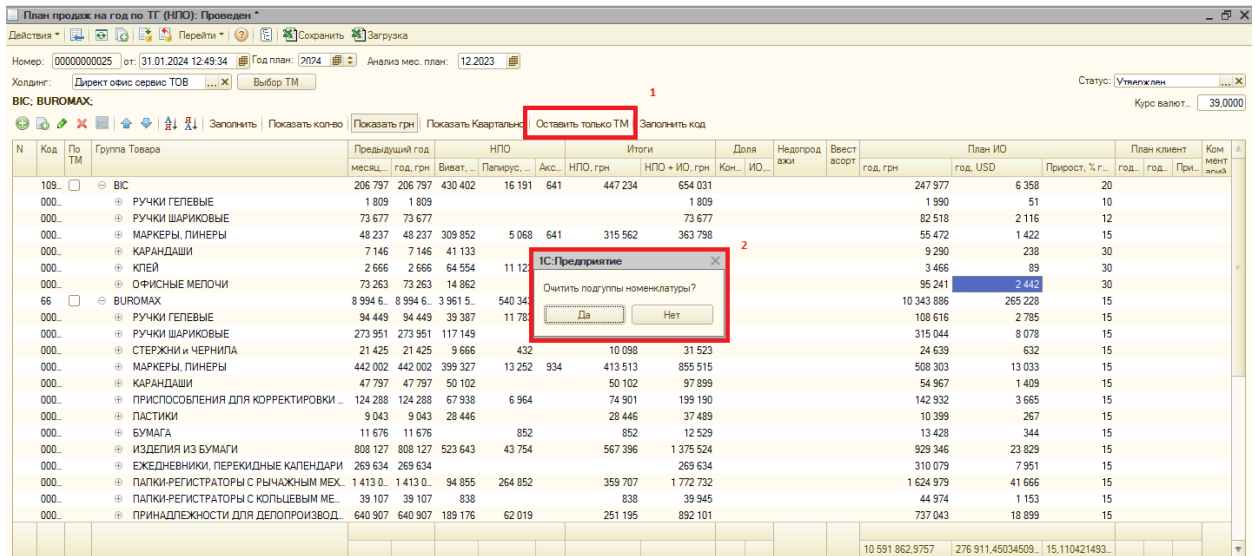


Рис. 1.5. Кнопка «Залишити тільки ТМ»

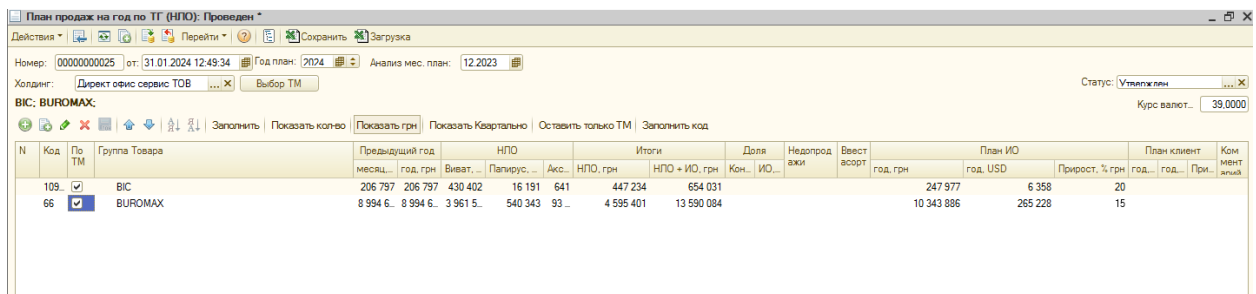


Рис. 1.6. Розрахунок по підгрупам

Після того як документ заповнено, встановлено відповідний статус та проведено, його можна вивантажити в excel, для цього необхідно встановити реквізит біля тієї ТМ яку бажано вивантажити в excel розгорнувши до підгруп товарів, всі інші ТМ, які не відмічені будуть вивантажені з загальними даними по ТМ.

N	Код	По ТМ	Группа Товара	Предыдущий год		НПО		Итого		Доля	Недопрод.	Вес	План ИО		План клиент		Ком. мет.	
				мес.	год, грн	Виват.	Пакир.	Акк. грн	НПО, грн				НПО + ИО, грн	год, грн	год, USD	Прирост, % г.		год.
109			ВІС	206 797	206 797	430 402	16 191	641	447 234	654 031				206 797				
000			РУЧКИ ГЕЛЕВЫЕ	1 809	1 809					1 809				1 809				
000			РУЧКИ ШАРИКОВЫЕ	73 677	73 677					73 677				73 677				
000			МАРКЕРЫ, ЛИНЕРЫ	48 237	48 237	309 852	5 068	641	315 562	363 798				48 237				
000			КАРАНДАШИ	7 146	7 146	41 133			41 133	48 279				7 146				
000			КЛЕЙ	2 666	2 666	64 554	11 123		75 677	78 343				2 666				
000			ОФИСНЫЕ МЕЛОЧИ	73 263	73 263	14 862			14 862	88 125				73 263				
66			BUROMAX	8 994 6	8 994 6	3 961 5	540 343	93 481	4 595 401	13 590 084				8 994 683				
000			РУЧКИ ГЕЛЕВЫЕ	94 449	94 449	39 387	11 783		51 170	145 619				94 449				
000			РУЧКИ ШАРИКОВЫЕ	273 951	273 951	117 149			117 149	391 100				273 951				
000			СТЕРЖНИ и ЧЕРНИЛА	21 425	21 425	9 666	432		10 098	31 523				21 425				
000			МАРКЕРЫ, ЛИНЕРЫ	442 002	442 002	399 327	13 252	934	413 513	855 515				442 002				
000			КАРАНДАШИ	47 797	47 797	50 102			50 102	97 899				47 797				
000			ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ	124 288	124 288	67 938	6 964		74 901	199 190				124 288				
000			ЛАСТИКИ	9 043	9 043	28 446			28 446	37 489				9 043				
000			БУМАГА	11 676	11 676	852			852	12 529				11 676				
000			ИЗДЕЛИЯ ИЗ БУМАГИ	808 127	808 127	523 643	43 754		567 396	1 375 524				808 127				
000			ЕЖЕДНЕВНИКИ, ПЕРЕКИДНЫЕ КАЛЕНДАРИ	269 634	269 634					269 634				269 634				
000			ПАПКИ-РЕГИСТРАТОРЫ С РЫЧАЖНЫМ МЕХ.	1 413 0	1 413 0	94 855	264 852		359 707	1 772 732				1 413 025				
000			ПАПКИ-РЕГИСТРАТОРЫ С КОЛЬЦЕВЫМ МЕХ.	39 107	39 107	838			838	39 945				39 107				
000			ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ДЕЛОПРОИЗВОД.	640 907	640 907	189 176	62 019		251 195	892 101				640 907				
													9 201 480	0	0			

Рис. 1.7. Встановлення статусу

План продаж на год по ТГ (НПО)_01-02-2024 - Excel										
		План 2 024 поквартально				2 023		2 024		Прирост
Код	Торгова марка / Номенклатура	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	Факт, грн	План, грн	План, \$	Прирост	%, грн
109441	ВІС	40 227	51 648	50 149	64 774	206 797	206 797			
66	BUROMAX	1 747 427	2 335 412	2 071 358	2 840 486	8 994 683	8 994 683			
000021003	РУЧКИ ГЕЛЕВЫЕ	23 252	33 938	15 949	21 310	94 449	94 449			
000021086	~ ручки гелевые BUROMAX	23 252	33 938	15 949	21 310	94 449	94 449			
000021004	РУЧКИ ШАРИКОВЫЕ	26 724	98 382	71 515	77 330	273 951	273 951			
000021092	~ ручки ВугоМАХ (автоматические)	5 318	23 364	24 955	22 410	76 048	76 048			
000021095	~ ручки ВугоМАХ (не автоматические)	21 406	75 018	46 560	54 920	197 904	197 904			
000021008	СТЕРЖНИ и ЧЕРНИЛА	4 169	9 245	2 648	5 362	21 425	21 425			
000021104	~ стержни шариковые	2 599	2 337	1 221	1 758	7 914	7 914			
000021105	~ стержни гелевые	1 571	6 908	1 428	3 604	13 511	13 511			
000021009	МАРКЕРЫ, ЛИНЕРЫ	124 774	133 501	76 967	106 761	442 002	442 002			
000021108	~ маркеры для сушистриаемых досок	37 378	12 172	12 442	22 988	84 981	84 981			
000021109	~ маркеры водостойкие	71 154	102 867	44 269	52 592	270 883	270 883			
000021110	~ текст-маркеры	16 241	18 462	20 255	31 180	86 139	86 139			
000021012	КАРАНДАШИ	7 392	16 005	9 198	15 202	47 797	47 797			
000021119	~ карандаши чернографитовые	4 415	12 271	6 368	10 549	33 603	33 603			
000021120	~ карандаши механические	1 836	1 734	1 763	2 148	7 481	7 481			
000021121	~ карандаши цветные		861	110	165	1 136	1 136			
000021122	циркуля	1 141	1 139	957	2 340	5 577	5 577			
000021013	ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ ТЕКСТА	33 438	32 593	25 379	32 879	124 288	124 288			
000021123	~ корректоры-ручки	5 294	6 637	5 848	4 193	21 972	21 972			
000021124	~ корректоры-линейки	13 870	10 814	7 921	6 717	39 322	39 322			

Рис. 1.8. Вивантаження документу в ексел

У файлі колонку Код видаляти Не можна!

Після видалення цієї колонки завантажити дані назад в документ буде неможливо. Дані можна відредагувати, узгодити з клієнтом та завантажити назад в систему кнопкою «Загрузка».

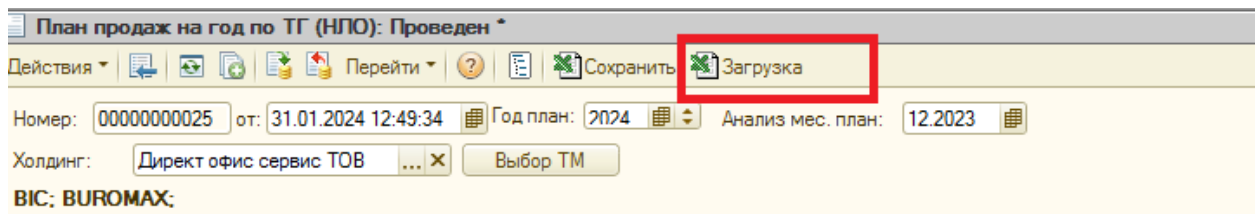


Рис. 1.9. Кнопка «Загрузка»

Після детального опису, тестування, обговорення доопрацювань із замовником та з програмістом, готове доопрацювання має наступний вигляд в базі 1С.

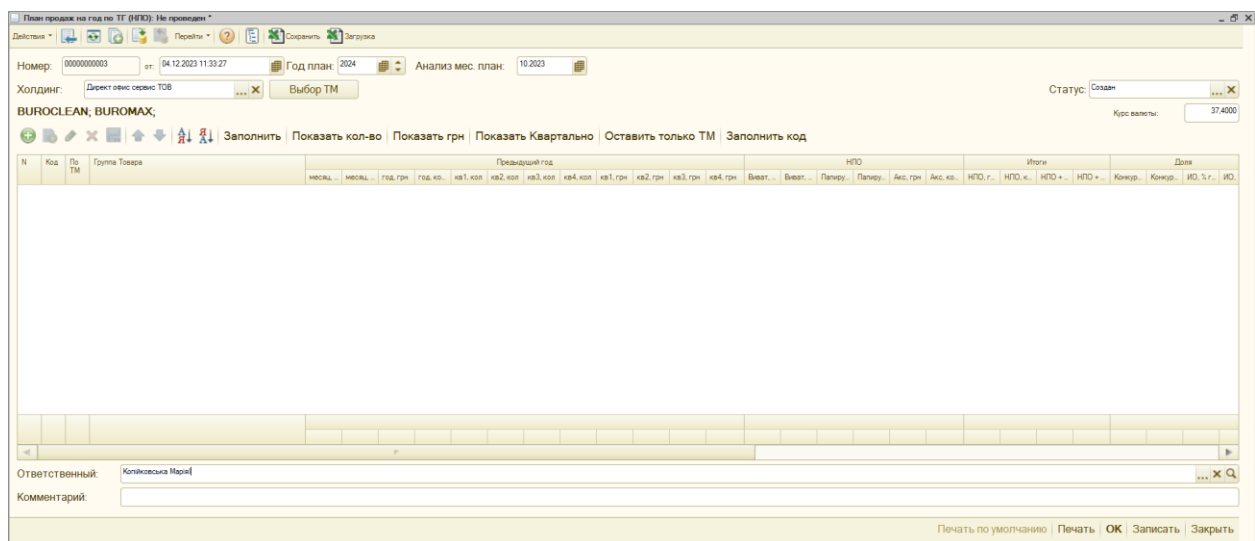


Рис. 1.10. Видяк документу в 1С

Документ також має свій унікальний номер та дату якою було створено даний документ. Код присвоюється для того щоб у разі пошуку аналітики, по необхідним маркетинговим групам та холдингу можна було знайти необхідний документ.

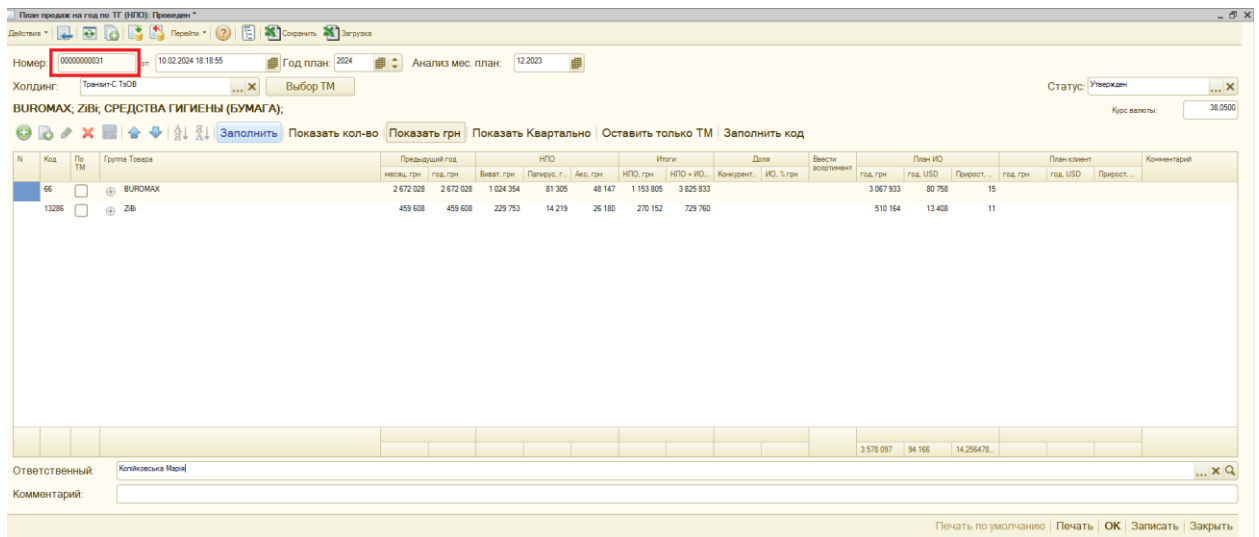


Рис. 1.11. Унікальний номер документу

Також є поле відповідний, дане поле заповнюється автоматично після створення присвоюється йому значення відповідального менеджера, який створив документ.

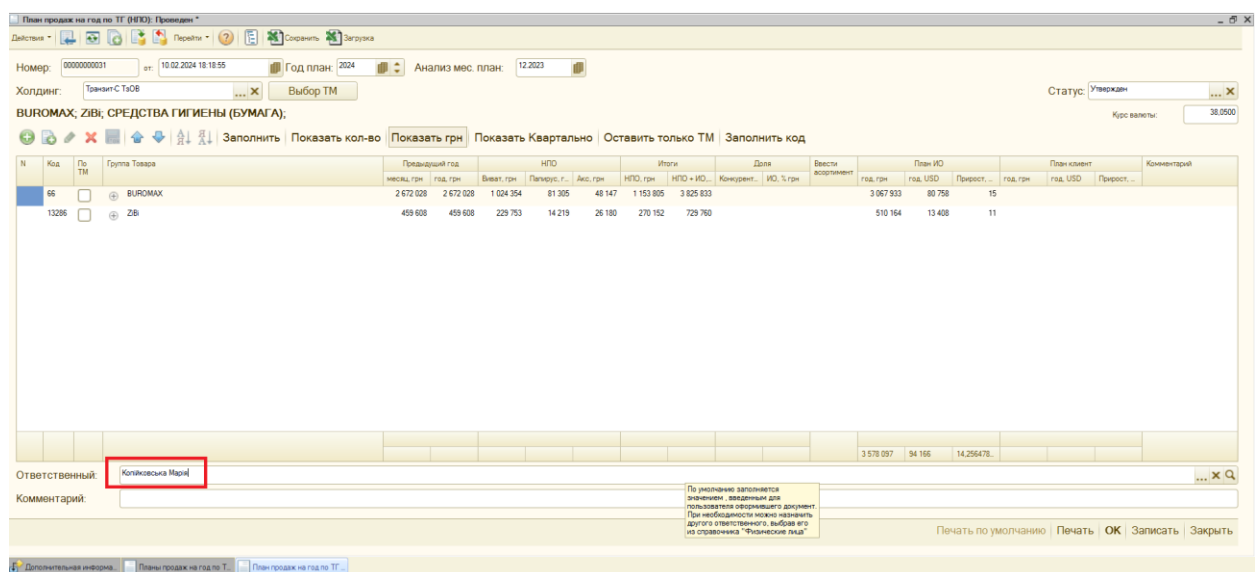


Рис. 1.12. Поле «відповідальний»

Поле коментар в даному випадку відповідає за додаткову інформацію, яку при необхідності можна вписати.

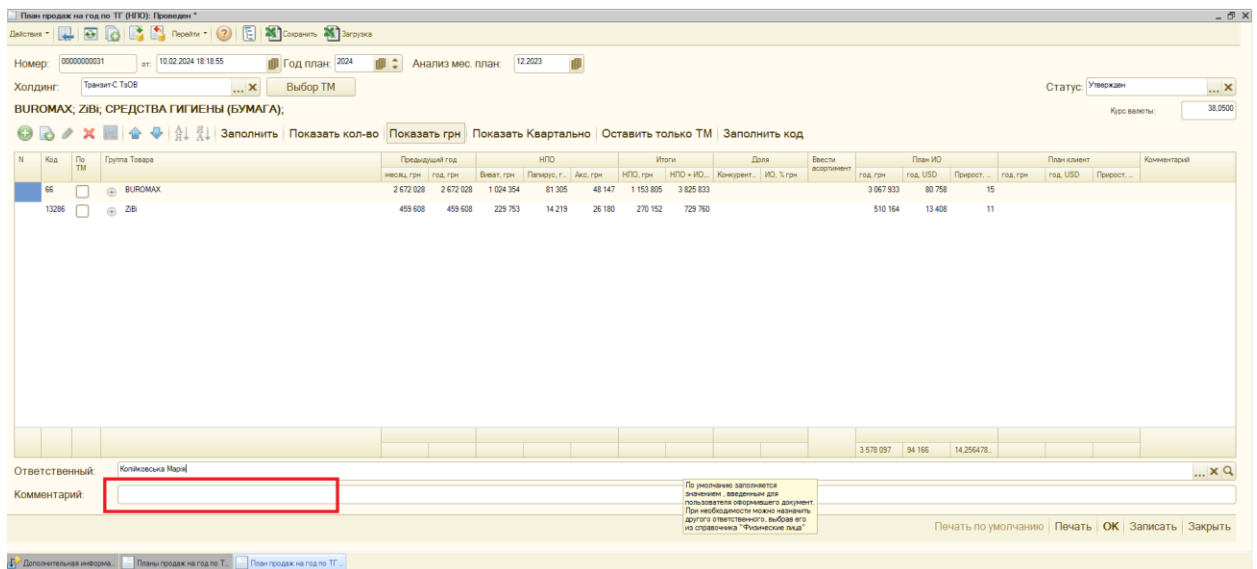


Рис. 1.12. Поле «комментар»

Статус документу, при створенні автоматично надається та проставляється статус «Створений».

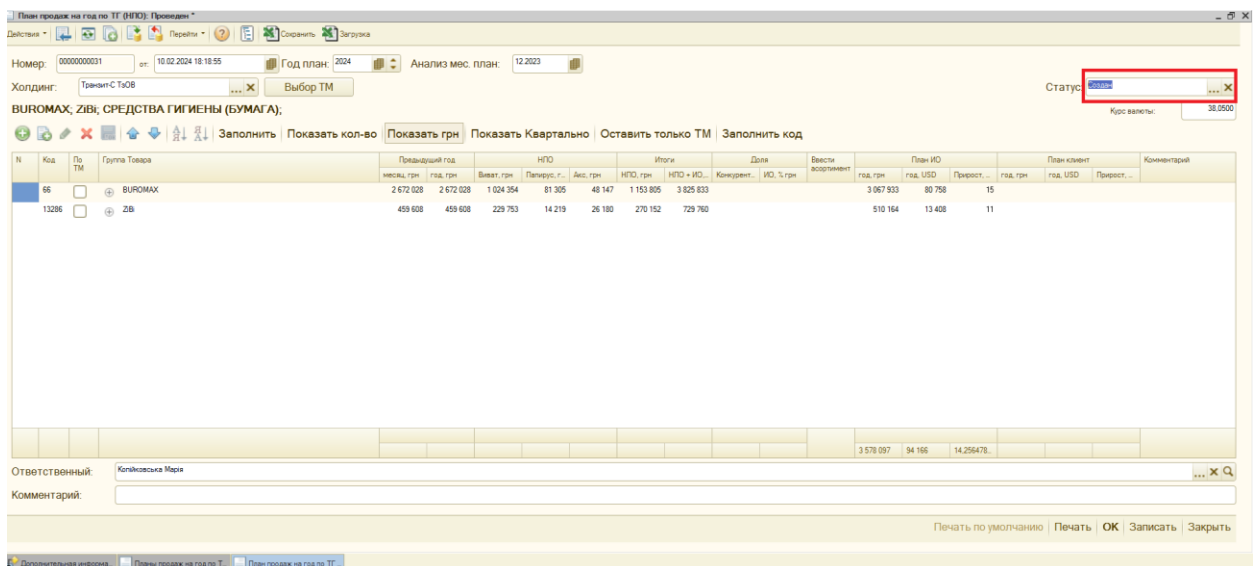


Рис. 1.13. Статус який присвоюється документу при створенні

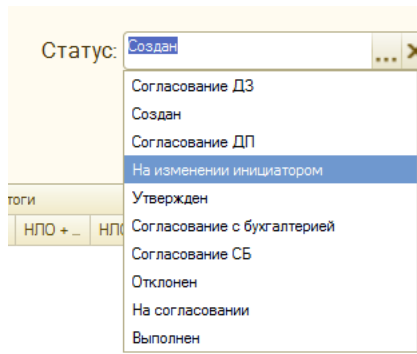


Рис. 1.14. Статуси яких може набувати документ

Як видно з вище наведеного скріншота також є й інші статуси, які може мати даний документ. В більшості випадків це статус «Створений» та «Погоджений».

Процес погодження даного документу виглядає наступним чином.

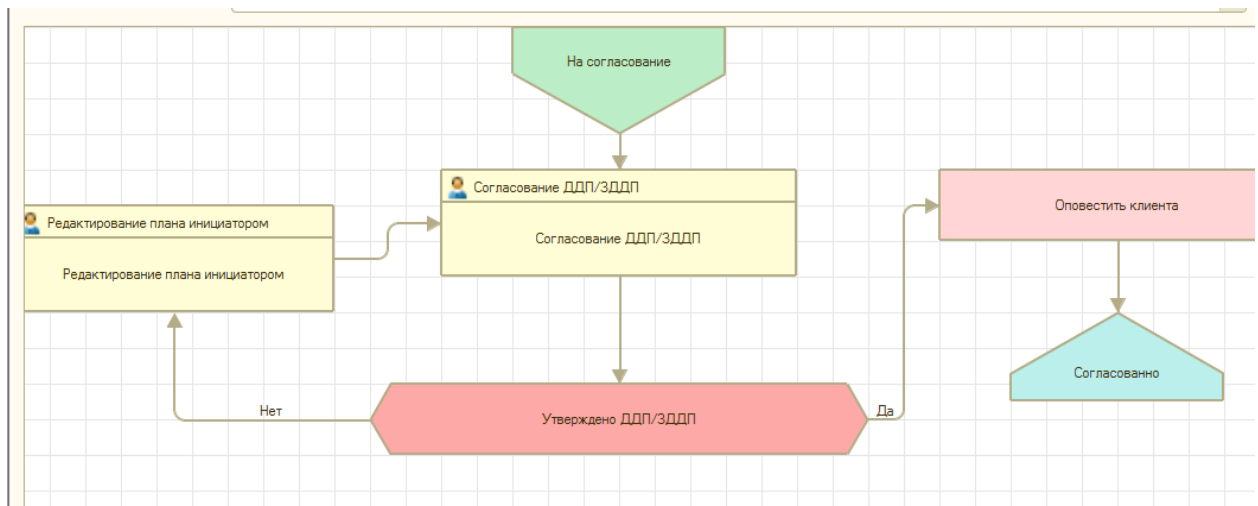


Рис. 1.15. Процес погодження документу

## 1.4. Аналіз ефективності

Аналіз того, наскільки ефективним є використання даного доопрацювання в компанії, є важливим для оцінки того, наскільки цей інструмент впливає на успіх компанії та на оптимізацію її операцій. Для проведення такого аналізу можна врахувати деякі основні елементи:

- Покращення продажів. Зростання продажів після впровадження доопрацювання є одним із основних показників ефективності. Загальний обсяг продажу, середній чек, конверсія та інші метрики можуть використовуватися для вимірювання цього.
- Оптимізація ресурсів. Ефективне використання ресурсів, включаючи людські ресурси, гроші та час, також є важливим показником. Доопрацювання може підвищити прибуток і рентабельність, якщо це полегшує розподіл ресурсів і зниження витрат.
- Здатність компанії відстежувати та реагувати на зміни на ринку також є важливим показником. Компанії можуть бути більш конкурентоспроможними та заробляти більше, якщо впроваджений документ дозволяє їм швидше реагувати на ринкові тенденції та зміни у споживчому попиті.
- Планування та прийняття управлінських рішень. Впровадження доопрацювання може допомогти керівництву компанії приймати розумні та швидкі рішення. Документ, який містить правдиву та зрозумілу інформацію, може підвищити ефективність вирішення проблем і досягнення стратегічних цілей.
- Більш точне управління фінансами. Цей документ дозволяє порівнювати плановані та фактичні показники, що допомагає керівництву компанії бути більш обізнаним у своєму фінансовому управлінні. Це полегшує швидке виявлення відхилень від плану та вчасне коригування планів.
- Покращена стратегічна напрямленість. Аналіз різниці між планованими та фактичними результатами допомагає виявити сильні та слабкі сторони

бізнесу. Це може вести до покращення стратегічних рішень та адаптації бізнес-планів залежно від реальних обставин.

- Ефективне використання ресурсів. Аналіз плану та факту допомагає виявляти витрати, які можуть бути оптимізовані, та визначати області, де можна підвищити ефективність використання ресурсів компанії.
- Підвищення мотивації персоналу. Відстеження фактичних результатів порівняно з планованими дозволяє персоналу бути більш свідомим своїх цілей та внеску в успіх компанії. Це може підвищити рівень мотивації та відповідальності серед працівників.
- Зниження ризиків. Аналіз плану та факту допомагає виявляти проблемні аспекти діяльності компанії та реагувати на них до того, як вони можуть стати серйозною загрозою для бізнесу.

Дану аналітику ефективності можна було розглянути лише в рамках компанії, в якій було впроваджено цю зміну.

В цілому, аналіз ефективності впровадження вищезазначеного доопрацювання допоможе компанії оцінити вплив цього інструменту на їхні бізнес-процеси та прийняти відповідні заходи для оптимізації та покращення.

### **1.3. Висновки до розділу 1**

До висновків 1 розділу можна віднести, що розробка документу план-фактного аналізу є важливим етапом в управлінні та стратегічному плануванні для багатьох організацій. Цей документ дозволяє відстежувати ефективність стратегії продажу та визначати, наскільки результати відповідають поставленим цілям і прогнозам. Особливості розробки документу план-фактного аналізу включають:

- Чітке визначення вимог. Для успішної розробки документу необхідно чітко визначити вимоги до функціональності, формату та змісту звіту. Це допоможе уникнути непорозумінь та забезпечить зручність користувачам.
- Збір та обробка даних. Ефективна розробка документу потребує систематичного збору та обробки даних про плановані та фактичні обсяги

продажу. Важливо мати доступ до достовірної та актуальної інформації для аналізу.

- Аналіз та інтерпретація результатів. Розробка документу передбачає аналіз отриманих даних та інтерпретацію результатів. Важливо виявити тенденції, причини відхилень та можливості для вдосконалення стратегії продажу.
- Врахування потреб користувачів. Під час розробки документу слід враховувати потреби та очікування користувачів. Документ повинен бути зрозумілим, зручним у використанні та містити необхідну інформацію для прийняття управлінських рішень.
- Розробка корекційних заходів. Результати аналізу документу план-фактного аналізу можуть вказати на необхідність коригування стратегії продажу. Розробка рекомендацій та корекційних заходів є важливою складовою процесу розробки звіту.

Загалом, розробка документу план-фактного аналізу вимагає уваги до деталей, аналітичних навичок та здатності до ефективного управління інформацією. Цей документ є важливим інструментом для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та досягнення стратегічних цілей компанії.

## РОЗДІЛ 2

### АНАЛІЗ ДАНОГО ДООПРАЦЮВАННЯ

#### 2.1. Використання даного документу в роботі

Після того, як доопрацювання було виконано варто відзначити що менеджер продажу може використовувати даний документ для аналізу, керування та оптимізації процесів продажу, а також для досягнення стратегічних цілей компанії. Ось кілька способів, якими він може користуватись документом:

- Оцінка продажів. Менеджер може використовувати документ для оцінки поточних обсягів продажу порівняно з планованими цілями. Це дозволить визначити, наскільки ефективно виконуються заплановані стратегії продажу та чи досягаються поставлені цілі.
- Виявлення тенденцій. Документ допомагає менеджеру виявити тенденції у зміні попиту на товари або послуги, а також інші фактори, які можуть впливати на результати продажу. Наприклад, він може помітити зростання або спад попиту на певний товар і відповідно адаптувати стратегії продажу.
- Планування та прогнозування. Документ допомагає менеджеру удосконалити стратегії та прогнозувати майбутні результати на основі аналізу минулих даних. Він може використовувати цю інформацію для планування ресурсів, розробки бюджету та встановлення цілей на майбутні періоди.
- Прийняття управлінських рішень. Документ надає менеджеру обґрунтовану інформацію для прийняття управлінських рішень щодо стратегій продажу, розподілу ресурсів та розвитку бізнесу. Він може використовувати звіт для визначення пріоритетів та планування дій для досягнення поставлених цілей.

Кафедра КІТ				НАУ 24 10 59 000 ПЗ						
Виконала	Копійковська М.Ю.			АНАЛІЗ ДАНОГО ДООПРАЦЮВАННЯ	Літера	Аркуш	Аркушів			
Керівник	Куклінський М.В.						23	15		
Консульт.						УС-411гр 122				
Н. контроль	Шевченко О.П.									
Зав.Каф	Савченко А.С.									

- Аналіз ефективності акцій та заходів: менеджер може використовувати документ для аналізу ефективності проведених акцій та заходів з метою збільшення продажів. Він може виявити, які заходи були найбільш успішними та належним чином адаптувати стратегії.

В цілому, даний документ є потужним інструментом для менеджера продажу, який допомагає зрозуміти ситуацію на ринку, визначити тенденції та прийняти обгрунтовані управлінські рішення для досягнення успіху в сфері продаж.

## **2.2. Аналіз як дане доопрацювання вплинуло на бізнес процеси в цілому**

Взагалі кажучи, доопрацювання можуть вплинути на операції компанії на багатьох рівнях і допомогти оптимізувати та покращити їх. Ось деякі важливі способи, якими це може відбуватися:

- Оптимізація стратегій продажу. Цей документ дозволяє оцінити, наскільки ефективними зараз є стратегії продажу, а також визначити їхні недоліки. Компанія може використовувати цю інформацію для планування, змінюючи ціни, маркетингові кампанії або асортимент товарів.
- Планування та бюджетування. Документ містить інформацію про те, як компанія планує бюджет і розподіляє ресурси. На основі цього можна визначити, в яких сферах бізнесу можна зменшити витрати та які потребують більшого фінансування.
- Підвищення ефективності продажів. Документ допомагає визначити, які ресурси, такі як матеріальні, фінансові та людські, мають найбільший вплив на результати продажу. Це дозволяє компаніям ефективно розподіляти та використовувати ресурси.
- Моніторинг ринкових тенденцій: документ дозволяє компаніям відстежувати ринкові тенденції та зміни, що дозволяє їм бути більш адаптивними та адаптивними до змін у конкурентному середовищі.
- Покращення стратегій прийняття рішень. Цей документ допомагає керівництву компанії приймати рішення щодо стратегій продажу, розподілу

ресурсів і розвитку бізнесу. Це допомагає компаніям бути більш успішними та конкурентоспроможними на ринку.

Аналіз впливу внесених змін на бізнес-процеси включає в себе оцінку різниці у витратах, прибутках, продуктивності та інших ключових метриках до та після впровадження нових стратегій чи систем.

Щоб провести аналіз, дані про витрати та прибуток повинні бути зібрана до та після впровадження змін. Порівняння цих даних допоможе визначити, як зміни вплинули на фінансовий результат компанії. Крім того, можна провести опитування серед співробітників для визначення змін у продуктивності, задоволеності роботою та інших факторах, пов'язаних із роботою.

Аналіз даних і результатів дозволяє визначити, чи зміни покращили процеси компанії та як ці зміни вплинули на загальну ефективність компанії.

Після збору даних було виявлено, що час менеджера, вивільнений за допомогою розрахунків, які зараз виконує система автоматично, становить більше ніж 15% відстоїв. Це є хорошим показником.

Якщо розглядати покращення системи в цілому, то можна сказати, що використання такої стратегії для пошуку проблемних місць, коли розрахунок виконується вручну спеціалістом, а автоматизація певної частини або цілого процесу призводить лише до покращення.

За допомогою цього доопрацювання витрати компанії зменшилися, оскільки в цьому випадку менеджери продажів розглядали можливість найняти додаткових співробітників, оскільки необхідні розрахунки займали значну частину часу менеджерів. Зараз система самостійно виконує розрахунки та аналітику, що дозволяє менеджерам звільнити час для виконання інших обов'язків.

### **2.3. Порівняльний аналіз до і після доопрацювання**

#### *До доопрацювання*

План-фактний аналіз продажу описаний достатньо поверхово, без конкретних прикладів чи методів виконання. Недостатня конкретизація кроків план-фактного аналізу, таких як визначення планованих продажів та збір фактичних даних. Відсутні чіткі методи та інструменти, що використовуються. Не надано вичерпного опису аналізу відхилень та розробки корекційних заходів, що може призвести до недостатнього розуміння процесу виявлення причин відхилень та його подальшого вирішення.

#### *Після доопрацювання*

Документ більш деталізований, з конкретними кроками та прикладами, що дозволяє краще зрозуміти процес план-фактного аналізу продажу. Включено конкретні методи та інструменти для виконання кожного кроку, що полегшує його реалізацію в практиці. Описано більш детально процес аналізу відхилень та розробки корекційних заходів, що дозволяє більш ефективно вирішувати проблеми та підвищує ймовірність досягнення поставлених цілей.

Щодо холдингу по певним торговим групам, після доопрацювання документу можливо було б додати аналітичний розділ, де враховуються специфічні потреби та характеристики кожної торгової групи. Це дозволить здійснювати більш точні та індивідуалізовані аналізи для кожного сегменту бізнесу, що підвищить ефективність стратегічного планування та управління.

### **2.4. Оцінка ефективності впровадження рекомендацій**

Після завершення роботи над документом, який містить опис плану-факту аналізу продажу, очікується значне покращення ефективності впровадження рекомендацій. Це покращення може становити приблизно двадцять-тридцять відсотків. Ці фактори можуть сприяти цьому:

- Більш деталізований план. Новий документ охоплює всі аспекти процесу

аналізу продажів. Це зменшує ймовірність помилок і недорозумінь, які можуть виникнути під час виконання завдань.

- Чіткіше визначені цілі. Розповідь про те, як відбувається аналіз відхилень, допоможе краще зрозуміти, як досягти цих цілей. Це підвищить ймовірність того, що корекція буде завершена успішно.
- Систематизація інформації. Більш детальна інформація допоможе краще зібрати та організувати дані про продажі. Це дозволить більш ефективно використовувати інформацію для прийняття рішень і аналізу.
- Індивідуалізований аналіз. більш детальний аналіз для різних торгових груп покращить розуміння потреб кожного сегменту ринку. Це допоможе в розробці більш ефективних і точних стратегій продажу для кожного сегмента.

Доробка документу з планом-фактом аналізу продажу може допомогти менеджерам з продажу скоротити приблизно 25–35% часу, який раніше був витрачений на непотрібні розрахунки. Ці елементи можуть сприяти цьому:

- Більш структурована процедура аналізу. Новий документ містить чіткі кроки та методи аналізу, що дозволяє менеджерам витратити менше часу на пошук і вибір найкращих інструментів для аналізу продажів.
- Мінімізація ручних обчислень. Деталізація процесу допоможе автоматизувати велику кількість рутинних обчислень і аналізів, які раніше вимагали багато часу від менеджерів.
- Індивідуалізований аналіз для торгових груп. Чітке визначення аналізу для кожного сегменту ринку дозволить менеджерам зосередитися на найважливіших елементах, зменшуючи час, який витрачається на непотрібний аналіз зайвих даних.
- Зрозумілість та доступність інформації. Новий документ забезпечує кращу доступність та зрозумілість інформації, що дозволяє менеджерам швидше знаходити необхідні дані та приймати обґрунтовані рішення.

## 2.5. Висновки до розділу 2

Підводячи підсумки варто зазначити, що дане доопрацювання є важливим інструментом для компаній у вдосконаленні своїх бізнес-процесів. Він дозволяє керівництву та менеджерам отримати об'єктивну інформацію про результати продажу, ефективність стратегій та розподіл ресурсів. Цей звіт допомагає виявляти тенденції на ринку, адаптувати стратегії до змін, планувати бюджет та приймати обгрунтовані управлінські рішення. В результаті використання звіту компанії можуть підвищити свою конкурентоспроможність, оптимізувати використання ресурсів і досягати поставлених стратегічних цілей. Таким чином, звіт план-фактного аналізу відіграє важливу роль у розвитку бізнесу та забезпеченні його успішності.

На підставі проведеного аналізу відділу продажів можна зробити наступні висновки. Перш за все, аналіз показав, що планові показники, встановлені для відділу, в більшості випадків не досягаються, що може свідчити про неефективність деяких процесів чи стратегій. Далі, фактичні результати вказують на певні тенденції та проблемні аспекти, такі як нестача ресурсів, неефективне управління запасами або недостатня комунікація з клієнтами.

Аналіз дав можливість виявити потенційні можливості для вдосконалення процесів та стратегій відділу, щоб підвищити ефективність його роботи та досягти більш високих результатів.

Розділ "Аналіз даного доопрацювання" надає глибоке розуміння ситуації відділу продажів і створює основу для подальших дій з метою покращення його функціонування.

Додатково, аналіз план-фактного виконання надає можливість ідентифікувати конкретні причини відхилень між планованими та фактичними результатами. Це може бути корисно для управління ресурсами, планування бюджету та визначення пріоритетних напрямків удосконалення.

Детальне дослідження причин відхилень також допоможе уточнити стратегії та тактики, які потребують перегляду чи коригування. Наприклад, якщо виявлено,

що певні продукти не досягають планових обсягів продажу через низький попит на них на ринку, може бути необхідно переглянути маркетингові стратегії або навіть асортимент товарів.

Крім того, аналіз може розкрити потенційні можливості для підвищення ефективності та оптимізації процесів. Наприклад, якщо виявлено, що певні продукти мають високий рівень попиту, можна розглянути можливість збільшення їх виробництва або посилення маркетингової підтримки.

У кінцевому результаті, аналіз план-факту надає не лише звітність про результати, але й створює можливість для стратегічного вдосконалення діяльності відділу продажів, спрямованого на досягнення більш високих показників продажу та загального покращення ефективності підприємства.

## РОЗДІЛ 3

### РЕАЛІЗАЦІЯ ДООПРАЦЮВАННЯ

#### 3.1. Платформа для реалізації даного доопрацювання

##### *Платформа 1С та мова програмування*

Платформа 1С є однією з найпопулярніших у світі систем автоматизації управління підприємствами та бізнес-процесами. Ця платформа надає широкий спектр можливостей для розробки та впровадження різноманітних інформаційних систем, від облікових програм до ERP-систем великих корпорацій. У цій статті ми розглянемо ключові аспекти платформи 1С та мову програмування, що використовується для розробки програм на цій платформі.

Платформа 1С розроблена компанією "1С" з метою створення програмного забезпечення для автоматизації бізнес-процесів. Основні характеристики платформи включають:

- Інтегровану середу розробки (IDE): платформа 1С має потужну інтегровану середу розробки, яка надає зручні інструменти для створення, редагування та тестування програм.
- Можливості конфігурування: платформа дозволяє налаштувати програми під конкретні потреби клієнта, шляхом зміни налаштувань та додавання нового функціоналу.
- Гнучкість та масштабованість: від малих облікових систем до складних ERP-рішень до великих компаній, платформа 1С забезпечує гнучкість та масштабованість для будь-яких бізнес-систем.

Кафедра КІТ				НАУ 24 10 59 000 ПЗ			
Виконала	Копійковська М.Ю.			РЕАЛІЗАЦІЯ ДООПРАЦЮВАННЯ	Літера	Аркуш	Аркушів
Керівник	Куклінський М.В.					30	17
Консульт.					УС-411гр 122		
Н. контроль	Шевченко О.П.						
Зав.Каф	Савченко А.С.						

- Широкі можливості інтеграції. Платформа підтримує інтеграцію з іншими системами, такими як банківські програми, системи управління складом, CRM-системи та інші.

### *Мова програмування*

Основною мовою програмування для розробки на платформі 1С є мова програмування "1С:Підприємство". Основні характеристики цієї мови включають:

- Декларативний синтаксис: мова програмування 1С використовує декларативний синтаксис, який дозволяє зосередитися на описі бізнес-логіки програми, а не на деталях реалізації.
- Високорівневі конструкції. Мова надає високорівневі конструкції, що спрощує розробку та підтримку програм.
- Широкий функціонал. Мова має велику кількість вбудованих функцій та можливостей, що дозволяє розробникам ефективно виконувати різноманітні завдання.
- Можливості інтеграції: мова програмування 1С підтримує інтеграцію з іншими технологіями та мовами програмування, такими як SQL, JavaScript, XML та інші.

Платформа 1С та мова програмування 1С:Підприємство є потужними інструментами для розробки та впровадження інформаційних систем для різних бізнес-потреб. Їх гнучкість, масштабованість та можливості інтеграції роблять їх ідеальними вибором для автоматизації бізнес-процесів будь-якої складності.

Конфігуратор в 1С - це спеціальний інструмент для адміністрування та налаштування програмного забезпечення 1С:Підприємство. Він призначений для розробки, модифікації та управління конфігураціями, які визначають функціональність системи 1С. Конфігуратор дозволяє створювати нові рішення або адаптувати існуючі конфігурації до специфічних потреб підприємства.

Основні функції конфігуратора 1С:

- Розробка конфігурацій;
- Створення нових конфігурацій з нуля або на основі типових рішень;
- Додавання та редагування об'єктів конфігурації, таких як довідники,

- документи, журнали, звіти та обробки;
- Налаштування інтерфейсу та логіки роботи;
  - Визначення користувацьких інтерфейсів, форм та звітів;
  - Програмування бізнес-логіки за допомогою вбудованої мови 1С (мова програмування 1С:Підприємство);
  - Налаштування ролей та прав доступу користувачів до різних функцій системи;
  - Управління даними;
  - Імпорт та експорт даних між різними конфігураціями або системами;
  - Налаштування механізмів обміну даними з іншими інформаційними системами;
  - Тестування та відлагодження;
  - Запуск конфігурації у режимі відлагодження для тестування роботи програмних модулів;
  - Використання вбудованих інструментів для відлагодження коду, пошуку та виправлення помилок;
  - Оновлення та підтримка;
  - Здійснення оновлень конфігурації, включаючи встановлення нових версій типових рішень та впровадження власних доопрацювань;
  - Підтримка існуючих конфігурацій, виправлення помилок та вдосконалення функціоналу.

*Навіщо потрібен конфігуратор 1С:*

- Адаптація до потреб бізнесу. Кожне підприємство має свої унікальні бізнес-процеси, і конфігуратор дозволяє налаштовувати 1С під конкретні вимоги компанії;
- Автоматизація процесів. За допомогою конфігуратора можна автоматизувати рутинні операції, що підвищує ефективність роботи та зменшує кількість помилок;
- Розширення функціональності. Конфігуратор дозволяє додавати нові модулі та функціональність до системи 1С, щоб підтримувати розвиток

бізнесу та відповідати новим вимогам.

- Інтеграція з іншими системами. Налаштування обміну даними з іншими інформаційними системами підприємства, такими як CRM, ERP, системи бухгалтерського обліку тощо;
- Забезпечення безпеки даних. Встановлення прав доступу та ролей користувачів для захисту конфіденційної інформації та запобігання несанкціонованому доступу.

Інтерфейс конфігуратора виглядає наступним чином:

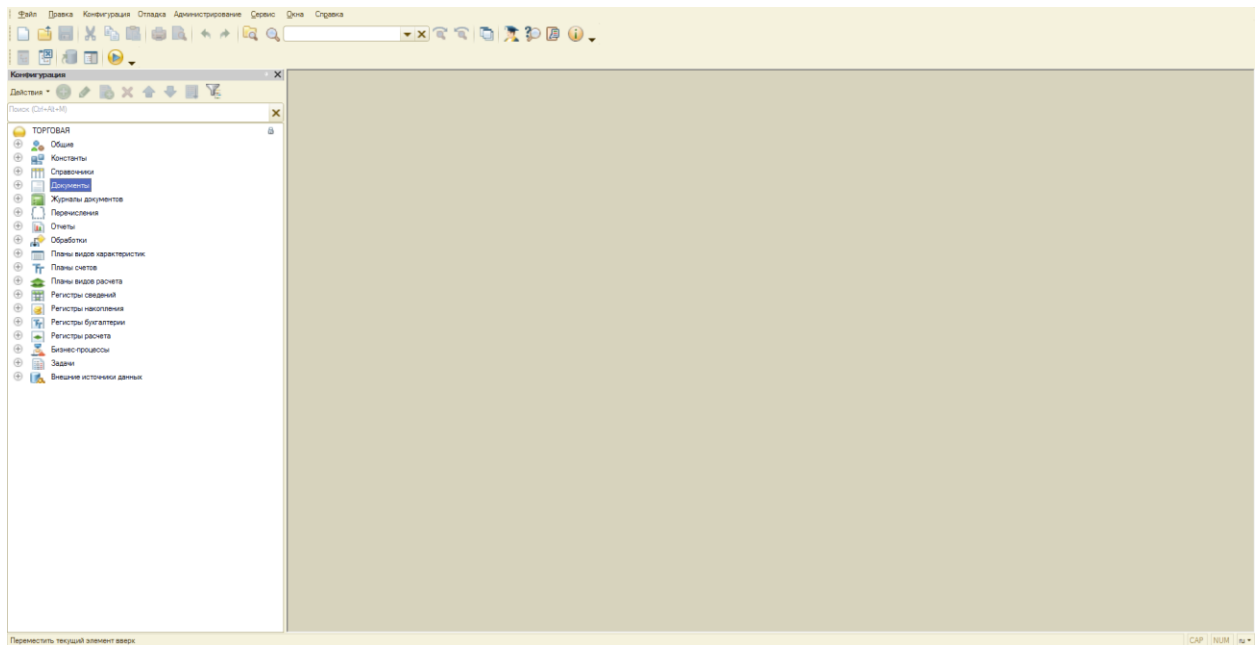


Рис. 3.1. Видяг інтерфейсу конфігуратора

### 3.2. Створення документу

У платформі 1С створення документів зазвичай відбувається за допомогою конфігурацій та мови програмування 1С:Підприємство.

Приклад створення документа "Реалізація товарів" за допомогою мови програмування. Припустимо, що ми хочемо створити документ "Реалізація товарів" зі списком товарів та їх кількостями.

```
Процедура СтворитиРеалізаціюТоварів()
DocumentProduct Sales = Documents.Product Sales.CreateDocument();
    // Заповнюємо заголовок документа
DocumentRealization of Products.Date = CurrentDate();
Document Sales of Products. Counterparty = Directories. Counterparties. Find By
Name("Name of Counterparty");
    // Додаємо товари до документа
Product1 = DocumentRealization of Products.Products.Add();
    Product1.Nomenclature =
Directories.Nomenclature.FindByCode("ProductCode1");
    Product1.Quantity = 10;
Product2 = DocumentRealization of Products.Products.Add();
    Product2.Nomenclature =
Directories.Nomenclature.FindByCode("ProductCode2");
    Product2.Quantity = 5;
    // Зберігаємо документ
DocumentRealization of Products.Write();
End of Procedure
```

У цьому прикладі було використано можливості мови програмування 1С для створення нового документа "Реалізація товарів", заповнення його даними (датою та контрагентом) і додавання товарів до цього документа.

Тепер перейдемо до створення документу в середовищі 1С. При відкритті модуля об'єкта через конфігуратор можна побачити 3 процедури та 1 функцію, а саме:

Procedure Processing Carrying out (Failure, Mode of Carrying out)

Function CheckForDuplicatesRows(Link, TablePartName = "Products", Column = "Product", Column2 = "", Failure = False, Title = "") Export

Procedure Processing Checking Filling (Refusal, Checkable Details)

ProcedureDeletionProcessing(Failure)

Перейдемо до першої процедури, яка називається ОбробкаПроведення.

Обробка проведення – це процедура, яка здійснюється у програмному забезпеченні 1С:Підприємство під час проведення документів. Вона призначена для автоматичного відображення даних документа в різних регістрах та інших об'єктах системи, що забезпечує коректний облік операцій та оновлення необхідної інформації в базі даних.

#### *Основні аспекти обробки проведення*

Відображення даних у регістрах: обробка проведення записує інформацію з документа до відповідних регістрів обліку (бухгалтерських, накопичувальних, розрахункових тощо). Ця процедура забезпечує оновлення залишків, облікових записів та інших даних, необхідних для коректного ведення обліку.

#### *Автоматизація облікових операцій*

В залежності від типу документа (наприклад, накладна, рахунок-фактура, акт виконаних робіт), обробка проведення автоматично виконує необхідні облікові записи. Це зменшує кількість ручної роботи та знижує ризик помилок.

#### *Взаємодія з іншими документами та об'єктами*

Обробка проведення може взаємодіяти з іншими документами та об'єктами системи для коректного відображення комплексних бізнес-процесів. Наприклад, при проведенні документа "Прихід товарів" можуть автоматично оновлюватися залишки товарів на складах.

### *Перевірка даних та бізнес-логіка*

Під час проведення можуть виконуватися різні перевірки та контрольні дії, такі як перевірка коректності введених даних, наявність товарів на складі, відповідність нормативам та правилам обліку. Також може виконуватися бізнес-логіка, наприклад, розрахунок податків або амортизації.

### *Як працює обробка проведення*

Ініціація: обробка проведення запускається, коли користувач натискає кнопку "Провести" або аналогічну команду у вікні документа.

Обробка даних: система зчитує дані з документа та виконує всі необхідні операції, визначені в програмному коді для даного типу документа.

Запис у реєстри: відповідні записи вносяться до реєстрів обліку. Наприклад, для бухгалтерського обліку це можуть бути проводки, для накопичувального обліку – зміни залишків на складах.

Підтвердження проведення: якщо всі операції успішно виконані, документ вважається проведеним, і його статус змінюється на "Проведено". Це означає, що дані документа враховані в системі обліку.

Значення обробки проведення: коректний облік: Забезпечує точне відображення всіх господарських операцій у системі обліку, що є основою для ведення бухгалтерського, податкового та управлінського обліку.

Автоматизація: зменшує ручну роботу бухгалтерів та інших користувачів, автоматизуючи рутинні облікові операції.

Контроль та перевірка: виконує перевірки даних та забезпечує дотримання правил обліку, що допомагає уникнути помилок та неточностей.

Інтеграція бізнес-процесів: дозволяє взаємодіяти з іншими документами та об'єктами системи, забезпечуючи інтегрованість і послідовність облікових даних.

Таким чином, обробка проведення є критично важливою функцією у програмному забезпеченні 1С:Підприємство, яка забезпечує автоматизацію, точність та цілісність облікових даних.

Request = New Request;

Request.Text =

```

"CHOOSE
|     _Sales PlanByTM.Date,
|     _Sales PlanByTM.Link
|FROM
|     Document._Sales Plan By Trademark HOW TO _Sales Plan By Trademark
|WHERE
|     MONTH(_SalesPlanByTM.Month) = MONTH(&Date)
|     AND YEAR(_SalesPlanByTM.Month) = YEAR(&Date)
|     AND             _Sales             PlanByTM.Status             =
VALUE(Enumeration._OrderStatus.Approved)
|     And _SalesPlanByTM.Passed = &Passed";
Query.SetParameter("Date", Month);
Request.SetParameter("Passed", True);
Result = Query.Run();
SelectRecords = Result.Select();
If RecordSelection.Count(>1 Then
    Notify("There can only be one approved document per month.",
MessageStatus.VeryImportant);
    Refuse = True;
endIf;
Request = New Request(RequestText);
Request.SetParameter("Start of Year", Start of Year (Date));
Request.SetParameter("Link", Link);
RegisterRecordSet = InformationRegisters.SalesPlanTM.CreateRecordSet();
SetRegisterRecords.Selection.Document.Set(Link);
RegisterRecordSet.Read();
RegisterRecordSet.Clear();
RegisterRecordSet.Load(Request.Execute().Unload());
RegisterRecordSet.Write();

```

### *Обробка Перевірка заповнення*

Procedure Processing Checking Filling (Refusal, Checkable Details)

//Failure = CheckForDuplicatesRows(Link,"TabularPart","TradeMark")

End of Procedure

Обробка перевірки заповнення в програмному забезпеченні 1С:Підприємство – це процес автоматичної перевірки правильності та повноти заповнення документів або інших об'єктів системи. Ця обробка допомагає виявляти помилки, невідповідності або пропущені дані перед проведенням документа або виконанням іншої ключової операції.

### *Основні аспекти обробки перевірки заповнення*

Перевірка обов'язкових полів: система перевіряє, чи всі обов'язкові поля у формі документа або об'єкта заповнені. Якщо якийсь з обов'язкових полів не заповнене, система видасть відповідне повідомлення або помилку.

Перевірка коректності даних: перевіряються значення полів на відповідність встановленим критеріям або правилам. Наприклад, перевірка формату дат, відповідність числових значень діапазону, коректність введених кодів або посилань на довідники.

Логічні перевірки: перевіряється логічна узгодженість даних. Наприклад, дата завершення не може бути раніше дати початку, або кількість товару не може перевищувати залишок на складі. Можуть проводитися перехресні перевірки між різними полями або розділами документа.

Повідомлення про помилки: у разі виявлення помилок або невідповідностей, користувач отримує повідомлення про необхідність виправлення даних. Повідомлення можуть бути різного типу: попередження (інформаційні) або помилки (які блокують подальші дії до їх виправлення).

### *Як працює обробка перевірки заповнення*

Ініціація: перевірка може бути ініційована автоматично при збереженні або проведенні документа, а також вручну користувачем через спеціальну команду або кнопку у формі документа.

Виконання перевірок: система виконує всі визначені перевірки для поточного документа або об'єкта. Ці перевірки можуть бути визначені в конфігурації та включати як стандартні правила, так і специфічні для конкретної організації.

Відображення результатів: результати перевірки відображаються у вигляді повідомлень або спливаючих вікон, що інформують користувача про виявлені проблеми та надають рекомендації щодо їх виправлення.

Коригування даних: користувач виправляє виявлені помилки або заповнює відсутні дані згідно з отриманими повідомленнями. Після виправлення даних може бути повторно виконана перевірка для підтвердження їх коректності.

Значення обробки перевірки заповнення: забезпечення точності даних: Перевірка допомагає виявляти помилки або пропуски в даних до їхнього збереження або проведення, що забезпечує точність і надійність облікових записів.

Автоматизація контролю: автоматичні перевірки дозволяють знизити кількість ручної роботи, пов'язаної з перевіркою даних, та зменшити ризик людських помилок.

Підвищення ефективності роботи: користувачі отримують зручний інструмент для оперативного виявлення та виправлення помилок, що прискорює процес введення та обробки даних.

Дотримання бізнес-правил: перевірки можуть включати специфічні бізнес-правила, що забезпечує дотримання внутрішніх регламентів та стандартів компанії.

Таким чином, обробка перевірки заповнення є важливою складовою частиною забезпечення якості та коректності даних в системі 1С:Підприємство, що допомагає підтримувати високу точність та надійність облікових операцій.

Наступна процедура Обробка видалення проведення (або "розпроведення") в програмному забезпеченні 1С:Підприємство – це процес, який анулює або скасовує обробку проведення документа. Це означає, що всі записи, які були створені в результаті проведення документа, видаляються або анулюються, повертаючи систему до стану, який був до проведення цього документа.

### *Основні аспекти обробки видалення проведення*

Видалення записів з реєстрів: усі записи, зроблені в реєстрах обліку під час проведення документа, повинні бути видалені або анульовані. Це може стосуватися бухгалтерських проводок, змін залишків на складах, розрахункових даних тощо.

Відновлення попереднього стану: видалення проведення повертає стан облікових даних до того, який був до проведення документа. Наприклад, якщо документ зменшував залишки на складі, розпроведення поверне ці залишки до попереднього рівня.

Контроль та перевірки: система може виконувати різні перевірки перед тим, як дозволити видалення проведення, щоб переконатися, що цей процес не призведе до некоректних або суперечливих даних. Наприклад, можуть перевірятися зв'язки з іншими документами або залежність від результатів проведення інших операцій.

Анулювання операцій: у деяких випадках, замість видалення записів, вони можуть бути позначені як анульовані. Це дозволяє зберігати історію змін, але виключає ці записи з активних розрахунків та звітів.

### *Як працює обробка видалення проведення*

Ініціація: процес розпроведення зазвичай ініціюється користувачем, коли він обирає відповідну команду (наприклад, "Видалити проведення") в інтерфейсі документа.

Перевірка умов: система перевіряє умови, необхідні для видалення проведення. Це можуть бути перевірки на відсутність зв'язків з іншими документами або завершених процесів, залежних від даного проведення.

Видалення записів: після успішної перевірки система видаляє або анулює записи, створені під час проведення документа. Це може включати зворотні проводки в бухгалтерських реєстрах, коригування залишків на складах тощо.

Зміна статусу документа: після успішного видалення проведення статус документа змінюється на "Не проведено", що означає, що його дані більше не враховуються в поточному обліку.

### *Значення обробки видалення проведення:*

- Коректність обліку. Видалення проведення дозволяє виправляти помилки, зроблені при проведенні документа, забезпечуючи точність облікових даних.
- Гнучкість управління даними. Дозволяє користувачам коригувати документи, якщо зміни в бізнес-процесах або даних потребують перерахунку або перегляду.
- Історія змін. У випадках анулювання записів, а не повного їх видалення, забезпечується збереження історії змін, що важливо для аудиту та аналізу.

Обробка видалення проведення є важливою функцією для підтримки коректності та актуальності даних в системі 1С:Підприємство, дозволяючи користувачам управляти обліковими записами та документами відповідно до поточних потреб бізнесу.

ProcedureDeletionProcessing(Failure)

//Clear movements in the information register

RegisterRecordSet = InformationRegisters.SalesPlanTM.CreateRecordSet();

SetRegisterRecords.Selection.Document.Set(Link);

RegisterRecordSet.Read();

RegisterRecordSet.Clear();

RegisterRecordSet.Write();

End of

Останньою є функція перевірки на дублі рядків. Дана функція призначена для виявлення і усунення повторюваних записів у таблицях або документах. Дублі рядків можуть призводити до помилок в обліку, аналітиці та звітності, тому важливо вчасно їх виявляти та усувати.

### *Основні аспекти функції перевірки на дублі рядків*

Визначення дублікатів: дублікатами можуть вважатися рядки, які мають однакові значення в певних ключових полях. Наприклад, у таблиці замовлень дублями можуть бути записи з однаковими номерами замовлення і датами. Ключові

поля для перевірки на дублі визначаються відповідно до бізнес-логіки та потреб конкретної організації.

#### *Механізм перевірки*

Функція перевірки на дублі рядків сканує таблицю або документ на предмет повторюваних записів за визначеними ключовими полями. Може використовуватися різні методи пошуку дублікатів, включаючи пряме порівняння значень, використання хеш-функцій або спеціалізованих алгоритмів для виявлення схожих записів.

#### *Обробка дублікатів*

Виявлені дублікати можуть бути автоматично видалені, позначені для подальшої обробки або об'єднані в один запис. В деяких випадках користувачеві надається можливість вибору дій щодо виявлених дублікатів (наприклад, видалити, об'єднати або залишити без змін).

#### *Як працює функція перевірки на дублі рядків*

Ініціація: перевірка на дублі рядків може бути ініційована автоматично при збереженні документа або вручну за допомогою спеціальної команди чи кнопки в інтерфейсі програми.

Сканування даних: система сканує вибрану таблицю або документ, аналізуючи значення ключових полів у кожному рядку для виявлення дублікатів.

Відображення результатів: результати перевірки відображаються у вигляді списку дублікатів або відповідного повідомлення користувачу. Можуть надаватися додаткові дані для прийняття рішень щодо обробки дублікатів.

Обробка результатів: в залежності від налаштувань, система може автоматично обробити дублікати (видалити або об'єднати) або запропонувати користувачу вибрати необхідну дію.

Значення функції перевірки на дублі рядків:

- Уникнення повторюваних записів допомагає підтримувати високу якість та цілісність даних у системі;
- Усунення дублікатів забезпечує більш точні та надійні результати аналітичних звітів;

- Автоматична перевірка на дублі рядків знижує навантаження на користувачів, зменшуючи кількість ручної роботи та помилок;
- Видалення дублікативних записів може зменшити обсяг даних, що зберігаються в системі, покращуючи її продуктивність.

Таким чином, функція перевірки на дублі рядків є важливим інструментом для підтримки якості даних в програмному забезпеченні 1С:Підприємство та інших інформаційних системах.

```
DocName = Link.Metadata().Name;
```

```
YesAdditional = Column2 <> "";
```

```
Request = New Request;
```

```
Query.Text = "SELECT
```

```
| Doc." + Column + " AS ID,
```

```
| PRESENTATION(Doc." + Column + ") AS Reconciliation," + ?(There
```

```
isAdditional,"
```

```
| REPRESENTATION(Doc." + Column2 + ") AS Reconciliation2,", "")) + "
```

```
| Doc.Line Number AS Line Number,
```

```
| DocCopy.Line Number AS Line NumberCopy
```

```
|FROM
```

```
| Document." + DocName + "." + TablePartName + " AS Doc
```

```
| CONNECTION Document." + DocName + "." + TablePartName + " AS
```

```
DocCopy
```

```
| Software Doc." + Column + "= DocCopy." + Column + "
```

```
| And Doc.LineNumber <DocCopy.LineNumber" + ?(There
```

```
isAdditionally,"
```

```
| And Doc." + Column2 + "= DocCopy." + Column2, "")) + "
```

```
|WHERE
```

```
| Doc.Link = &Link
```

```
| And DocCopy.Link = &Link
```

```
|
```

```
|ORDER BY
```

```
| ID,  
| RowNumber";
```

### 3.3. Висновок до розділу 3

У процесі доопрацювання документа на платформі 1С:Підприємство було реалізовано низку важливих функцій та процедур, що забезпечують підвищення якості даних та ефективності облікових процесів. До ключових аспектів доопрацювання належать функція перевірки на дублі рядків, обробка проведення документів, а також перевірка заповнення даних.

Реалізація цих функцій забезпечила наступні переваги:

- Забезпечення цілісності та точності даних: функція перевірки на дублі рядків дозволяє автоматично виявляти та усувати повторювані записи, що сприяє підтриманню високої якості даних у системі. Це забезпечує коректність облікових записів і підвищує точність аналітичних звітів.
- Підвищення ефективності облікових процесів: автоматизація перевірки заповнення даних зменшує кількість ручної роботи та знижує ризик помилок, пов'язаних з пропущеними або некоректними даними. Використання обробки проведення документів забезпечує правильне відображення даних у регістрах обліку, що дозволяє зменшити трудомісткість і час на обробку документів.
- Оптимізація управління даними: виявлення та усунення дублікатів допомагає зменшити обсяг даних, що зберігаються в системі, покращуючи продуктивність програмного забезпечення. Це також сприяє більш ефективному використанню ресурсів системи та забезпечує швидкий доступ до актуальних даних.
- Підтримка бізнес-логіки та дотримання стандартів: виконання логічних перевірок і контроль за дотриманням бізнес-правил забезпечує відповідність даних внутрішнім стандартам і регламентам компанії. Це дозволяє уникнути невідповідностей та помилок, що можуть вплинути на прийняття управлінських рішень.

Таким чином, доопрацювання документа на платформі 1С:Підприємство з використанням описаних функцій та процедур забезпечило значне покращення

якості даних, підвищення ефективності облікових процесів і оптимізацію управління інформацією. Це сприяє підвищенню загальної продуктивності системи та забезпечує точність і надійність облікових операцій в організації.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання роботи було здійснено доопрацювання та створення документа план-фактного аналізу на платформі 1С:Підприємство. Це доопрацювання включало розробку і впровадження ключових функцій і процедур, що забезпечують підвищення ефективності та точності облікових процесів.

### *Розробка документу*

Було розроблено документ план-фактного аналізу, що дозволяє здійснювати порівняння планових та фактичних показників. Визначено ключові поля та структуру документа, що забезпечує зручність введення та аналізу даних.

### *Написання технічного завдання*

Було складено детальне технічне завдання, яке визначає вимоги до функціональності та інтеграції документа в існуючу систему. Технічне завдання забезпечило чітке розуміння цілей і обсягу робіт для розробників.

### *Аналіз доопрацювання*

Використання документа в роботі. Документ план-фактного аналізу успішно інтегровано в робочі процеси компанії, що дозволило здійснювати точне та оперативне порівняння планових і фактичних даних. Це сприяло підвищенню якості управлінських рішень та більш ефективному контролю за виконанням планів.

### *Вплив на бізнес-процеси*

Впровадження документа забезпечило автоматизацію рутинних операцій, зменшення часу на обробку даних та зниження ризику помилок. Це дозволило оптимізувати бізнес-процеси, підвищити їх прозорість та керованість.

### *Платформа*

Платформа 1С:Підприємство забезпечила гнучкість та масштабованість рішення, що дозволило легко інтегрувати новий документ у існуючу інфраструктуру. Використання цієї платформи надало можливість автоматизувати перевірку даних, обробку проведення та виявлення дублікатів.

Використані функції та процедури:

- Обробка проведення документів. Забезпечила автоматичне відображення даних документа в різних реєстрах, що забезпечує коректний облік операцій.
- Перевірка заповнення даних. Автоматичні перевірки гарантують повноту та правильність заповнення документів, знижуючи ризик помилок.
- Перевірка на дублі рядків. Виявлення та усунення дублікатів забезпечує цілісність даних та оптимізує облік.

Доопрацювання та створення документа план-фактного аналізу на платформі 1С:Підприємство дозволило значно підвищити якість і ефективність облікових процесів в організації. Використання автоматизованих перевірок, обробок проведення та функцій виявлення дублікатів забезпечило точність даних, зменшило ризик помилок і підвищило продуктивність системи. Це доопрацювання сприяло оптимізації бізнес-процесів, підвищенню прозорості та керованості, що в цілому позитивно вплинуло на діяльність компанії та якість управлінських рішень.

## СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. International Institute of Business Analysis. URL: <https://www.iiba.org/professional-development/career-centre/what-is-business-analysis/> (дата звернення: 05.05.2024)
2. Information for the technical task – Website. URL: <https://websait.uz.ua/en/website-development/informatsiya-tz/> (дата звернення 05.05.2024)
3. Документація для написання технічного завдання. URL: <https://encomage.com/2020/04/27/how-to-write-technical-task/> (дата звернення: 21.05.2024)
4. Уроки системного адміністрування. Детальний ввід в конфігуратор. URL: <https://itsheff.kz/howto/uroki-sistemnogo-administrirovaniya-1s/zachem-nuzhen-konfigurator-1s.html> (дата звернення: 05.05.2024)
5. Документація по конфігуратору платформи 1С:Підприємство. URL: [https://stimul.kiev.ua/materialy.htm?a=konfigurator\\_1](https://stimul.kiev.ua/materialy.htm?a=konfigurator_1) (дата звернення 05.05.2024)
6. Хто такий бізнес-аналітик? Детальне пояснення та розбір. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Business\\_analytics](https://en.wikipedia.org/wiki/Business_analytics) (дата звернення: 20.05.2024)
7. Документація по 1С:Підприємство. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/1%D0%A1> (дата звернення: 05.05.2024)
8. Документація по структурі написання технічного завдання. URL: <https://www.idealist.in.ua/en/technical-task-for-software-development/> (дата звернення 04.05.2024)
9. Документація по Технічного завданні для розробки. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Технічне\\_завдання#Вихідні\\_дані\\_для\\_розробки](https://uk.wikipedia.org/wiki/Технічне_завдання#Вихідні_дані_для_розробки) (дата звернення: 04.05.2024)
10. Детальний опис функціональних обов'язків бізнес-аналітика. URL: <https://dou.ua/lenta/articles/become-business-analyst/> (дата звернення 05.05.2024)
11. Документація по програмуванню на мові 1С. URL:

<http://erp-project.com.ua/index.php/ru/poleznye-materialy/programmirovaniye-1c>  
звернення 04.05.2024)

(дата