

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально– науковий інститут бізнесу, економіки та менеджменту  
Кафедра економічної кібернетики

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ  
НА ПІДПРИЄМСТВІ З ПРОДАЖУ ТА РЕМОНТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ  
ТЕХНІКИ»

Виконав: студент 4 курсу групи ЕК– 71а  
Спеціальності 051 «Економіка»  
(Економічна кібернетика)

Скотник О.А. \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник: канд. екон. наук., доцент

Яровенко Г.М. \_\_\_\_\_  
(підпис)

## РЕФЕРАТ

### Кваліфікаційної роботи бакалавра на тему «АВТОМАТИЗАЦІЯ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ З ПРОДАЖУ ТА РЕМОНТУ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ»

студент Скотник Олександр Анатолійович

Об'єктом дослідження є операції із постачальниками ТОВ «ТехноКотік».

Предметом дослідження являється автоматизація обробки інформації.

Мета кваліфікаційної роботи полягає в розробці автоматизованої системи, яка призначена для ведення обліку комплектуючих на складських приміщеннях компанії.

Завданнями роботи є автоматизація системи підприємства, що виконує послуги з ремонту комп'ютерної техніки; аналіз специфіки роботи сервісних центрів; розроблення моделі автоматизаційної системи компанії; короткий опис сутності даної конфігурації програми «1С Підприємство»; інструкція з використання та приклади готової конфігурації.

За результатами дослідження була сформована сутність автоматизаційних операцій на підприємстві з ремонту комп'ютерної техніки. Були сформовані вимоги до конфігурації програми «1С Підприємство», серед яких контроль прихідних накладних від постачальників, ведення бази комплектуючих, що знаходяться на території складу підприємства.

Сформована конфігурація являє собою готову програму, що може використовуватися для ведення інформаційної бази складу підприємства подібного типу.

Випускна робота містить 41 сторінка, 5 таблиць, 22 рисунки, список інформаційних джерел з 40 найменувань, 1 додаток.

Рік виконання випускної роботи 2021

Рік захисту роботи 2021

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ .....	6
1.1 Характеристика діяльності ТОВ «ТехноKotik» .....	6
1.2 Аналіз готових рішень для автоматизації сервісних центрів .....	8
1.3 Формування вимог та постановка задач до автоматизованої системи ТОВ «ТехноKotik».....	9
2 ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	11
2.1 Розробка моделей бізнес-процесів ТОВ «ТехноKotik» .....	11
2.2 Архітектура системи автоматизації та технології розв'язання задач автоматизації.....	17
2.3 Функціональна структура задачі .....	18
3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЮ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ .....	21
3.1 Структура інформаційного забезпечення системи .....	21
3.2 Особливості конфігурування програмного додатку в середовищі 1С.....	22
3.3 Контрольний приклад та інструкція з використання.....	26
3.4 Характеристика джерел ефективності від використання запропонованої системи.....	33
ВИСНОВКИ.....	35
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	36
ДОДАТКИ.....	40

## ВСТУП

З кожним днем кількість та технологічність комп'ютерної техніки в домівках населення стає все більше. Щоб комп'ютер чи ноутбук міг довше зберігати свою роботоздатність і швидкість роботи необхідно проводити регулярну діагностику, профілактику та чистку всіх комплектуючих деталей. Саме для швидкого і якісного ремонту та діагностики комп'ютерів в ТОВ «TechnoKotik» потрібно створити прототип системи для автоматизації обліку операцій із постачальниками на даному підприємстві.

Актуальність полягає у забезпеченні швидкої взаємодії із постачальниками, полегшенні ведення операцій, пов'язаних із надходженням МЦ, їх обліком, документальним оформленням, а також здійсненням розрахунків із постачальниками. Використання прототипу автоматизованої системи дозволить прискорити, а саме зробити автоматичним проведення операцій з постачальниками. Це і є сутністю створення даної автоматизованої системи.

Об'єктом дослідження являються економічні відносини між ТОВ «TechnoKotik» та його постачальниками.

Предметом дослідження виступають засоби автоматизації операцій з постачальниками.

Мета даної роботи являє собою розробку прототипу програми, яка буде призначена для автоматизації оперативного обліку операцій з постачальниками.

Зовнішній вигляд системи матиме зрозумілий інтерфейс для оперативної та зручної роботи працівника в даній системі, а також створювати високий рівень безпеки інформації.

Розробка даної системи дозволить автоматизувати облік комплектуючих, які знаходяться на складі ТОВ «TechnoKotik» та їх переміщення, а також забезпечать досконалість та контроль виконаних трансакцій. При створенні автоматизованої інформаційної системи було використано програму «1С Підприємство». Система програм «1С: Підприємство» являє собою систему

автоматизаційного управління та обліку підприємств різних галузей, включає в собі рішення для комплексного контролю сервісних, торгових та виробничих підприємств, використовуючи продукти для управління та контролю як окремих компаній так і холдингів.

«1С Предприятие» складається з високотехнологічної платформи (ядра) та створених в ній автоматизаційних рішень (конфігурацій). Таким чином дана система є дуже популярною серед дуже великих бізнес-структур та підприємств. Для розробки автоматизаційної системи було використано навчальний посібник «1С:ПРЕДПРИЯТИЕ Практическое пособие разработчика» автор: М. Г. Радченко, Є. Ю. Хрусталева.

# 1 ДОСЛІДЖЕННЯ ОБ'ЄКТА АВТОМАТИЗАЦІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ВИМОГ ДО СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

## 1.1 Характеристика діяльності ТОВ «ТехноKotik»

Головною метою компанії ТОВ «ТехноKotik» є одержання прибутку шляхом надавання послуг з ремонту, діагностики та збірки комп'ютерів як простим громадянам, так і організаціям чи товариствам.

Види діяльності підприємства:

- Ремонт комп'ютерної техніки;
- Продаж комплектуючих, готових рішень;
- Діагностика;
- Профілактика перегрівання;
- Апгрейд, заміна комплектуючих;
- Збірка готових рішень;
- Скупка б\в техніки.

Товариство працює на ринку комп'ютерної техніки та надає послуги з ремонту, планової діагностики та апгрейду комп'ютерної техніки. Воно виконує послуги із збірки комп'ютерів, ремонту материнських плат, відеокарт, блоків живлення, а також ноутбуків в цілому, дає гарантію на свої послуги та комплектуючі. Таким чином продуктом товариства являються саме послуги з діагностики та ремонту комп'ютерної техніки.

Головним пріоритетом технічної політики підприємства являється висока якість, різноманітність та швидкість виконаних робіт на які видається гарантія від сервісного центру.

Компанія орендує підвальне приміщення для виконання різноманітних ремонтних робіт та діагностики комп'ютерів.

Виконання роботи проводиться безпосередньо при замовленні конкретного споживача.

Підприємство працює як з юридичними, так і з фізичними особами.

Проаналізувавши роботу подібних підприємств, стало зрозуміло, для того щоб отримати приріст прибутку, необхідно організувати роботу підприємства таким чином, щоб, отримати постійних а також залучити потенціальних клієнтів. Для цього потрібно виконувати якісний, професіональний, а головне швидке обслуговування комп'ютерної техніки.

В ТОВ «ТехноKotik» працює 5 працівників. Організатором та керуючим є директор.

Дії, що потребують автоматизації:

- створення прибуткової накладної;
- накладні переміщення між складами;
- перевірка наявності комплектуючих;
- ціна на номенклатуру;
- кількість проданої продукції;
- отримання звітів.

Комплектуючі, що надходять на склади підприємства, проходять декілька етапів перевірки: розрахунок, перевірка наявної кількості, працездатність продукції, передачу на склад.

Розрахунок відбувається перерахунок ціни на номенклатуру товару, проводиться безпосередньо бухгалтером підприємства.

Перевірка наявної кількості продукції проводиться керівником складу (комірником). Відбувається перерахунок наявності комплектуючих зазначених в накладній.

Передача на склад відбувається після пройдених етапів наведених вище, виконується працівниками складу на чолі з комірником.

Перевірка працездатності запчастини проводиться майстром підприємства, а також після покупки самим клієнтом протягом гарантійного періоду.

## 1.2 Аналіз готових рішень для автоматизації сервісних центрів

Для автоматизації діяльності сервісних центрів необхідна програма, яка могла б вести облік бізнес–процесів в даних компаніях. Враховуючи нюанси та специфіку ведення даного бізнесу, потрібна програма, яка могла б бути «заточена» саме під ці критерії.

Одним з варіантів є програма «Управління торговим підприємством» на платформі 1С. Програмне забезпечення дозволяє контролювати і планувати продажі, а також керувати внутрішніми замовленнями та замовленнями покупців. В системі відображаються всі етапи, які проходить замовлення. Менеджер має можливість в будь–який час подивитися, як виконується завдання, відстежувати відносини з клієнтами і постачальниками, проводити оцінку продуктивності та надійності взаємодій з контрагентами. За допомогою конфігурації Ви можете управляти закупівлями. Передбачено планування запасів, аналіз потреби в них, формування графіків поставок і платежів. Система дозволяє відстежувати стан запасів, проводити оцінювання їх вартості.

Функціонал забезпечення дозволяє:

- Зберігати дані про діяльність в єдиній базі;
- Управляти продажами та закупівлями;
- Контролювати запаси та склад;
- Відстежувати виконання замовлень і надання послуг;
- Контролювати фінанси;
- Керувати персоналом і розраховувати зарплату;
- Формувати аналітичні звіти.

Також одним з варіантів є подібний пакет програм призначених для ведення сервісного центру «УСО».

УСО - це розробник спеціалізованого ПЗ для здійснення будь–якого можливого обліку в організаціях майже усіх галузей народного господарства. Величезний досвід розробки програмних продуктів надає «УСО» вагому перевагу перед конкуруючими організаціями. «УСО» - це універсальний



помічник для оформлення документації. Утиліта для роботи з сервісним центром може створювати та обробляти акти прийому/передачі, талони на сервісне обслуговування та гарантію, документи про технічний стан, квитанції про оплату та інше. Програмі, як і комп'ютеру в цілому, властива висока точність розрахунків, відсутність помилок через неуважність, а також висока продуктивність праці. Дані, які обробляються програмою, вносяться до системи та надійно зберігаються там.

В результаті аналізу подібних програм можна зробити висновок, що компанії потрібна програма, яка буде мати такі якості:

- зрозуміла у використанні
- функціональна в даному сегменті
- оперативна

Тому керівництвом сервісного центру «ТехноКотик» було прийнято рішення самостійно створити прототип даної системи яка зможе задовольнити вимоги підприємства.

### 1.3 Формування вимог та постановка задач до автоматизованої системи ТОВ «ТехноКотик»

Як вже було сказано вище головним завданням проекту є створення прототипу, який включатиме в себе всі функції і можливості для зберігання та редагування інформації ТОВ «ТехноКотик».

Проаналізувавши поставлене завдання можна дійти висновку, що використання паперових носіїв для ведення обліку є можливим, але не ефективним. Такий висновок впливає при підрахунку кількості операцій з клієнтами та комплектуючими. Для великого підприємства з ремонту комп'ютерів такі операції можуть досягати дуже великої кількості, що унеможлиблює їх ручне оформлення. Також паперові носії унеможлиблюють оперативний пошук даних про виконану роботу чи комплектуючі. Тому буде зрозуміло, яку перевагу матиме електронне ведення документації перед

паперовими носіями. А сам пошук інформації виконаної роботи з переліком усіх послуг можна буде знайти в базі даних, яка формується автоматично і дуже оперативно.

Також потрібно сказати, що ведення електронної документації дозволить підвищити ефективність роботи шляхом отримання нових функцій, які до цього були недоступні. Одною з цих функцій являється аналітична.

Раніше, для отримання інформації про виконані послуги і аналізу найбільш затребуваних послуг було потрібно підняти всю документацію, тепер це стало набагато простіше і швидше, що дозволить зрозуміти, які послуги клієнти потребують найбільше і найчастіше.

При зберіганні інформації на паперових носіях є можливою втрата деякої частини даного. Це може бути спровоковано як і людським фактором так і непередбачуваними факторами. Для того щоб зробити дане зберігання інформації надійним його потрібно зберігати в електронному форматі, а також робити резервні копії.

Для ведення складу підприємства потрібно організувати облікову політику, яка могла б сформувати видаткову, прибуткову накладну з переліком виконаних додаткових послуг, інформацію про переміщення товару, та наявність комплектуючих на складах.

Вимоги до персоналу, що обслуговують автоматизовану систему визначені таким чином:

- система повинна бути сформована таким чином, щоб її могли обслуговувати як найменша кількість персоналу;
- структурою системи можуть управляти як один адміністратор, так і поділяти між собою обов'язки та відповідальність;
- для повноцінної роботи системи не потрібно цілодобовий контроль зі сторони адміністраторів.

Що стосується захисту програми, то буде достатньо просто встановити пароль на операційну систему пристроїв компанії. Доступ до них мають лише вузький круг співробітників, які також являються і співвласниками.

## 2 ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Розробка моделей бізнес-процесів ТОВ «ТехноKotik»

В сучасному світі у складних фінансово-економічних умовах комерційним компаніям доводиться робити все можливе, щоб отримувати прибуток. При таких умовах головним показником ефективності підприємства являється правильно побудована організація діяльності на всіх рівнях.

Для функціонування успішної компанії автоматизація бізнес-процесів є невід'ємною складовою. На сьогоднішній день важко уявити компанію, яка б вела свою документацію в паперовому форматі, в ручну, наприклад бухгалтерія. Але на підприємстві, бухгалтерія - це не єдиний приклад автоматизованого обрахунку. Сучасні технології управління та обліку дозволяють автоматизувати майже всі операції на всіх рівнях підприємства. Для максимально ефективної роботи підприємства ключовим завданням керівництва стає автоматизація всіх процесів та рівнів.

Таке підприємство як сервісний центр має свою специфіку автоматизації так як виконую певний спектр послуг зв'язаних з ремонту та діагностики. Закінченим проєктом являється комплекс автоматизованих завдань. Виділити серед завдань автоматизації можна такі:

- бухгалтерія на підприємстві;
- облік комплектуючих та запчастин;
- облік клієнтів;
- облік наданих послуг;
- заробітна плата та прибуток працівників.

Можна навести багато інших прикладів та операцій для яких може застосуватися автоматизація діяльності сервісного центру. Всі операції і

завдання, що відбуваються на підприємстві зв'язані між собою і не можуть стосуватися якоїсь однієї задачі.

Побудуємо діаграму роботи сервісного центру, а також взаємодію із зовнішніми факторами (рис.2.1).

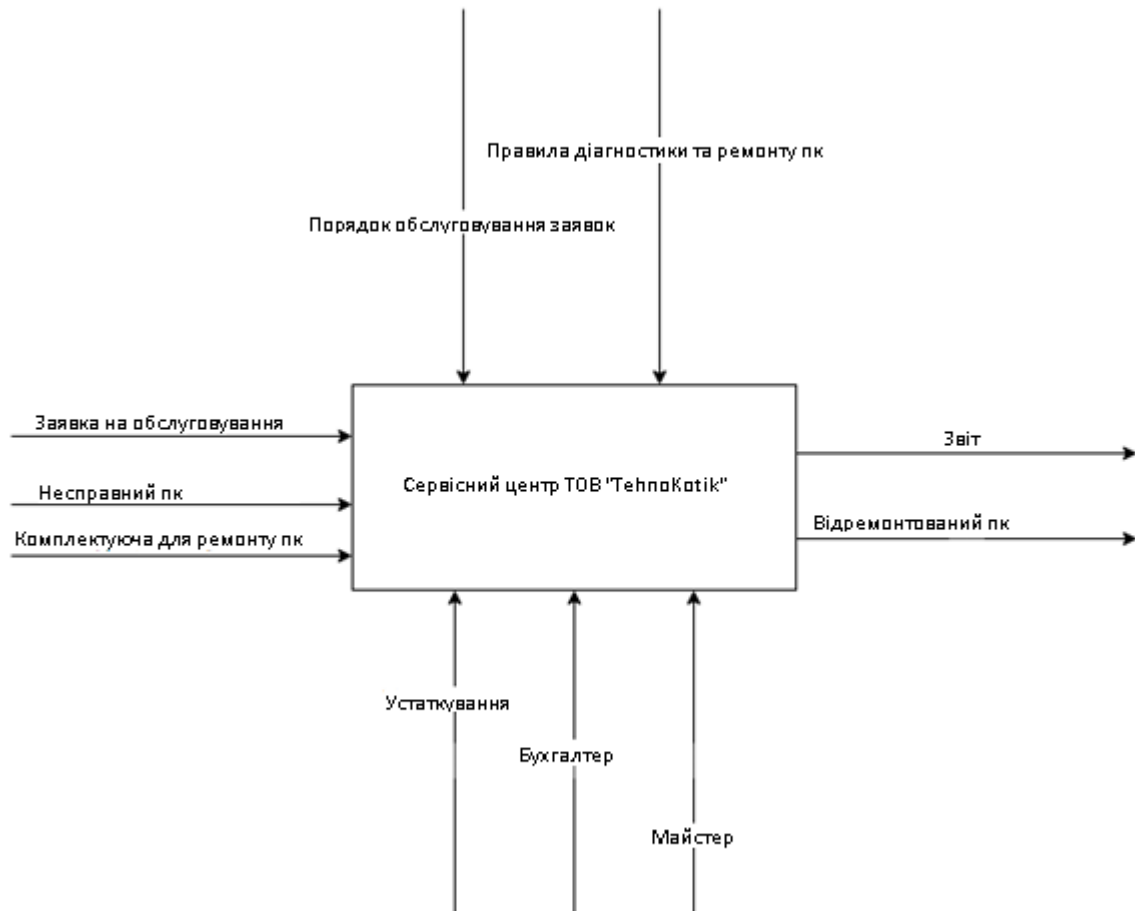


Рисунок 2.1 – Діаграма роботи підприємства

Характеристики елементів діаграми ТОВ «TechnoKotik» подано в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика елементів контекстної діаграми сервісного центру

Стрілка	Характеристика	Тип
Заявка на обслуговування	Проведена видаткова накладна з переліком необхідної номенклатури	Input
Несправний комп'ютер	Комп'ютер ти ноутбук, який потребує ремонту	Input
Комплектуюча для ремонту комп'ютеру	Наявність необхідних комплектуючих на складі	Input
Порядок обслуговування заявок	Обслуговування заявок, відбувається лише при наявності необхідної номенклатури	Control
Правила діагностики та ремонту комп'ютеру	Ремонт комп'ютерної техніки не проводиться без попередньої діагностики	Control
Устаткування	Інструменти для ремонту комп'ютерної техніки	Mechanism
Бухгалтер	Співробітник, відповідальний за нарахування заробітної плати	Mechanism
Майстер	Співробітник, відповідальний за ремонт Комп'ютерної техніки	Mechanism
Звіт	Інформативні звіти про діяльність підприємства	Output
Відремонтований комп'ютер	Справний комп'ютер, з яким успішно були проведені ремонтні роботи	Output

Для проведення ремонтних робіт в сервісному центрі потрібна детально розроблена комплексна діаграма. Основний процес роботи підприємства зі всіма чинниками потрібно відобразити у спрощеному вигляді.

В наступній діаграмі відображено основні функції підприємства та їх взаємодію між собою та середовищем (рис. 2.2).

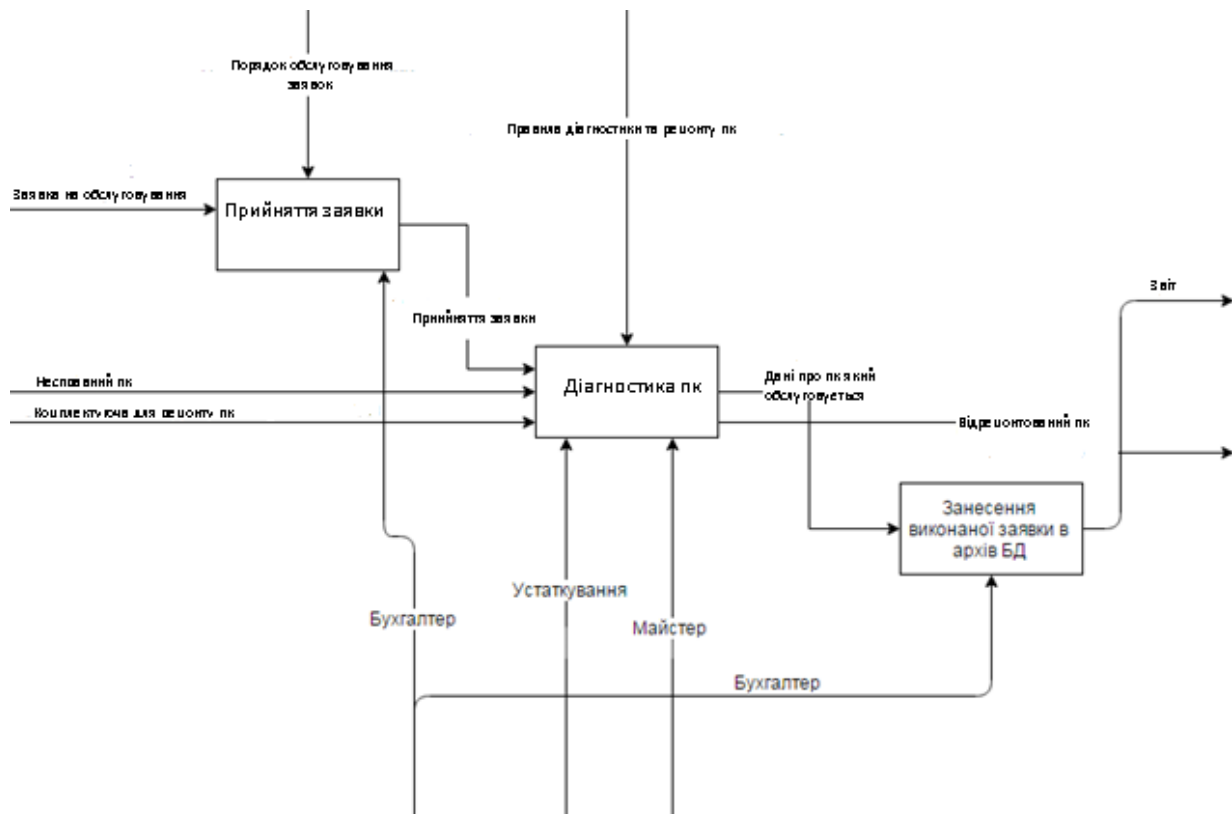


Рисунок 2.2 – Діаграма функцій підприємства

Таблиця 2.2 – Характеристика робіт діаграми декомпозиції першого рівня

Функціональний блок	Характеристика
Прийняття заявки	Формування видаткової накладної із призначенням відповідального за роботу майстра, зазначенням клієнта для якого будуть виконані роботи, його автомобіля та з умовою наявності необхідних запчастин
Обслуговування автомобіля	Безпосереднє виконання робіт з ремонту відповідно до усталених норм
Занесення виконаної заявки в архів БД	Збереження облікової інформації для формування звітів

Характеристика зв'язків діаграми, що відображають сутність процесів наведено в таблиці 2.3

Таблиця 2.3 – Характеристика зв'язків діаграми декомпозиції першого рівня

Стрілка	Джерело	Тип	Призначення	Тип призначення
Заявка на обслуговування	{ Border }	Output	Прийняття заявки	Input
Порядок обслуговування заявок	{ Border }	Control	Прийняття заявки	Control
Несправний ПК	{ Border }	Output	Обслуговування ПК	Input
Комплектуючі для ремонту	{ Border }	Output	Обслуговування ПК	Input
Правила обслуговування ПК	{ Border }	Control	Обслуговування ПК	Control
Характеристики ПК, який обслуговується	Обслуговування ПК	Output	Занесення виконаної заявки в архів БД	Input
Відремонтований ПК	Обслуговування ПК	Output	{ Border }	Output
Бухгалтер	{ Border }	Mechanism	Прийняття заявки	Mechanism
			Занесення виконаної заявки в архів БД	Mechanism
Устаткування	{ Border }	Mechanism	Обслуговування ПК	Mechanism
Майстер	{ Border }	Mechanism	Обслуговування ПК	Mechanism
Звіт	Занесення виконаної заявки в архів БД	Output	{ Border }	Output

Функція «Ремонт комп'ютера» поділяється на 3 функції (рис. 2.3):

- діагностика комп'ютера;
- чистка комп'ютера та заміна термопасти;
- ремонт комплектуючих (відеокарта, материнська плата, блок живлення).

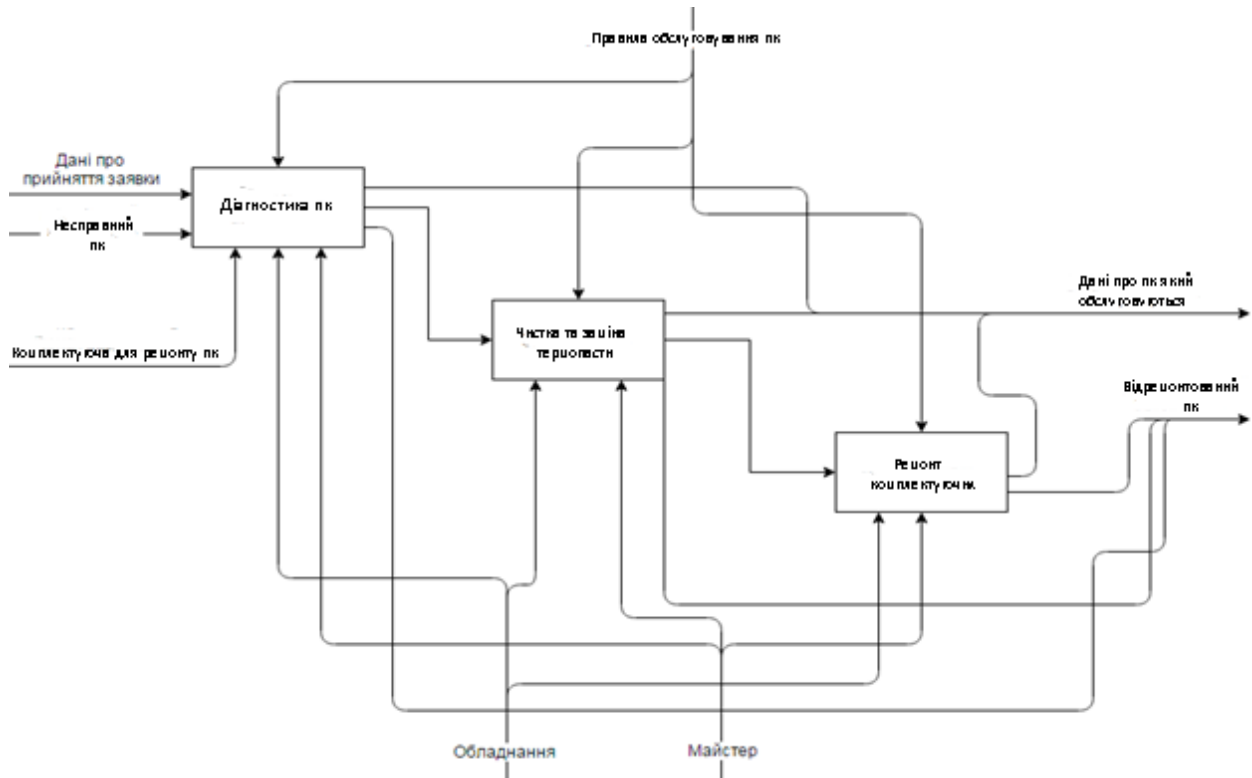


Рисунок 2.3 – Діаграма функції «Обслуговування комп'ютера»

Характеристики функцій «Обслуговування ПК» які були наведені на діаграмі вище в таблиці 2.4.

Таблиця 2.4 – Характеристика робіт діаграми декомпозиції другого рівня

Функціональний блок	Характеристика
Діагностика комп'ютера	Проведення діагностики комп'ютера для визначення несправності та фронту послуг
Чистка комп'ютера та заміна термопасти	Виконання робіт для запобігання подальшого перегріву та поломки комплектуючих
Ремонт комплектуючих (відеокарта, материнська плата, блок живлення).	Проведення робіт із заміни необхідних компонентів та запчастин

Опис діаграми функції «Обслуговування комп'ютера» наведено в таблиці 2.5.



Таблиця 2.5 – Характеристика зв'язків діаграми

Стрілка	Джерело	Тип	Призначення	Тип призначення
Дані про прийняття заявки	{Border}	Output	Діагностика пк	Input
Несправний пк	{Border}	Output	Діагностика пк	Input
Правила обслуговування пк	{Border}	Control	Діагностика пк	Control
			Заміна термопасти	
			Ремонт комплектуючої	
Комплектуюча запчастина для пк	{Border}	Mechanism	Діагностика пк	Mechanism
Обладнання	{Border}	Mechanism	Діагностика пк	Mechanism
			Заміна термопасти	
			Ремонт комплектуючої	
Майстер	{Border}	Mechanism	Діагностика пк	Mechanism
			Заміна термопасти	
			Ремонт комплектуючої	
Дані про пк, який обслуговується	Діагностика пк	Output	{Border}	Output
	Заміна термопасти			
	Ремонт комплектуючої			
Відремонтований пк	Діагностика пк	Output	{Border}	Output
	Заміна термопасти			
	Ремонт комплектуючої			

## 2.2 Архітектура системи автоматизації та технології розв'язання задач автоматизації

Прогрес розвитку засобів автоматизованих систем в підприємницькій діяльності привів до появи системи ERP. ERP (Enterprise Resource Planning)- це система планування ресурсів підприємства призначена для керування і управління обліком.

Системи ERP забезпечують керування такими задачами:

- керування фінансами;
- керування виробництвом;
- керування формуванням та розподілом запасів;
- керування реалізацією та маркетингом;
- керування утриманням покупців
- керування постачанням;
- керування проєктами;
- керування сервісним обслуговуванням;
- керування процедурами забезпечення якості продукції.

Одною з таких програм являється «1С: Підприємство 8».

Програма «1С: Підприємство 8» може значно зменшити затрати на придбання операційної системи так як дана система працює на системах Windows або Linux. Сама платформа дозволяє розробити конфігурацію системи для автоматизації в різні види діяльності і створити систему саме для вашого підприємства з його специфікою і потребами.

### 2.3 Функціональна структура задачі

Для того щоб створити конфігурацію системи потрібно створити певний набір об'єктів, що безпосередньо зв'язані між собою засобами програмування.

Довідники системи:

- підрозділи;
- номенклатури;
- контрагенти;
- склади;
- клієнти;
- накладна.

Документи:

- прибуткова накладна;
- надання послуг.

#### Перерахування:

- види номенклатури.

#### Звіти:

- матеріали;
- надання послуг;
- рейтинг послуг;
- виручка майстрів;
- перелік послуг;
- залишки матеріалів;
- відомості.

#### План видів характеристик:

- властивості номенклатури;
- види.

#### План видів розрахунку:

- ціна;
- значення номенклатури.

#### Регістри накопичення:

- залишки матеріалів;
- вартість матеріалів;
- продаж.

Одною із найважливіших задач, в даному випадку, являється ведення бази даних комплектуючих, їх наявності, наданих послуг та клієнтів підприємства.

Ведення обліку наявності комплектуючих на складі в даний момент дозволить планувати подальше надання послуг та продаж запчастин так як відкривши базу даних складу можна буде зрозуміти, що є в наявності, а що потрібно замовити для подальшого проведення операцій з продажу чи ремонту. Дана автоматизація дозволить отримати перевагу перед конкурентами, у яких вона відсутня, а також дасть можливість скерувати клієнта по датам виконання ремонту чи отриманням його покупки. Також ця автоматизація складу сервісного

центру дозволить знайти комплектуючі по чисельним параметрам і зробити складні пошуки комплектуючих.

Метою цього проекту являється завдання автоматизації складу та ведення обліку продукції, що зберігається на ньому та керування всіма переміщеннями товару.

## 3 РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОТОТИПУ АВТОМАТИЗОВАНОГО МОДУЛЮ ОБЛІКУ ОПЕРАЦІЙ ІЗ ПОСТАЧАЛЬНИКАМИ

### 3.1 Структура інформаційного забезпечення системи

Для зберігання облікової інформації автоматизаційної системи потрібне єдине сховище даних. Робота системи буде заключатися в розміщенні бази автоматизаційних даних на одному з робочих пристроїв компанії, і всі інші пристрої матимуть можливість підключитися до бази головного пристрою. Найкращим варіантом в даному випадку буде являтися розмістити базу даних на сервері, і підключатися до нього з Робочих пристроїв компанії за допомогою протоколу smb.

Дана конфігурація включає в себе наступні об'єкти системи для збереження даних:

- константи;
- довідники;
- документи;
- звіти;
- перерахунки;
- плани рахунків;
- плани видів характеристик.

Для моніторингу вище зазначеної інформації було створено ряд реєстрів:

- реєстри відомостей;
- реєстри розрахунку;
- реєстри накопичення;
- реєстри бухгалтерії.

Одним із найбільш ефективних способів отримання вхідних даних в системі це розробка отримання звітів. В процесі розробки конфігурації це було враховано і розроблено гнучкість їх.

Залишок комплектуючих. Призначений для обліку наявної на даний момент номенклатури на складі.

Продаж. Призначений для отримання повного списку виконаних послуг та проданих комплектуючих та запчастин.

Реєстр виконаних послуг. Видає інформацію про кількість, різноманіття виконаних послуг, а також хто їх виконував та коли.

Заробітна плата майстрів. Надає інформацію про виконаний спектр робіт майстрів, та їхню винагороду.

Універсальний звіт. Максимально гнучкий звіт, який дозволяє сформувати різний спектр даних в одному звіті.

### 3.2 Особливості конфігурування програмного додатку в середовищі 1С

Створюючи конфігурацію системи для автоматизації бізнес–процесів потрібно враховувати, що автоматизація має бути зручною при використанні, гнучкою, мати функціональний і простий інтерфейс зрозумілий для користувача. Отже для початку, щоб створити конфігурацію потрібно розробити з списку підсистем.(рис. 3.1–3.2).

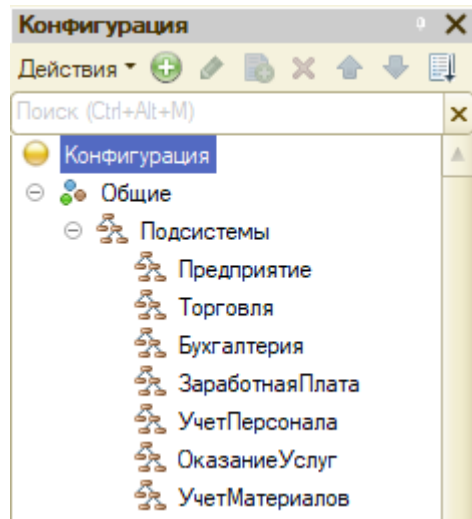


Рисунок 3.1 – Підсистеми конфігурації

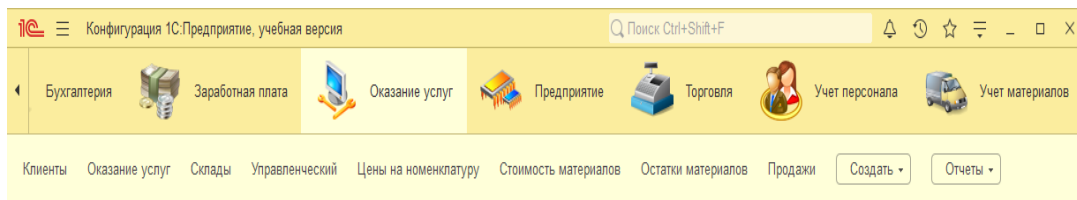


Рисунок 3.2 – Підсистеми конфігурації в режимі користувача

Підсистеми являють собою розділи, які можуть групувати за тематикою об'єкти конфігурації. Ці системи наводять на правильну послідовність дій, що суттєво пришвидшує роботу з конфігуратором.

Для подальшого використання в обліку певних, необхідних довідників, слід розробити їх перелік.

Тож розроблені довідники мають такий вигляд:

- підрозділи;
- одиниці виміру;
- номенклатури;
- співробітники;
- контрагенти;
- склади;

- клієнти;
- варіанти номенклатури;

Для ведення розрахунку комплектуючих та послуг було створено окреме перерахування «Виды номенклатуры» (рис. 3.3).

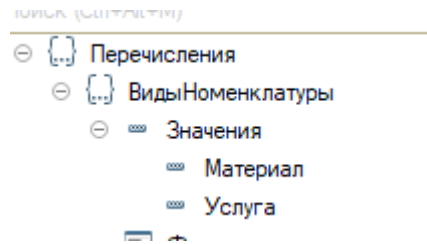


Рисунок 3.3 –Виды номенклатур

Щоб прискорити поповнення запасів номенклатури слід використати механізм контролю залишків, для цього потрібно розробити механізм реєстр накопичення.(рис. 3.3).



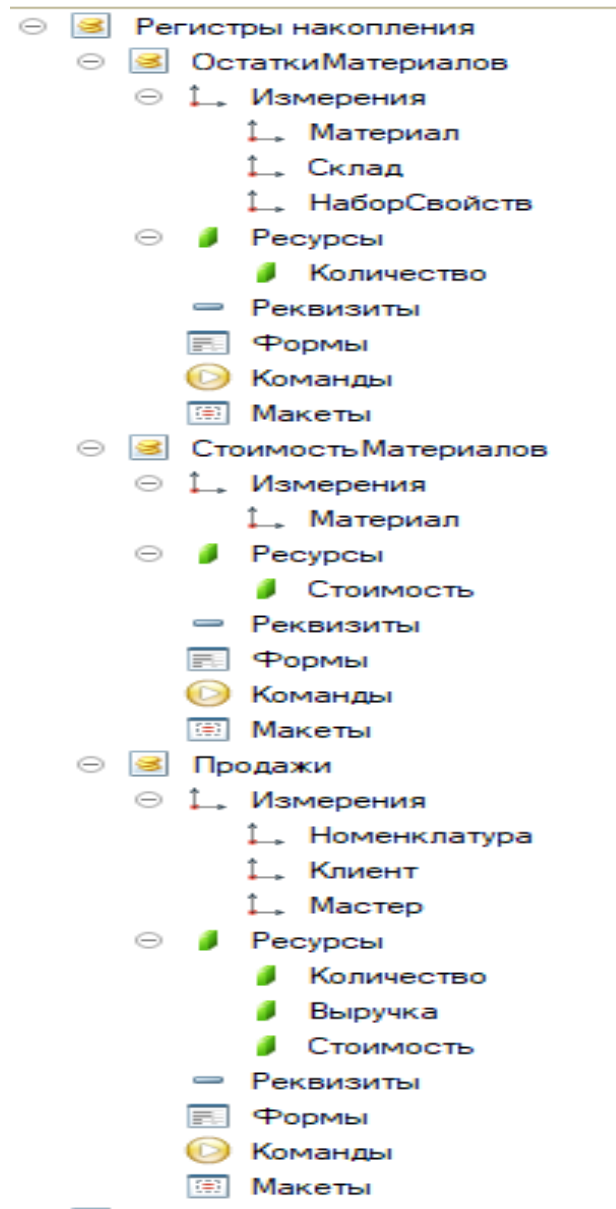


Рисунок 3.4 – Регістр накопичення

Для оперативного обліку облікових задач слід створити реєстр відомостей (рис. 3.5), які дадуть можливість оперативно редагувати дані.

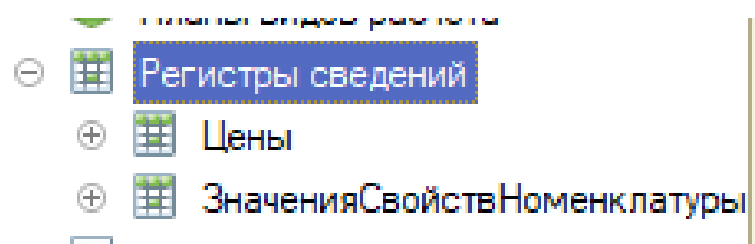


Рисунок 3.5 – Регістри відомостей

### 3.3 Контрольний приклад та інструкція з використання

Як було вже сказано вище доступ до автоматизаційної системи матиме вузьке коло співробітників які виконують змішані ролі, тобто ожуть виконувати роль як наприклад комірника так і бухгалтера чи майстра. Тож робочий стіл кожного з працівників матиме весь спектр доступу до бази даних системи компанії (3.6).

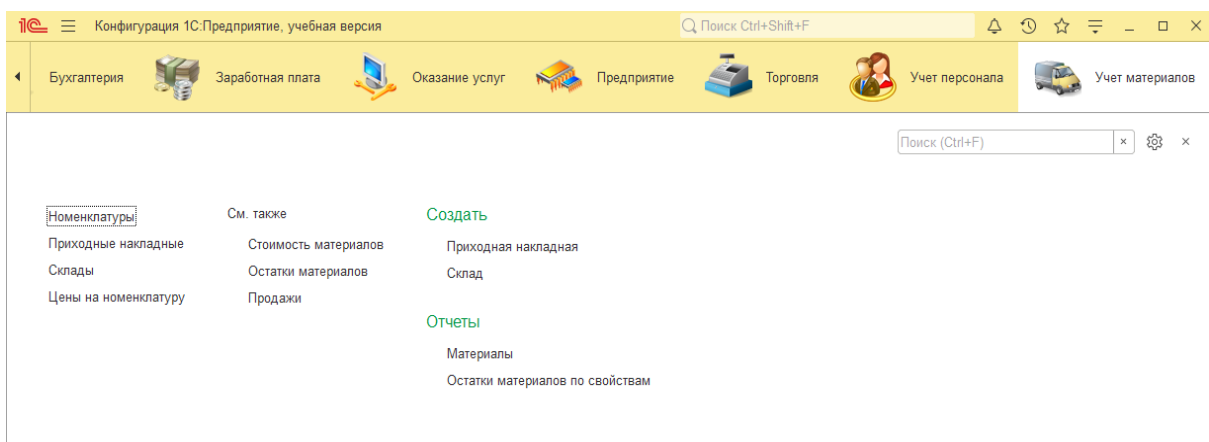


Рисунок 3.6 – Робочий стіл працівника компанії

Показ компонентів системи буде доцільно розпочати із підсистем (рис. 3.7). Для зрозумілого та логічного інтерфейсу було реалізовано підсистеми.

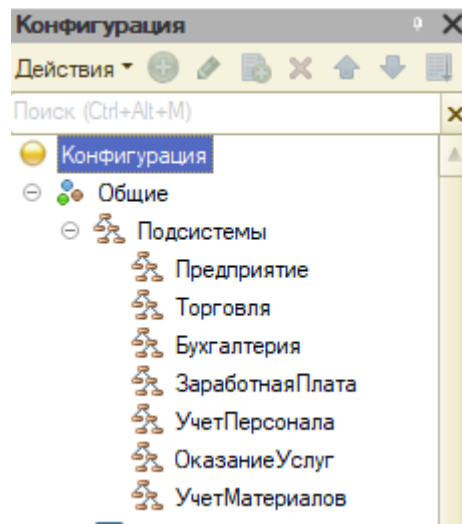


Рисунок 3.7 – Підсистеми конфігурації

Підсистема «Учет материалов» має такий вигляд (рис. 3.8).

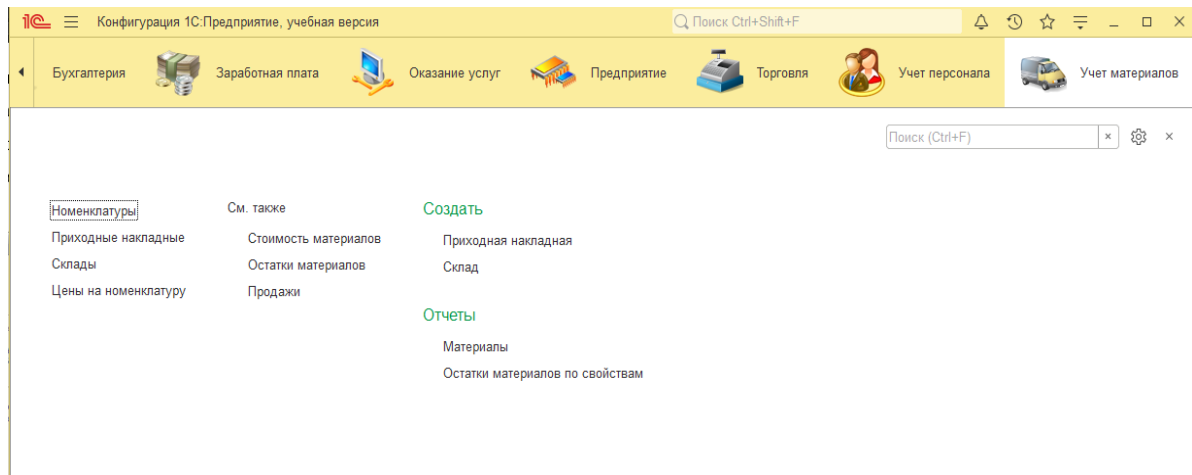


Рисунок 3.8 – підсистема «Учет материалов»

Розроблена автоматизаційна підсистема «Учет материалов» має такі довідники:

- «Номенклатуры»;
- «Приходные накладные»;
- «Склады»;
- «Цены на номенклатуру»;
- «Стоимость материалов»;
- «Остаток материалов»;
- «Продажи»;
- «Остаток материалов по свойствам»;

«Номенклатура» являє собою базу даних, що відображає повний спектр товарів та послуг підприємства (рис. 3.9).

Наименование	Код	Цена покупки	Цена продажи	Осн единица изм...	Вид номенклатуры
Материалы	000000001				
Товары	000000002				
Услуги	000000006				

Рисунок 3.9 – Зовнішній вигляд довідника «Номенклатура»

Наступний в списку довідників є «Приходные накладные» він являє собою систему для створення нової накладної, при отриманні товару від постачальників він додається до бази даних і з'являється в базі складу з позначкою «є в наявності».

N	Материал	Набор свойств	Количество	Цена	Сумма
---	----------	---------------	------------	------	-------

Рисунок 3.10 – «Приходные накладные»

Наступний довідник – це «Склады» він виконує роль інформаційної бази, надає інформацію про місце знаходження складу його статус, ідентифікаційний номер в системі та хто є головним кладовщиком (рис. 3.11).

Наименование	Код	Адрес	Кладовщик
Филия	00000002	м. Ромни	Руденко Е.Ю.
Основной	00000001	м. Суми	Скотник О.А.

Рисунок 3.11 – «Склады»

«Цены на номенклатуру» – це ціна товару вже з націнкою компанії, за рахунок надання гарантії на працездатність комплектуючих від підприємства. (рис. 3.12).

Период	Номенклатура	Цена
01.12.2020 0:00:00	GTX 1050Ti	3 500,00
01.12.2020 0:00:00	MSI B450 GAMING PLUS MAX	2 100,00
01.12.2020 0:00:00	CHIEFTEC Proton 750W	2 300,00
01.12.2020 0:00:00	Замена	150,00
01.12.2020 0:00:00	Диагностика	200,00
01.12.2020 0:00:00	Термопаста пш4	63,00
01.12.2020 0:00:00	Кулер	300,00

Рисунок 3.12 – «Цены на номенклатуру»

Навідміну від «Цены на номенклатуру», довідник «Стоимость материалов» являє собою базу даних яка розраховує вартість комплектуючої, яка виступає в ролі запальної частини при ремонті ПК, тобто запчастини іде без націнки, але з урахуванням суміжної послуги (рис. 3.13).

Период	Регистратор	Номер ст...	Материал	Склад	Набор свойств	Количество
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	1	MSI B450 GAMING PLUS...	Основной		30,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	2	CHIEFTEC Proton 750W	Основной		5,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	1	Термопаста mx4	Основной	kpd1	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	2	Кулер	Основной	5v 2a	12,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	3	Термопаста mx4	Основной	kpd3	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	1	Термопаста mx4	Основной	kpd2	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	2	Кулер	Основной	5v 2a	12,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	3	Термопаста mx4	Основной	kpd3	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	Оказание услуги 0000000...	4	Кулер	Основной	5v 1a	4,000
- 13.04.2021 12:00:00	Оказание услуги 0000000...	1	MSI B450 GAMING PLUS...	Основной		5,000
- 13.04.2021 12:00:00	Оказание услуги 0000000...	2	CHIEFTEC Proton 750W	Основной		20,000
- 13.04.2021 12:00:00	Оказание услуги 0000000...	3	GTX 1050Ti	Основной		5,000

Рисунок 3.13 – довідник «Стоимость материалов»

«Остаток материалов» – видає всю базу матеріалів та комплектуючих, що знаходяться на складах підприємства (рис. 3.14).

Период	F	Номер ст...	Материал	Склад	Набор свойств	Количество
- 13.04.2021 0:00:00	С	1	MSI B450 GAMING PLUS MAX	Основной		30,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	2	CHIEFTEC Proton 750W	Основной		5,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	1	Термопаста mx4	Основной	kpd1	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	2	Кулер	Основной	5v 2a	12,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	3	Термопаста mx4	Основной	kpd3	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	1	Термопаста mx4	Основной	kpd2	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	2	Кулер	Основной	5v 2a	12,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	3	Термопаста mx4	Основной	kpd3	50,000
- 13.04.2021 0:00:00	С	4	Кулер	Основной	5v 1a	4,000
- 13.04.2021 12:00:00	С	1	MSI B450 GAMING PLUS MAX	Основной		5,000
- 13.04.2021 12:00:00	С	2	CHIEFTEC Proton 750W	Основной		20,000
- 13.04.2021 12:00:00	С	3	GTX 1050Ti	Основной		5,000

Рисунок 3.14 – «Остаток материалов»

Останнім довідником являється «Продажи», він включає в себе сформовану базу. Дана база формує інформацію всіх продажів товарів та послуг з можливістю фільтрування їх по різноманитним варіантам, наприклад: хто виконував продаж, коли було проведено операцію, на якому відділенні, а також дата та час(рис. 3.15).

Период	Регистратор	Номер ст...	Номенклатура	Клиент	Мастер	Количество	Выручка	Стоимость
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	3	Диагностика	Добрый масте...	Руденко Е.Ю.	2,000	400,00	
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	4	Замена	Добрый масте...	Руденко Е.Ю.	5,000	750,00	
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	1	Термопаста mx4	Добрый масте...	Скотник О.А.	50,000	3 150,00	147
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	2	Кулер	Добрый масте...	Скотник О.А.	12,000	3 600,00	197
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	3	Термопаста mx4	Добрый масте...	Скотник О.А.	50,000	3 150,00	147
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	1	Термопаста mx4	Компсервис С...	Руденко Е.Ю.	50,000	3 150,00	147
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	2	Кулер	Компсервис С...	Руденко Е.Ю.	12,000	3 600,00	197
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	3	Термопаста mx4	Компсервис С...	Руденко Е.Ю.	50,000	3 150,00	147
13.04.2021 0:00:00	Оказание услу...	4	Кулер	Компсервис С...	Руденко Е.Ю.	4,000	1 200,00	65
13.04.2021 12:00:00	Оказание услу...	1	MSI B450 GA...	Добрый масте...	Скотник О.А.	5,000	15 000,00	
13.04.2021 12:00:00	Оказание услу...	2	CHIEFTEC Pro...	Добрый масте...	Скотник О.А.	20,000	94 000,00	
13.04.2021 12:00:00	Оказание услу...	3	GTX 1050Ti	Добрый масте...	Скотник О.А.	5,000	33 500,00	

Рисунок 3.15 – «Продажи»

Для наглядного та повного відображення обліку інформації в системі було створено певний перелік звітів, які показані на рисунках 3.16 – 3.22:

- остаток материалу;
- реєстр документів отримання поставок;
- рейтинг постачальників;
- універсальний.

Склад	Материал	Количество Начальный остаток	Количество Приход	Количество Расход	Количество Конечный остаток
Основной	GTX 1050Ti		1 200,000	35,000	1 165,000
Основной	MSI B450 GAMING PLUS MAX		910,000	888,000	22,000
Основной	CHIEFTEC Proton 750W		1 043,000	790,000	253,000
Основной	Термопаста mx4		3 290,000	1 420,000	1 870,000
Основной	Кулер		3 400,000	1 224,000	2 176,000

Рисунок 3.17 – Остаток материалу

Даний звіт надає інформацію про повний перелік товарів що залишилися на складі в даний період часу.

← → ☆ Реєстр документів отримання поставок

Сформировать | Выбрать вариант... | Настройки... | Еще ▾

Документ	Склад	Поставщик	Мастер
Оказание услуги 000000001 от 01.06.2021 11:39:43	Основной	Компсервис Сумы	Скотник О.А.
Оказание услуги 000000002 от 01.06.2021 22:13:04	Основной	Компсервис Сумы	Коноваленко В.И.
Оказание услуги 000000003 от 01.06.2021 22:04:29	Основной	Иванов Иван Иванович	Руденко Е.Ю.
Оказание услуги 000000004 от 01.06.2021 22:12:31	Основной	Ромны Техком	Скотник О.А.
Оказание услуги 000000005 от 01.06.2021 11:53:22	Основной	Добрый Мастер Сумы	Скотник О.А.
Оказание услуги 000000006 от 01.06.2021 21:39:57	Основной	Иванов Иван Иванович	Скотник О.А.
Оказание услуги 000000007 от 01.06.2021 22:04:56	Основной	Иванов Иван Иванович	Скотник О.А.
Оказание услуги 000000008 от 01.06.2021 22:04:03	Основной	Добрый Мастер Сумы	Коноваленко В.И.

Рисунок 3.19 – Реєстр документів отримання поставок

Надає повний список всіх накладних за певний період часу які ще є актуальними та залишаються на складі сервісного центру.

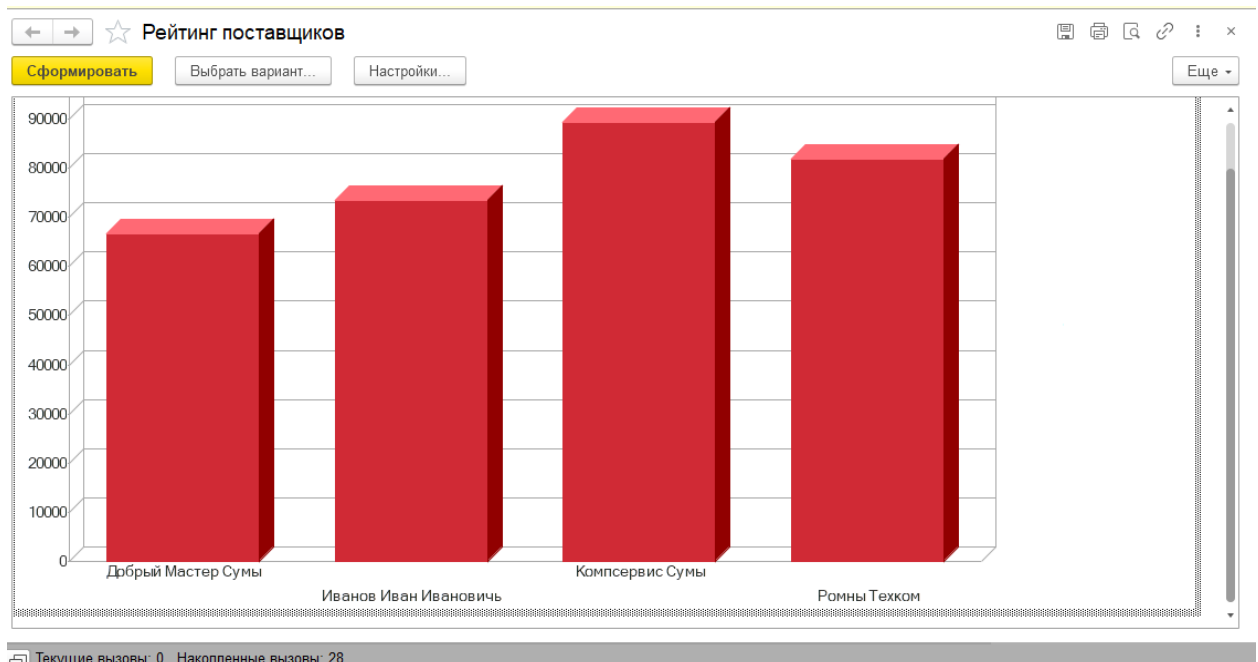


Рисунок 3.21 – Рейтинг поставщиков



Рейтинг постачальників видає інформацію, про постачальників, а саме про процентне співвідношення всіх поставок на склад підприємства в порівнянні з іншими конкурентами.

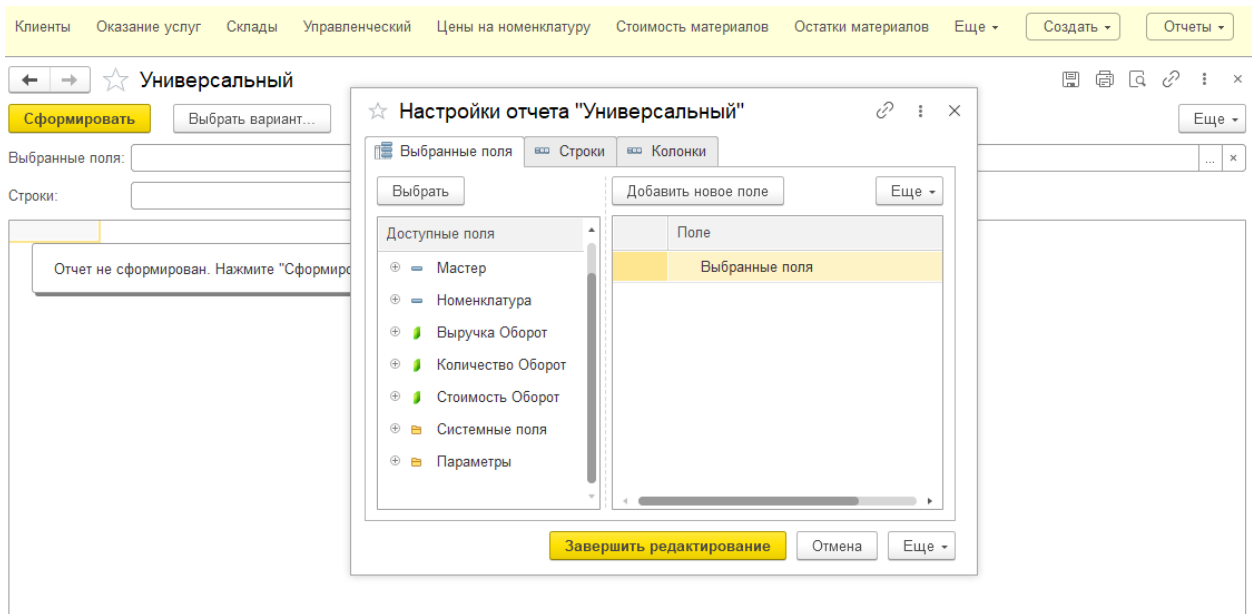


Рисунок 3.22 – Універсальний

Універсальний звіт являє собою конструктор, що дає змогу створити будь яку комбінацію даних.

### 3.4 Характеристика джерел ефективності від використання запропонованої системи

Створюючи конфігурацію системи можна зрозуміти, що автоматизаційна система розглядається як сукупність управлінських, взаємопов'язаних між собою об'єктів та процесів. Основною метою даної автоматизації являється підвищення ефективного використання можливостей управління об'єктом.

Отже цілі даного проекту будуть такими:

- пришвидшення обробки та виконання автоматизаційного збору даних;
- максималізація рівня контролю підприємства;
- контроль бази даних складів, наявної кількості товару.

Якість програмного забезпечення – цільова специфіка програми яка орієнтована на бажанні цільової характеристики майбутнього користувача.

Велику роль при розробці автоматизаційної системи відіграє база знань розробників та їх розуміння поставленої задачі і головна мета роботи підприємства замовника. Тож оцінка якості створеної системи характеризується низкою випробувань. Серед цих випробувань є тестова експлуатація, а також гарантійний період з можливістю безкоштовного доопрацювання системи та її модифікації.

Якісна система конфігурації повинна бути гнучкою та модернізуватися і удосконалюватися, розширювати спектр своїх можливостей, а також конкурентноспроможною з іншими подібними програмними продуктами.

При порівнянні подібних систем враховується ряд характеристик:

- сума вартості пакету систем;
- спектр можливостей та функцій;
- технологічність;
- гнучкості стосовно специфікації та виду бізнесу;
- майбутніх перспектив та модернізації.

Створена у випускній роботі конфігурація системи автоматизації сервісного центру дозволяє контролювати комплектуючі які зберігаються в складських приміщеннях, їх рух, ціну, наявність, кількість. Даний облік дозволяє ефективно контролювати рейтинги комплектуючих.

Проаналізувавши вище сказане, можна ствердувати, що створення даної системи автоматизації є доцільним варіантом удосконалення бізнес–процесів і є доцільним.

## ВИСНОВКИ

У сучасних високотехнологічних умовах використовувати систему паперового обліку недоцільно. Створення автоматизаційної системи управління товарообігу в ТОВ «Технокотік» полегшує ведення всіх цих операцій в базі даних комплектуючих з усією специфікою та тонкощами сервісного центру.

В цій роботі була створена автоматизаційна система обліку операцій із постачальниками на підприємстві з продажу та ремонту комп'ютерної техніки.

В процесі аналізу вимог до системи було досліджені технології розв'язання задач бізнес–процесів шляхом використання платформи «1С: Підприємство 8».

Було визначено оптимальне апаратне середовище для повноцінної роботи системи без збоїв та зависань, було описано специфіку конфігурації системи саме для даного типу бізнесу.

Також в роботу було включено короткий екскурс по послідовності дій та операцій в середовищі конфігурації «1С: Підприємство 8».

Дана конфігурація повністю задовольняє вимоги задані клієнтом, а саме ведення автоматизаційного обліку з постачальниками сервісного центру, виконує всі вище поставлені задачі, має зручний та зрозумілий інтерфейс і надає повний спектр інформації що запитується користувачем.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 1С: Предприятие 8.3 – Руководство разработчика [А.Алексеев, А.Безбородов, Д.Бескровайнов и др.]. [Текст] — ЗАО (1С), 2013.— 472 с.
2. 1С: ПРЕДПРИЯТИЕ 8.3 – Практическое пособие разработчика примеры и типовые приемы [М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева]. [Текст] ООО «1С-Пабблишинг», 2013. — 620с.
3. «1С:Предприятия 8.3», Архитектура и работа с данными [Радченко М. Г., Е. Ю.Хрусталева] 2011. —268 с.
4. Обзор системы «1С:Предприятие» // Официальный сайт «1С» —2021. Режим доступа до ресурсу: <http://v8.1c.ru/overview/>.
5. Офіційний сайт компанії ТОВ «Ефективні рішення Суми» [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <http://efsol.ru/>.
6. Гарнова, В.Ю. Экономический анализ: Учебное пособие / Н.Б. Акуленко, В.Ю. Гарнова, В.А. Колоколов; Под ред. Н.Б. Акуленко. - М.: 2013. - 157 с.
7. Рязанцева, Н. 1С: Предприятие 8.3. Управление торговлей. Секреты работы [Текст] / Н. Рязанцева, СПб., 2019г. – 103 с.
8. Офіційний сайт компанії ТОВ «Ефективні рішення Суми» [Електронний ресурс]. – 2021. – Режим доступу до ресурсу: <http://efsol.ru/>.
9. Рязанцева Н.А., Рязанцев Д.Н. 1С:Предприятие. Комплексная конфигурация. Секреты работы. – БХВ-Питербург, 2014. – 624с.
- 10.Разработка управляемого интерфейса/ М.Г. Радченко[и др.]. – М: 1С-Пабблишинг. 2014. – 728 с.
- 11.Основные механизмы платформы «1С:Предприятие 8.3». Арутюнов С.Р. – М.: ЗАО «1С», 2012– 426 с.

12. Как автоматизировать склад [Электронный ресурс] / Сайт о логистике - Режим доступа: <http://logistic-forum.lv/sklad/avtomatizacija-sklada/>.
13. Автоматизация складского учета: современный подход к управлению бизнесом [Электронный ресурс] // Бизнес-библиотека – Режим доступа: <http://www.bizeducation.ru/library/log/wrhs/auto.htm/>.
14. Программный комплекс "1С: Предприятие 8.0" как платформа разработки бизнес-приложений КТПП /И. Берендеев // САПР и графика. - 06.2015. - С. 20-22.
15. 1С 8 с нуля. Комплексное руководство для начинающих / А.А. Гладкий. - М.: Феникс, 2014. - 480 с.
16. Практикум по программе "1С:Упрощенка 8" / Д.В. Чистов, С.А. Харитонов. - М.: 1С-Паблишинг, 2015. - 436 с.
17. Профессиональная разработка в системе "1С:Предприятие 8": в 2 т./ В.А. Ажеронок, А.П. Габец, Д.И. Гончаров, Д.В. Козырев, Д.С. Куклевский, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. - 2-е изд. - М.: 1С-Паблишинг, 2012.
18. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приёмы / М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева – М.: 1С-Паблишинг, 2013.
19. 1С: Предприятие. Бухгалтерский учет. Практический самоучитель / Владимир Кузнецов, Сергей Засорин. - М.: ТехБук, 2012. - 320 с.
20. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе "1С:Предприятие 8" / Е.Ю. Хрусталева. - М.: 1С-Паблишинг, 2014. - 292 с.
21. Предприятие 8. Управление торговыми операциями в вопросах и ответах / Т.Г. Богачева. - М.: 1С-Паблишинг, 2015. - 984 с
22. The newest tutorial on 1С: Accounting 8 / Vladimir Kuznetsov, Sergey Zasorin. - М.: BHV-Petersburg, 2013. -- 336 p.
23. Knowledge of 1С is required. "1С: Accounting 8.2" / A. Postovalova, S. Postovalov. - М.: BHV-Petersburg, 2011. -- 256 p.

- 24.1С: Enterprise. Complex configuration. Secrets of work / Natalia Ryazantseva, Dmitry Ryazantsev. - М.: BHV-Petersburg, 2012. -- 624 p.
25. Enterprise Resource Planning Systems: Systems, Life Cycle, Electronic Commerce, and Risk (ERP системы. Современное планирование и управление ресурсами предприятия) / Дэниел О'Лири., 2014.
26. Implementation of applied tasks in the 1С: Enterprise 8.2 system. - М.: 1С: Publishing, 2010. -- 720 p.
27. 1С: Enterprise 8.2. Enterprise accounting. Trade management. Personnel Management. - СПб.: Peter, 2011. -- 256 p.
28. Бухгалтерский учет за 10 дней: учебно-практическое пособие. - М.: Проспект, 2009. - 264 с.
29. 1С: Enterprise 8.2. Management of a small company. - СПб.: Peter, 2011. - 320 p.
30. Computer accounting in the program "1С: Enterprise 8.1" (Course for beginners). - М.: AST, 2011. -- 112 p.
31. Задачи современного бухгалтера и их решение в «1С:Бухгалтерии 8.3». Самоучитель / Андрей Гартвич. - М.: БХВ-Петербург, 2016. - 288 с.
32. 1С: Торговля + склад. Версия 8.0 / Л.В. Корнева. - М.: Феникс, 2017. - 272 с.
33. Требуется знание 1С. «1С:Бухгалтерия 8.2» / А. Постовалова, С. Постовалов. - М.: БХВ-Петербург, 2011. - 256 с.
34. Профессиональная разработка в системе "1С: Предприятие 8" - М.: 1С-Публишинг, 2012. - 549 с.
35. 1С: Предприятие. Комплексная конфигурация. Секреты работы / Наталья Рязанцева, Дмитрий Рязанцев. - М.: БХВ-Петербург, 2012. - 624 с.
36. Как настраивать "1С: Предприятие 8.2" при внедрении / В.А. Ажеронок. - М.: 1С-Публишинг, 2015. - 172 с.
37. 1С: Salary and Human Resources 8.0. Tutorial / V.A. Bogatin. - М.: Triumph, 2018. -- 240 p.

- 38.1C: Accounting 8 from scratch. 100 lessons for beginners / A. Smooth. - M.: BHV-Petersburg, 2011.-- 687 p.
- 39.1C: Enterprise 8.2. Management of a small company / Mikhail Kotin. - M.: Peter, 2011.-- 320 p.
- 40.1C: Enterprise Accounting 2.0. New configuration / Vladimir Kuznetsov, Sergey Zasorin. - M.: BHV-Petersburg, 2011.-- 384 p.

## ДОДАТКИ

### Додаток А (обов'язковий)

#### SUMMARY

Skotnyk OA automation of accounting of operations with suppliers at the enterprise on sale and repair of computer equipment - Qualification work of the bachelor. Sumy State University, Sumy, 2021

The paper examines the operations with suppliers at the enterprise for the sale and repair of computer equipment. The business processes of the enterprise are analyzed. The configuration of management of automation of the account of operations by means of the 1С "Enterprise" program which is intended for increase of productivity and efficiency, and further increase and increase in profit by increase in number of the executed operations for a certain period of time is created.

Keywords: incoming invoice, suppliers, customers, repair of computer equipment, upgrade, components, diagnostics, 1С "Enterprise", configuration, nomenclature, plan of types of characteristics, plan of types of calculation, accumulation registers.

#### АНОТАЦІЯ

Скотник О. А. автоматизація обліку операцій із постачальниками на підприємстві з продажу та ремонту комп'ютерної техніки – Кваліфікаційна робота бакалавра. Сумський державний університет, Суми, 2021 р.

В роботі досліджені операції с постачальниками на підприємстві з продажу та ремонту комп'ютерної техніки. Праналізовано бізнес-процеси підприємства. Створена конфігурація управління автоматизацією обліку операцій за допомогою програми 1С «Предприятие», яка призначена для підвищення продуктивності та ефективності, а в подальшому збільшення і збільшення прибутку шляхом підвищення кількості виконаних операцій за певний проміжок часу.



Ключові слова: прихідна накладна, постачальники, клієнти, ремонт комп'ютерної техніки, абгрейд, комплектуючі, діагностика, 1С «Предприятие», конвігурація, номенклатура, план видів характеристик, план видів розрахунку, реєстри накопичення.