

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
імені адмірала Макарова**

Херсонська філія

Кафедра інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін

“Допущений до захисту”

Завідувач кафедри

д.т.н., доцент Гучек П.Й.

“ ” _____ 2020 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

на здобуття ступеня вищої освіти “магістр”

на тему: “Дослідження методів та розробка інформаційної системи
обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та
відео послуг ”

Виконав: студент VI курсу, групи 6157м
спеціальності

122 - “Комп’ютерні науки”, ОПП -

(шифр і назва спеціальності та освітньо-професійної програми)

“Інформаційні управляючі системи та технології”

Частило В.С.

(прізвище та ініціали)

Керівник к.ф.-м.н., доцент Латанська Л.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент Гайдаєнко О. В.

(прізвище та ініціали)

30.12 - 2020 року

Анотація

В даній дипломній роботі досліджуються методи ІС та розроблюється інформаційна система обліку та моніторингу фото та відео послуг «Престиж Центру».

Метою дипломного проекту є підвищення ефективності роботи підприємства по обліку та моніторингу замовлень.

В дипломній роботі було представлено дві концепції розробки інформаційної системи. Після детального дослідження була обрана одна, яка і набула втілення своє в розробці (організаційного, інформаційного, технічного та програмного забезпечень). Формується робоча документація за технічним та програмним забезпеченням.

Також був виконаний економічний розділ, та розділи з охорони праці та навколишнього середовища.

Робота виконана на 143 сторінках машинописного тексту, містить 14 рисунків, 9 таблиць, 3 додатки та список джерел з 10 найменувань.

Робота виконана українською мовою.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Аннотация

В данной дипломной работе исследуются методы ИС и разрабатывается информационная система учета и мониторинга фото и видео услуг «Престиж Центр».

Целью дипломного проекта является повышение эффективности работы предприятия по учету и мониторинга заказов.

В дипломной работе были представлены две концепции разработки информационной системы. После детального исследования была выбрана одна, которая и получила воплощение свое в разработке (организационного, информационного, технического и программного обеспечения). Формируется рабочая документация по техническому и программным обеспечением.

Также был выполнен экономический раздел, тароздилы по охране труда и окружающей среды.

Работа выполнена на 143 страницах машинописного текста, содержит 14 рисунков, 9 таблиц, 3 приложения и список источников из 10 наименований.

Работа выполнена на украинском языке.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Annotation

This thesis examines the methods of IP and develops an information system for accounting and monitoring of photo and video services "Prestige Center".

The purpose of the diploma project is to increase the efficiency of the enterprise for accounting and monitoring of orders.

Thesis presented two concepts of information system development. After a detailed study, one was chosen, which was embodied in the development (organizational, informational, technical and software). Working documentation on hardware and software is formed.

Also performed economic section, and sections on labor protection and the environment.

The work is performed on 143 pages of typewritten text, contains 14 figures, 9 tables, 3 appendices and a list of sources with 10 names.

The work is done in Ukrainian.

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ

Вступ.....	
1 Дослідження моделей інформаційної системи обліку та моніторингу фото та відео послуг, розробка її концепції та постановка задачі.....	
1.1 Формування вимог до автоматизованої системи управління.....	
1.1.1 Характеристики об'єкта і результати його діяльності.....	
1.1.2 Опис діючої ІС підприємства «Престиж Центру».....	
1.1.3 Опис недоліків існуючої ІС.....	
1.1.4 Обґрунтування необхідності удосконалення ІС.....	
1.1.5 Цілі, критерії та обмеження створюваної ІС.....	
1.1.6 Функції і задачі створюваної системи “Престиж Центру”.....	
1.1.7 Очікуваний техніко-економічний результат.....	
1.1.8 Висновки і пропозиції.....	
1.2 Розробка концепцій інформаційної системи.....	
1.2.1 Опис результатів вивчення об'єкта автоматизації.....	
1.2.2 Опис і оцінка переваг і недоліків розроблених альтернативних варіантів концепції створення ІС.....	
1.3 Техніко-економічне обґрунтування розробки інформаційної системи на основі функціонально-вартісного аналізу.....	
1.3.1 Постановка задачі для функціонально-вартісного аналізу.....	
1.3.2 Функціональний аналіз.....	
1.3.3 Вартісний аналіз.....	
1.3.4 Обґрунтування вибору оптимального варіанта концепції.....	
1.3.5 Очікувані результати й ефективність реалізації обраного варіанта концепції системи.....	

					МР.122.6157м. 09. ПЗ.			
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата				
Студент	Частило В.С.				Зміст			
Консульт.								
Керівник	Латанська Л.О							
Зав. каф.	Гучек П.Й.							
						Літ	Аркуш	Аркушів
						ХФ НУК		
						ім. адм. Макарова		

1.3.6	Варіанти реалізації.....
1.3.7	Опис постановки задачі.....
1.3.8	Необхідні витрати ресурсів на розробку, введення в дію і забезпечення функціонування ІС.....
1.3.9	Вимоги, що гарантують якісну роботу ІС.....
1.3.10	Умови приймання ІС.....
1.4	Розробка технічного завдання.....
2	Розробка проектних рішень по системі обліку і моніторингу фото та відео послуг «Престиж Центру».....
2.1	Загально-системні проектні рішення.....
2.1.1	Організаційна і функціональна структура підприємства.....
2.1.2	Загальний опис інформаційної системи «Престиж Центр».....
2.2	Рішення по організаційному забезпеченню.....
2.2.1	Організаційна структура підприємства.....
2.2.2	Опис організації структури підприємства.....
2.2.3	Організаційно-кадрові заходи.....
2.3	Рішення з інформаційного забезпечення.....
2.3.1	Опис інформаційного забезпечення.....
2.3.2	Опис організації інформаційної бази даних.....
2.3.3	Логічна модель даних.....
2.3.4	Фізична модель даних.....
2.4	Рішення з технічного забезпечення.....
2.5	Рішення з програмного забезпечення.....
2.5.1	Структура програмного забезпечення.....
2.5.2	Функції частин програмного забезпечення.....
2.5.3	Інтерфейс користувача.....
2.5.4	Операційна система.....
3	Розрахунок витрат на проектування та впровадження системи обліку фото та відео послуг «Престиж Центру».....

3.1 Загальні положення.....	71
3.2 Розрахунок витрат на проектування та впровадження системи обліку фото та відео послуг «Престиж Центру».....	
3.3 Розрахунок загальних витрат.....	
3.4 Розрахунок річного економічного ефекту.....	
4 Безпека та захист баз даних.....	
4.1 Загальні положення.....	
4.2 Забезпечення безпеки та захисту баз даних.....	
4.3 Безпека управління баз даних.....	
4.4 Відновлення бази даних після усунення вразливостей.....	
4.5 Висновки з безпеки.....	
5 Охорона праці.....	
5.1 Загальні положення.....	
5.2 Аналіз шкідливих та небезпечних факторів у приміщенні адміністрації «Престиж Центру».....	
5.3 Характеристика умов безпеки праці на прикладі компанії «Престиж Цетра».....	
5.4 Розрахунок системи штучного освітлення в приміщенні в компанії «Престиж Центра».....	
5.5 Розробка заходів щодо зменшення впливу небезпечних і шкідливих чинників в комп'ютерному відділі в компанії «Престиж Центр».....	
6 Охорона навколишнього середовища.....	
6.1 Загальні положення.....	
6.2 Хімічне забруднення середовища та його вплив на здоров'я людини...	
6.3 Заходи запобігання забруднення навколишнього середовища.....	
6.4 Висновки з охорони навколишнього середовища.....	
Висновки.....	
Додаток А – Технічне завдання.....	

Додаток Б – Методика випробовувань.....

Додаток В – Текст програми.....

					МП.122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

До недавнього часу інформація, як така, не вважалася важливим активом підприємств і фірм. Управління розглядалося як індивідуальне мистецтво між особового спілкування, а не як глобальний механізм координації діяльності учасників економічних процесів. Сьогодні лише небагато керівників можуть дозволити собі зневажливо відноситися до методів роботи з інформацією. В умовах, коли зростає значення інформаційної складової довкілля підприємств, повноцінне їх існування стає неможливим без відповідних змін у всіх значимих сторонах їх життєдіяльності з точки зору керованості і ефективності.

Будь-яке підприємство для аналізу виникаючих проблем, ухвалення рішень, контролю операцій, створення нових продуктів або послуг потребує інформації.

Під інформацією розуміються осмислені і перероблені дані, які використовуються для вирішення управлінських завдань. Дані відображають події, що відбуваються як в самій організації, так і за її межами.

Для того, щоб отримати інформацію, необхідну для успішного функціонування підприємства, потрібно зібрати дані, передати їх на обробку, привести їх у форму, зручну для подальшого використання, і передати користувачам отримані результати. Користувачі можуть уточнювати, які дані потрібно збирати, а також скоректувати методи їх обробки з точки зору повноти, достовірності і форми представлення отримуваних результатів.

Інформаційну систему (ІС) функціонально можна визначити як безліч взаємозв'язаних елементів, які забезпечують введення даних, їх обробку, а також зберігання і розподіл отриманої інформації, використовуваної в управлінні підприємством.

Об'єктом дослідження є підприємство «Престиж Центр» що займається наданням фото та відео послуг. Діяльність даного підприємства розміщена по всій Україні. Характерною характеристикою підприємницької діяльності,

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

являється моніторинг замовлень. Всі функції роботи на підприємстві проводяться вручну, тобто реєстрація замовлень, формування замовлень (вибір бригади, розробка графіку роботи та вибір матеріалів), формування звітної документації та моніторинг замовлень.

Така структура підприємства має ряд недоліків:

- невірогідність одержуваної інформації;
- дублювання даних;
- затримка в одержанні необхідної інформації;
- велика трудомісткість одержання інформації;
- низька оперативність, що знижує якість керування об'єктом;
- недосконалість організації процесів збору, передачі і обробки інформації.

Метою дипломного проекту є удосконалення процесів управління підприємством за рахунок створення інформаційної системи, що усуне вище перелічені недоліки. Для досягнення поставленої мети в роботі розв'язуються наступні задачі:

- 1) аналіз організаційної структури підприємства та основних видів діяльності для виявлення інформаційних потоків;
- 2) розробка варіантів концепції ІС та вибір найкращої концепції ІС, устаткування і програмного забезпечення;
- 3) розробка проекту інформаційної системи для управління процесом виконання замовлень клієнтів як найбільш важливий напрям діяльності підприємства;

Дипломний проект складається з наступних розділів:

- 1) Опис предметної області, розробка концепції та формування вимог до інформаційної системи фото та відео послуг на підприємстві «Престиж центр»
- 2) Розробка проектних рішень по системі обліку та моніторингу фото та відео послуг на підприємстві «Престиж центр»
- 3) Економічний розділ

					ДР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- 4) Розділ з безпеки та захисту ІС
- 5) Розділ з охорони праці
- 6) Розділ з охорони навколишнього середовища.

					ДР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

					MP.122.6157м.09.P.1				
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата					
Студент	Частило В.				Дослідження методів та розробка проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг	Літ	Аркуш	Аркушів	
Консульт.									
Керівник	Латанська Л.О.					ХФ НУК ім. адм. Макарова			
Зав. каф.	Гучек П.Й.								

1 ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ТА РОЗРОБКА ПРОЕКТУ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ТА МОНІТОРИНГУ ЗАМОВЛЕНЬ НА ПІДПРИЄМСТВІ З НАДАННЯ ФОТО ТА ВІДЕО ПОСЛУГ

1.1 Діяльність людей в безлічі випадків передбачає роботу з даними, а вона в свою чергу може мати на увазі не тільки оперування ними, але і їх вивчення, обробку та аналіз. Наприклад, коли потрібно ущільнити інформацію, знайти якісь взаємозв'язки або визначити структури. І якраз для аналітики в цьому випадку дуже зручно користуватися не тільки різними техніками мислення, а й застосовувати статистичні методи. 19 Особливістю методів статистичного аналізу є їх комплексність, обумовлена різноманіттям форм статистичних закономірностей, а також складністю процесу статистичних досліджень. Статистичне дослідження може проводитися за допомогою наступних методик: - статистичне спостереження; - зведення і групування матеріалів статистичного спостереження; - абсолютні і відносні статистичні величини; - варіаційні ряди; - вибірка; - кореляційний і регресійний аналіз; - ряди динаміки. Розглянемо найбільш практичні методи статистичного аналізу даних. Абсолютні і відносні статистичні величини: абсолютні величина вважаються найпершої формою подання статистичних даних. З її допомогою вдається надати явищ розмірні характеристики, наприклад, за часом, по протяжності, за обсягом, за площею, за масою і т.д. Якщо потрібно дізнатися про індивідуальні абсолютних статистичних величинах, можна вдатися до вимірів, оцінки, підрахунку або зважування. А якщо потрібно отримати підсумкові об'ємні показники, слід використовувати зведення і угруповання. Потрібно мати на увазі, що абсолютні статистичні величини відрізняються наявністю одиниць виміру. До таких одиницям відносять вартісні, трудові і натуральні. А відносні величини виражають кількісні співвідношення, що стосуються явищ соціального життя. Щоб їх отримати, одні величини завжди діляться на інші. Показник, з яким порівнюють (це знаменник), називають 20

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

підставою порівняння, а показник, якій порівнюють (це чисельник), називають звітної величиною. Відносні величини можуть бути різними, що залежить від їх змістовної частини. Наприклад, існують величини порівняння, величини рівня розвитку, величини інтенсивності конкретного процесу, величини координації, структури, динаміки і т.д. і т.п. Щоб вивчити якусь сукупність по диференцируючим ознаками, в статистичному аналізі застосовуються середні величини - узагальнюючі якісні характеристики сукупності однорідних явищ по якій-небудь диференціюються ознакою. Вкрай важливою властивістю середніх величин є те, що вони говорять про значення конкретних ознак у всьому їхньому комплексі єдиним числом. Незважаючи на те, що у окремих одиниць може спостерігатися кількісна різниця, середні величини виражають загальні значення, властиві всім одиницям досліджуваної комплексу. Виходить, що за допомогою характеристики чогось одного можна отримати характеристику цілого. Варіаційні ряди: у деяких випадках даних про середні показники тих чи інших досліджуваних величин може бути недостатньо, щоб провести обробку, оцінку і глибокий аналіз якогось явища або процесу. Тоді до уваги слід брати варіацію або розкид показників окремих одиниць, який теж представляє собою важливу характеристику досліджуваної сукупності. На індивідуальні значення величин можуть впливати багато факторів, а самі досліджувані явища або процеси можуть бути дуже різноманітні, тобто володіти варіацією (це різноманіття і є варіаційні ряди), причини якої слід шукати в сутності того, що вивчається. Вищеназвані абсолютні величини знаходяться в безпосередній залежності від одиниць виміру ознак, а значить, роблять процес вивчення, оцінки та порівняння двох і більше варіаційних рядів більш складним. А 21 відносні показники потрібно обчислювати як співвідношення абсолютних і середніх показників. Кореляційний і регресійний аналіз: кореляційний аналіз та регресійний аналіз - це два високоефективних методи, що дозволяють проводити аналіз великих обсягів даних для вивчення можливого взаємозв'язку двох або більшої кількості показників. У випадку з

					MP.122.6157м.09.P.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

кореляційним аналізом завданнями є: 1. Виміряти тісноту наявної зв'язку диференціюючихся ознак; 2. Визначити невідомі причинні зв'язку; 3. Оцінити фактори, які найбільшою мірою впливають на остаточний ознака. А у випадку з регресійним аналізом завдання наступні:

1. Визначити форму зв'язку;
2. Встановити ступінь впливу незалежних показників на залежний;
3. Визначити розрахункові значення залежного показника. Щоб вирішити всі вищеназвані завдання, практично завжди потрібно застосовувати і кореляційний і регресійний аналіз в комплексі.

Поняття моніторингу. На сьогодні поняття моніторинг (буквально означає відслідковування), використовуване як метод наукового дослідження, знаходить усе більш широке застосування. Поліфункціональна по своїй сутності й змісту роль моніторингу породила ряд його визначень: комплекс спостережень і досліджень, що визначають зміни в навколишньому середовищі через діяльність людини; постійне спостереження за деяким процесом із метою виявлення його відповідності бажаному результату або вихідному положенню; спеціально організоване систематичне спостереження за станом деяких об'єктів з метою комплексної оцінки і підвищення ефективності функціонування; регулярне спостереження, оцінка, прогноз (за допомогою електронних засобів) стану навколишнього середовища, а також різноманітних процесів, що відбуваються в деяких країнах; систематичне зіставлення дійсного стану фірми, організації з бажаним; система збору даних про складне явище, процес, що описуються за допомогою визначених ключових показників із метою оперативної діагностики стану об'єкта дослідження й оцінки його в динаміці; сукупність прийомів по відслідковуванню, аналізу, оцінці та прогнозуванню соціально-економічних процесів, пов'язаних із реформами, а також збір і опрацювання інформації та підготування рекомендацій по розвитку реформи і внесенню необхідних коректив та ін. Моніторинг прийнято розглядати в двох

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

значеннях — теоретичному і практичному. У теоретичному плані моніторинг — своєрідна філософія, концепція управління. Тут можна говорити про вихідні цілі, принципи моніторингу, особливості організаційних структур. Сюди варто віднести й моніторингові дослідження. Це сфера теоретичної діяльності, здійснювана ученими, спеціалістами, відповідними відділами, лабораторіями та ін. У практичному значенні моніторинг — одна з зовнішніх функцій управління, різновид управлінської діяльності, що має свої цілі і задачі. Вона здійснюється багатьма суб'єктами і спрямована на множину об'єктів, тобто містить у собі розробку пропозицій щодо розвитку об'єкта в потрібному напрямку і висновки щодо ефективності заходів для управління об'єктом. Подібна діяльність здійснюється широко і цілеспрямовано, складається на практиці у своєрідний комплекс моніторингу, тобто складну специфічну систему управління, яку можна вивчати з різноманітних позицій: соціально-економічних, економічних, соціальних, соціально-демографічних, етнічних і ін. Моніторинг як науково-практичний феномен. Моніторинг може розглядатися як науковий феномен. Моніторинг має цілий ряд ознак наукового дослідження, проте має й істотні відмінності. Якщо припустити, що вихідна причина будь-якого наукового дослідження це усвідомлення недостатності наявних знань для задовільного опису якогось явища, то причина появи моніторингу — незадоволеність якістю (у широкому розумінні цього слова) інформації, як правило, у сфері управління. Відповідно до словникового визначення, дослідження — це засіб виробництва нового знання. Основні компоненти дослідження:

- постановка задачі;
- попередній аналіз наявної інформації;
- умов і методів вирішення задач;
- формування вихідних гіпотез, теоретичний аналіз гіпотез;
- планування й організація отриманих даних;
- перевірка вихідних гіпотез на основі отриманих даних;

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- остаточне формулювання даних і законів;
- одержання пояснень і наукових прогнозів.

Експеримент припускає явну фіксацію мети і засобів пізнання, орієнтується методологічними нормами відтворення результатів, їхньої доказовості й об'єктивності. Результати експерименту потребують обов'язкової статистичної обробки, без чого вони не можуть бути визнані науковими. Моніторинг неможливо уявити без статистичної обробки одержуваних результатів. Дослідження можуть бути теоретичними й емпіричними. Моніторинг, маючи предметом реальні об'єкти, найбільше близький до емпіричних досліджень. Метою моніторингу є отримання якихось закономірностей, а не підтвердження або спростовання гіпотез. Сфери застосування моніторингу. Сфера використання моніторингу за останнє десятиліття надзвичайно розширилися. Вперше моніторинг був використаний у ґрунтознавстві, потім в екології й інших суміжних науках. В даний час він вивчається і використовується також у технічних, соціальних науках, в різноманітних сферах практичної діяльності. Є підстави стверджувати, що залишилося мало галузей діяльності, де тим чи іншим чином не використовувався б моніторинг. Основні сфери, що виявляють інтерес до моніторингу як засобу наукового дослідження, – це екологія, біологія, соціологія, педагогіка, економіка, психологія, теорія управління. Основна сфера практичного застосування моніторингу – це управління, а точніше інформаційне обслуговування управління в різноманітних галузях діяльності.

3 У ряді сфер науково-практичної діяльності моніторинг тільки освоюється, як на теоретичному, так і на практичному рівні. Класифікація систем моніторингу. Існування великої кількості різноманітних систем моніторингу породжує необхідність їхнього визначеного упорядкування. З цією метою здійснена спроба класифікації існуючих систем моніторингу по декількох принципах. У якості одного з таких принципів можна розглядати сферу застосування моніторингу. Це дозволяє виділити такі його види: в

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

екології і біології: моніторинг повітря, води, лісів, рівня моря, повітря, кліматичної системи, клімату, температури, навколишнього середовища, сейсмологічний моніторинг, токсичних газів, шуму, випромінювання, екологічний, ґрунтово-хімічний, переселення пташиного населення, здоров'я тварин та інші; у медицині: санітарно-гігієнічний, медичний, хворих раком, внутрішньоутробного розвитку зародку, температури, аритмії, серцевої діяльності, кров'яного тиску під час анестезії, глюкози в крові та ін.; в економіці та бізнесі: сільськогосподарської продукції, цін, бізнесу, податків, устаткування, прибутків, ринку праці, ринку продуктів харчування, будівельних товарів та ін.; у політиці, політології й соціології: засобів масової інформації, регіональних ЗМІ, виборів, прав людини, новин ТБ, соціально-політичний моніторинг регіонів, законодавства, чинного законодавства, економічного законодавства, соціально-економічної ситуації; в промисловості: корозії металів, промисловий, каталітичних процесів; у комп'ютерах і засобах зв'язку: моніторинг мереж, радіокомунікацій, комп'ютерних систем, короткохвильових радіопередач, надійності даних та ін.; в освіті: знань учнів, освітніх систем та ін. Іншим принципом для класифікації систем моніторингу можуть бути засоби для його проведення. На цій основі можна виділити радіолокаційний, авіаційний, космічний, дистанційний, супутниковий, інструментальний, педагогічний, психологічний, соціологічний, медичний, статистичний види моніторингу. Ці визначення стосуються у своїй більшості до систем моніторингу і, якоюсь мірою, відбивають його розвиненість, ступінь і рівень інструментування. В якості третього принципу класифікації систем моніторингу можна запропонувати засоби збору інформації. Виділяються дві основні особливості об'єктів моніторингу. Перша з них - це їхня динамічність. Всі об'єкти, вивчення або обстеження яких здійснюється з застосуванням моніторингу, знаходяться в постійній зміні, розвитку. Друга особливість - це наявність або можливість небезпеки, що виникає в процесі функціонування об'єкта моніторингу. Види моніторингу. Як уже було відзначено, моніторинг

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

можна класифікувати за різними принципами. У залежності від принципів, що можуть бути використані для порівняння, виділяються такі види моніторингу: Динамічний, коли в якості основи для експертизи беруться дані про динаміку розвитку того або іншого об'єкта, явища або показника. Це найпростіший спосіб, який може бути аналогом експериментального плану тимчасових серій. Для відносно простих систем, локального моніторингу (цін, прибутків населення й ін.) або моніторингу фізичних об'єктів цього підходу може виявитися достатньо. Конкурентний, коли в якості основи для експертизи вибираються результати ідентичного обстеження інших систем. У цьому випадку моніторинг стає аналогом плану з множинними серіями іспитів. Порівняльний, коли в якості основи для експертизи, вибираються результати ідентичного обстеження однієї або двох систем більш високого рівня. Комплексний, коли використовується кілька основ для експертизи. Принципи проведення моніторингу. Принципи проведення моніторингу спеціально розроблені тільки в рамках екологічного моніторингу, який вже має широку практику використання. Розглянемо ці принципи і ті докази в їхній захист, що пропонують екологи.

1. Проблемна організація існує в протиставлення ідеї тотального моніторингу, вона знімає синдром “надлишку даних - нестачі інформації”. Програма досліджень і спостережень розгортається тільки на визначену проблему, регіональний моніторинг складається з пакету таких проблемноорганізованих програм. Така організація залишає можливість для визначення нових проблем і розгортання нових програм. Цей принцип реалізує ідею проблемного моніторингу, але його не слід сприймати як універсальний. Для частини систем моніторингу більшою мірою підходить фоновий моніторинг або управлінський, а для моніторингу цін навіть не варто шукати засіб проблемної організації.

2. Принцип розвитку (відкритості для розвитку) систем моніторингу, який підтримує систему виконуваності (виконання, завершення проєктів і створення

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

нових). Це принцип екологічного моніторингу. Не може бути поширений на велику кількість інших систем моніторингу, оскільки існують стійкі задачі функціонування систем, для яких важлива стабільність і багаторічні результати з метою прогнозування або уточнення прогнозів.

3. Пріоритет управління - як протиставлення середовищному підходові. У тріаді управління - моніторинг - експертиза, управлінню належить головна роль, моніторинг і експертиза є дуже важливими, але забезпечуючими блоками. Управління розробляє цільові настанови і визначає контури проблеми, експертиза виступає в якості засобу проти можливої фахової вузькості рішення проблеми. Одним із результатів моніторингу є знання, передані для прийняття рішень. Пріоритети управління є універсальною ознакою для моніторингу у тому випадку, якщо управління розглядається в широкому контексті формування або впливу на суспільну свідомість.

4. Цілісність — нерозривність тріади управління - моніторинг - експертиза. Можна припустити, що точніше буде говорити про тріаду управління - моніторинг - прогноз, оскільки експертиза — це все ж таки процесуальне поняття.

5. Інформаційна відкритість — необхідна умова ефективності. Всі результати екологічних досліджень і спостережень повинні бути доступні для управлінців, підприємців, політиків, широкої громадськості. Користувачі повинні сформулювати свої вимоги при формуванні програм моніторингу. Інформаційна відкритість не може бути принципом моніторингу. Частина моніторингу безсумнівно носить конфіденційний, замовлений характер. Закритість частини результатів моніторингу в системах управління організацією визначається декількома обставинами. Одержання інформації для відкритого доступу й інформації тільки для системи управління, має різну мотиваційну основу і може зміщати оцінки, одержувані при обстеженні соціальних систем. Частина інформації про об'єкт може носити закритий характер, розголошення її може завдати шкоду організації. 6. Оперативність —

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- повинна виражатися не стільки в технічній стороні справи - оперативності, переробці та видачі інформації, скільки в оперативності прийняття рішень у критичних ситуаціях. Оперативність — істотна ознака моніторингу і може розглядатися як універсальний принцип. На основі аналізу принципів проведення моніторингу в екології, соціології й інших галузях знання можна виділити декілька загальних принципів проведення моніторингу, що одержали емпіричне підтвердження. До таких принципів відносять наступні:

- цілісність;
- оперативність;
- пріоритет управління;
- відповідність цілей моніторингу засобам його організації;
- науковість;
- прогностичність (націленість на прогноз);
- несуперечність (валідація здоровим глуздом);
- розмаїтість.

Слід зазначити, що при проведенні моніторингу дотримуються його основних принципів: безперервність спостереження за об'єктами, періодичність зняття інформації про об'єкт моніторингу. Таким чином, моніторинг являє собою досить складний феномен, що має міждисциплінарний характер. Моніторинг можна розглядати як інформаційну, діагностичну, наукову, прогностичну систему, реалізація якої здійснюється в рамках управлінської діяльності. Для кожної із сфер суспільної діяльності моніторинг має свої особливості. При всій їхній розмаїтості можна виділити єдиний компонент моніторингу незалежно від сфери реалізації. Особливості побудови систем моніторингу в управлінні. Системи моніторингу в управлінні мають такі основні характеристики як систематичність, динамічність, націленість на прогноз. За допомогою моніторингових досліджень розробляється стратегія і тактика розвитку підприємства, обґрунтовуються плани й управлінські рішення, здійснюється контроль за їхнім виконанням, виявляються резерви

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

підвищення ефективності виробництва, оцінюються результати діяльності підприємства, його підрозділів і робітників. У цих умовах поняття моніторинг можна виділити в самостійну сферу діяльності, у якому управлінські рішення і дії повинні бути засновані на точних розрахунках, глибокому і всебічному аналізі, прогнози повинні бути науково обґрунтованими, мотивованими, оптимальними. Таким чином, жодний організаційний, технічний і технологічний захід не може і не повинен здійснюватися без обґрунтування його економічної доцільності, і, отже, такий висновок можуть дати моніторингові дослідження. Недооцінка ролі моніторингу, помилки в планах і управлінських діях у сучасних умовах можуть призвести до суттєвих втрат. За допомогою моніторингу робляться спроби відповісти на питання щодо ефективності тієї або іншої технології роботи підприємства, виділити чинники, які впливають на роботу підприємства. Для органів управління пропонується така система класифікації моніторингу:

1) Класифікація за інформаційною ознакою — збір, накопичення, систематизація, поширення інформації: базовий — виявлення нових проблем до того, як вони будуть усвідомленими на рівні управління; проблемний — виявлення закономірностей, процесів, що відомі й насущні з погляду управління; управлінський — відслідковування й оцінка ефективності управління.

2) Класифікація за ієрархією управління:

Органи державної влади;

Установи;

Окремі підрозділи установ.

3) Класифікація за територіальною ознакою: загальнодержавний; обласний; районний.

4) Класифікація за принципами експертизи: динамічна, коли підставою служать дані про динаміку розвитку того або іншого об'єкта; порівняльна, коли

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

в якості підстави для експертизи вибираються результати ідентичного обстеження інших управлінських систем.

Діяльність людей в безлічі випадків передбачає роботу з даними, а вона в свою чергу може мати на увазі не тільки оперування ними, але і їх вивчення, обробку та аналіз. Наприклад, коли потрібно ущільнити інформацію, знайти якісь взаємозв'язки або визначити структури. І якраз для аналітики в цьому випадку дуже зручно користуватися не тільки різними техніками мислення, а й застосовувати статистичні методи. Особливістю методів статистичного аналізу є їх комплексність, обумовлена різноманіттям форм статистичних закономірностей, а також складністю процесу статистичних досліджень. Статистичне дослідження може проводитися за допомогою наступних методик: - статистичне спостереження; - зведення і групування матеріалів статистичного спостереження; - абсолютні і відносні статистичні величини; - варіаційні ряди; - вибірка; - кореляційний і регресійний аналіз; - ряди динаміки. Розглянемо найбільш практичні методи статистичного аналізу даних. Абсолютні і відносні статистичні величини: абсолютні величина вважаються найпершої формою подання статистичних даних. З її допомогою вдається надати явищ розмірні характеристики, наприклад, за часом, по протяжності, за обсягом, за площею, за масою і т.д. Якщо потрібно дізнатися про індивідуальні абсолютних статистичних величинах, можна вдатися до вимірів, оцінки, підрахунку або зважування. А якщо потрібно отримати підсумкові об'ємні показники, слід використовувати зведення і угруповання. Потрібно мати на увазі, що абсолютні статистичні величини відрізняються наявністю одиниць виміру. До таких одиницям відносять вартісні, трудові і натуральні. А відносні величини виражають кількісні співвідношення, що стосуються явищ соціального життя. Щоб їх отримати, одні величини завжди діляться на інші. Показник, з яким порівнюють (це знаменник), називають 20 підставою порівняння, а показник, якій порівнюють (це чисельник), називають звітної величиною. Відносні величини можуть бути різними, що залежить від їх змістовної частини.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Наприклад, існують величини порівняння, величини рівня розвитку, величини інтенсивності конкретного процесу, величини координації, структури, динаміки і т.д. і т.п. Щоб вивчити якусь сукупність за диференційованими ознаками, в статистичному аналізі застосовуються середні величини - узагальнюючі якісні характеристики сукупності однорідних явищ по якій-небудь диференціюються ознакою. Вкрай важливою властивістю середніх величин є те, що вони говорять про значення конкретних ознак у всьому їхньому комплексі єдиним числом. Незважаючи на те, що у окремих одиниць може спостерігатися кількісна різниця, середні величини виражають загальні значення, властиві всім одиницям досліджуваної комплексу. Виходить, що за допомогою характеристики чогось одного можна отримати характеристику цілого. Варіаційні ряди: у деяких випадках даних про середні показники тих чи інших досліджуваних величин може бути недостатньо, щоб провести обробку, оцінку і глибокий аналіз якогось явища або процесу. Тоді до уваги слід брати варіацію або розкид показників окремих одиниць, який теж представляє собою важливу характеристику досліджуваної сукупності. На індивідуальні значення величин можуть впливати багато факторів, а самі досліджувані явища або процеси можуть бути дуже різноманітні, тобто володіти варіацією (це різноманіття і є варіаційні ряди), причини якої слід шукати в сутності того, що вивчається. Вищеназвані абсолютні величини знаходяться в безпосередній залежності від одиниць виміру ознак, а значить, роблять процес вивчення, оцінки та порівняння двох і більше варіаційних рядів більш складним. А відносні показники потрібно обчислювати як співвідношення абсолютних і середніх показників. Кореляційний і регресійний аналіз: кореляційний аналіз та регресійний аналіз - це два високоефективних методи, що дозволяють проводити аналіз великих обсягів даних для вивчення можливого взаємозв'язку двох або більшої кількості показників. У випадку з кореляційним аналізом завданнями є: 1. Виміряти тісноту наявної зв'язку диференціюючихся ознак; 2. Визначити невідомі причинні зв'язку; 3. Оцінити фактори, які найбільшою

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

мірою впливають на остаточний ознака. А у випадку з регресійним аналізом завдання наступні: 1. Визначити форму зв'язку; 2. Встановити ступінь впливу незалежних показників на залежний; 3. Визначити розрахункові значення залежного показника. Щоб вирішити всі вищезазначені завдання, практично завжди потрібно застосовувати і кореляційний і регресійний аналіз в комплексі.

Метод і способи управлінського обліку

У системі управлінського обліку його об'єкти мають певне специфічне відображення. Перш за все виробничі ресурси відображаються за станом, в русі, доцільності використання в процесі господарської діяльності підприємства.

Метод управлінського обліку - це сукупність різних прийомів і способів, за допомогою яких відображаються об'єкти управлінського обліку в інформаційній системі підприємства.

Метод управлінського обліку складається з наступних елементів (способів): документація; інвентаризація; оцінка; угруповання і узагальнення в контрольні рахунки; планування; нормування і лімітування; аналіз; контроль.

Документація - первинні документи і машинні носії інформації, що гарантують управлінського обліку досить повне відображення виробничої діяльності підприємства. Первинний облік в загальній системі обліку є основним джерелом інформації для фінансового і управлінського обліку.

Інвентаризація - спосіб виявлення фактичного стану об'єкта. За допомогою інвентаризації визначають відхилення від облікових даних: або невраховані цінності, або втрати, недостачі, розкрадання. Інвентаризація сприяє збереження матеріальних цінностей, контролю за їх використанням, встановленню повноти та достовірності облікової інформації.

Угруповання і оцінка, використання контрольних рахунків - спосіб вивчення дозволяє накопичувати і систематизувати інформацію про об'єкт.

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Головними ознаками угруповання об'єктів управлінського обліку вважаються: специфіка виробничої діяльності, технологічна і організаційна структура підприємства, організація управління, цільові функції системи управління. Згрупована інформація про об'єкт дозволяє ефективно її використовувати для оцінки результатів діяльності і зробити необхідні і розумні висновки для прийняття оперативних і стратегічних рішень.

Контрольний рахунок - це підсумковий рахунок, де записи роблять за підсумковими сумами операцій даного періоду.

Планування, нормування і лімітування - входять в систему управління підприємством.

Планування - безперервний циклічний процес, спрямований на приведення у відповідність можливостей підприємства з умовами ринку. Воно пов'язане з вирішенням проблем майбутнього. Планування ефективно тільки тоді, коли воно базується на статистичних дослідженнях і аналізі результатів господарської діяльності.

Нормування - процес науково обґрунтованого розрахунку оптимальних норм і нормативів, спрямовані на забезпечення ефективного використання всіх видів ресурсів і пошук шляхів найбільш продуктивного перетворення витрат в випуск продукції. Комплекс норм і нормативів становить нормативне господарство підприємства, яке охоплює всі сфери його діяльності.

Лімітування - перший ступінь контролю за матеріальними витратами, заснована на системі норм запасів і витрат. Ліміт - встановлення меж видачі, виходячи з норм. Система лімітування повинна складатися не тільки з розрахунку ліміту відпустки матеріалів цехом, але і з облікових і контрольних операцій. Тому в системі управлінського обліку лімітуванню відводять роль оперативної інформації, що дозволяє активно впливати на формування матеріальних витрат.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Аналіз - в процесі аналізу виявляються відхилення і причини викликали зміни в результатах і ефективності виробництва, приймаються відповідні управлінські рішення.

Контроль - завершальний процес планування і аналізу, що направляє діяльність підприємства на виконання раніше встановлених завдань, що дозволяє розкривати й усувати виникаючі відхилення. Основою системи контролю служить зворотний зв'язок, яка дає надійну, необхідну і доцільну інформацію для здійснення контрольно-вимірювальної діяльності. Існують різні системи і види контролю. Вони постійно змінюються, мають відмітними особливостями на кожному підприємстві, відбиваючи його специфічну сферу діяльності.

Всі елементи методу діють не ізольовано один від одного, а в системі організації внутрішніх господарських зв'язків, спрямованої на рішення цілей управління.

Загальна характеристика системи "Облік". Система "Облік" призначена для автоматизації процесів діловодства в Головдержслужбі та інших органах державного управління України, здійснює функції контролю виконання доручень користувачами, рівні повноважень яких регламентуються відповідними документами. Система "Облік" здійснює облік документів і контроль їх виконання із забезпеченням програмно-технічних засобів накопичення, обробки і реалізації оперативного доступу до інформації про обіг поточних документів та передбачає ведення електронного архіву реєстраційно-контрольної картотеки, підтримку роботи з електронними копіями документів, формування звітів, а також загальне адміністрування роботи користувачів в системі. Об'єктом система "Облік" є система електронного документообліку, що включає технологічні процеси реєстрації вхідної та вихідної кореспонденції установи, реєстрації проходження документів між структурними підрозділами установи та виконання документів з різних робочих станцій користувача. Архітектурно-технологічні рішення побудови системи "Облік" базуються на

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

застосуванні трирівневої архітектури: “клієнт – сервер додатків DCOM – сервер БД” з використанням технології OLE компанії Microsoft . Технічна платформа для серверу баз даних – двопроцесорний Pentium Pro або процесор Alpha з RAID масивом не менш ніж 50 GB корисного обсягу та з ОЗП, обсяг якого не менш ніж 128 MB, HDD > 6 GB. В якості СУБД використовується СУБД Інформікс. Для створення АРМ "Облік документів і контроль їх виконання" використовується сервер додатків DCOM (Distributed Component Object Model — розподілена компонентна об’єктна модель) з використанням технології OLE компанії Microsoft. Технічна платформа для серверу додатків – одно-двопроцесорний Pentium Pro з обсягом ОЗП не менш ніж 128 MB, HDD > 2 GB. Взаємодія серверу додатків з сервером баз даних здійснюється з використанням SQL запитів. SQL сервер може працювати або на тому ж комп’ютері, що і сервер додатків, або на іншому, який знаходиться в мережі (як правило, локальний). В такій архітектурі сервер додатків буде водночас клієнтом по відношенню до SQL - серверу. Основною задачею клієнтського рівня системи є забезпечення діалогової роботи користувачів, формування запитів, одержання і відображення результатів. Системне програмне забезпечення клієнтського рівня – Windows 95 / Windows 98, Windows NT 4.0 та вище, Microsoft Office 97 та вище. Технічна платформа для клієнтських робочих станцій - Pentium 75 з 16MB ОЗП та 512MB дискового простору. Функціональні можливості системи забезпечуються клієнтом в трирівневій архітектурі (клієнт - сервер додатків - сервер БД) у вигляді багатокористувачевого автоматизованого робочого місця "Облік документів і контроль їх виконання" (АРМ). АРМ надає можливість переглядати та коригувати інформацію, здійснювати пошук необхідної інформації, готувати звіти потрібної форми та забезпечує навігацію по основних базах та довідниках. АРМ також дозволяє проводити відбір необхідної інформації та зв'язувати між собою документи (їх реєстраційно-контрольні картки - РКК), які мають спільне походження. У відповідності до змісту інформації, яка

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

використовується система "Облік", її розподілено на власне бази даних та довідники. Бази даних першої групи містять РКК вхідної, вихідної та внутрішньої службової кореспонденції, документів та звернень громадян, що надходять в Головдержслужбу. Характеристика системи "Моніторинг" Система "Моніторинг" базується на автоматизованій обробці інформації, яка накопичується в базах даних багатокористувачевої системи "Облік документів і контроль їх виконання" і призначена для відстежування основних напрямів діяльності Головдержслужби: виконання доручень вищих органів державної влади, розгляду кадрових питань, питань підвищення кваліфікації, моніторингу роботи підрозділів Головдержслужби, розподілу документообігу за об'єктами діяльності, за групами кореспондентів, за проблемами документів, за визначений період часу та ін. Система "Моніторинг" виконує автоматизований моніторинг таких напрямів діяльності Головдержслужби: документообіг з кадрових питань, документообіг з питань підвищення кваліфікації державних службовців, документообіг по темах документів, документообіг по групах кореспондентів. використання інформаційних документів, робота підрозділів Головдержслужби по вихідних документах. Для кожного вказаного напрямку здійснюється моніторинг по кореспондентах (крім документообігу по групах кореспондентів, де моніторинг виконується за окремим алгоритмом шляхом вибору окремих груп та типів кореспондентів), регіонах та датах. При моніторингу по темах документів відстежується також надходження документів по темах або групах тем, а також по ключових словах або їх сполученню. Система "Моніторинг" здійснює відбір інформації, яка зберігається в базах даних, використовуючи такі записи в таблицях: дата реєстрації, кореспондент, питання документа, короткий зміст, виконавець. Основою для здійснення моніторингу по документообігу з кадрових питань, з питань підвищення кваліфікації державних службовців, по темах документів в таблиці РКК доручень є таблиця "Типи питань документів" баз даних другої групи. Моніторинг документообігу по групах кореспондентів в таблиці РКК

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

доручень здійснюється з використанням таблиць “Типи кореспондентів” та “Кореспонденти” баз даних другої групи. Моніторинг використання інформаційних документів здійснюється на основі даних таблиці РК інформаційних документів баз даних першої групи. Моніторинг роботи підрозділів Головдержслужби по вихідних документах здійснюється на основі даних таблиці РКК вихідних документів баз даних першої групи з використанням таблиць “Організаційна структура установи” та “Співробітники” баз даних другої групи. Система “Моніторинг” розроблена на мові візуального програмування C++Builder 10.0 з використанням Borland Database Engine для роботи з базами даних системи "Облік", які розміщені на серверній ПЕОМ. Клієнтська ПЕОМ, на якій буде розміщена система, повинна мати доступ до серверної ПЕОМ. Система потребує 400 Кб дискового простору, працює під управлінням ОС Windows XP або Windows NT. Для нормальної роботи системи клієнтська ПЕОМ повинна мати процесор з швидкодією не нижче 266 мгц, обсяг оперативної пам'яті не менше 32 Мб. Для ілюстрації функціонування системи “Моніторинг”.

1.2 Формування вимог до інформаційної системи управління

1.2.1 Характеристики об'єкта і результати його діяльності

Об'єктом дослідження є підприємство «Престиж Центр» що займається наданням фото та відео послуг. Діяльність даного підприємства розміщена по всій Україні. Характерною характеристикою підприємницької діяльності, являється моніторинг замовлень. Всі функції роботи на підприємстві проводяться вручну, тобто реєстрація замовлень, формування замовлень (вибір бригади, розробка графіку роботи та вибір матеріалів), формування звітної документації та моніторинг замовлень. Структурна схема підприємства зображена на рисунку 1.1.

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

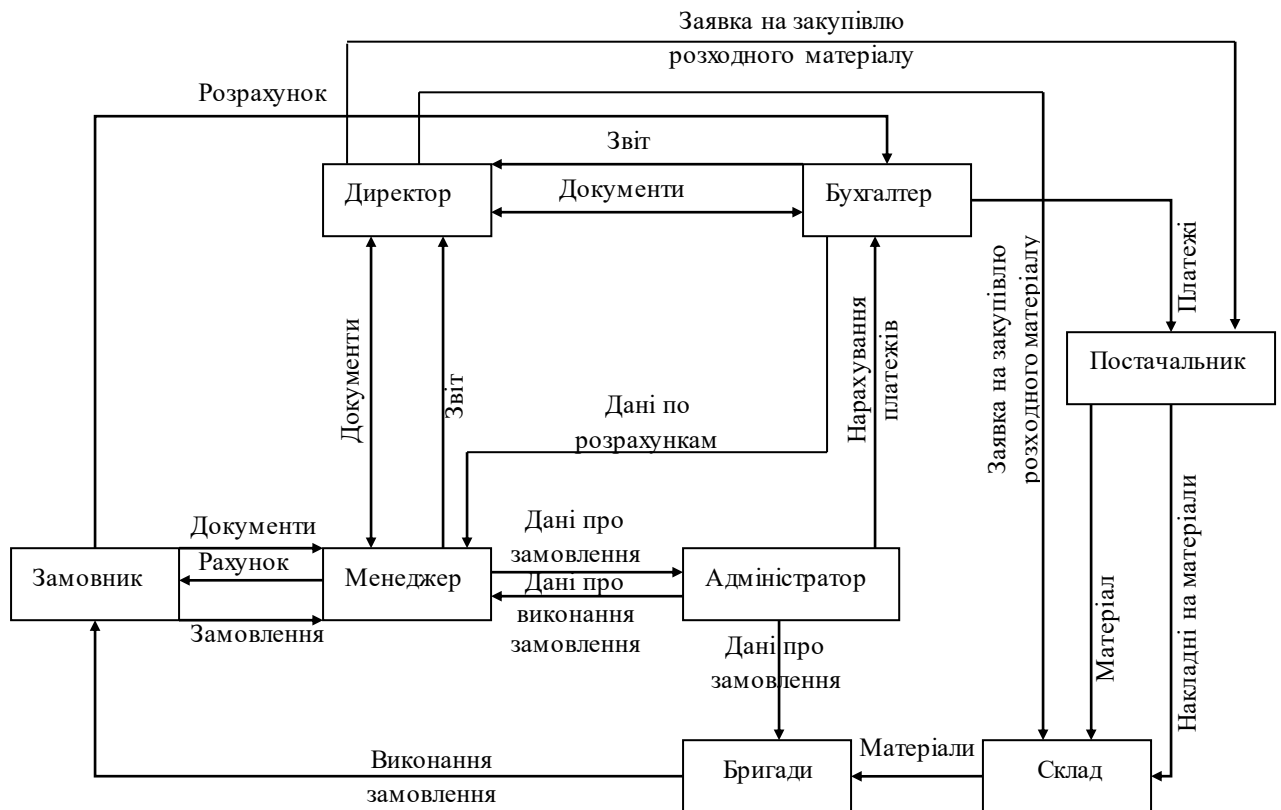


Рисунок 1.1 – Структурна схема підприємства „Престиж Центру”

1.1.2 Опис діючої інформаційної системи підприємства

—

Директор:

- керує та контролює фінансові і робочі процеси підприємства;
- укладає Договір на замовлення зйомок;
- організовує роботу персоналу;
- надає заявку на закупівлю матеріалу на склад постачальнику матеріалів;

Менеджер:

- займається безпосередньо роботою з клієнтами і підготовкою документації для формування замовлення;
- робить розрахунок кошторисної вартості і формування рахунка з указівкою суми і реквізитами замовника;

- по виконанню замовлення менеджер і замовник підписують акт виконаних робіт, що засвідчує факт прийому замовником замовлення без зауважень і претензій.

Бухгалтер:

- веде облік і контролює фінансові операції на підприємстві;
- своєчасно звітує у державних інспекціях;
- надає директору звіт про фінансовий стан підприємства і складає економічний прогноз роботи підприємства;
- нараховує заробітну плату персоналу.

Адміністратор:

- відповідальний за проведення зйомок та видачу замовлень;
- розраховує відрядні для бригад;
- виписує квитанції на кожне замовлення.

Бригади. До складу бригади входить відео оператор та фотограф, які повинні виконувати наступні дії:

- виконують доручення адміністратора;
- обробляють замовлення;
- надають замовлення в поставлений термін замовнику.

Замовник:

- надає менеджеру наступні дані:
 - вид замовлення;
 - дату та місце здійснення замовлення;
 - вимоги до замовлення;

Постачальник:

- після отримання заявки на закупівлю розходного матеріалу та коштів, здійснює постачання матеріалів та накладних на склад.

Склад:

- займається видачею бригад необхідної кількості матеріалів. Матеріали на склад надходить від постачальників і приймається

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

по накладних. Зі складу в бухгалтерію передаються звіти про витрати і приходи матеріалів;

- при необхідності надає заявку на закупівлю матеріалу безпосередньо директору;

Процес фото та відеозйомки відбувається таким чином. Початковою стадією усієї роботи є отримання від Замовника замовлення. Адміністратор та замовник оформляють договір на зйомку, де зазначені усі права, обов'язки, відповідальність та реквізити сторін. Також замовник отримує рахунок, який він повинен буде сплатити після надання послуг. В свою чергу адміністратор надає дані про замовлення менеджеру, який безпосередньо здійснює пошук фотографа та відеооператора, що відповідає вимогам замовника. Далі менеджер контролює подальші дії замовника і виконавців замовлення аж до повного здійснення вимог замовника. Отримавши необхідні доручення від адміністратора, бригада вирушає на місце здійснення замовлення. По закінченню замовлення замовник перевіряє якість здійснення послуг, підписує акт виконаних робіт, одержує відповідну квитанцію на товар і перераховує кошти виконавцю згідно договору у повному обсязі.

В результаті формуються документи, які відіграють важливу роль при формуванні звітів та створені документації підприємством:

- рахунок;
- договір між Виконавцем та Замовником на перевезення, що включає:
 - найменування замовлення;
 - відповідне місце замовлення;
 - вимоги до замовлення;
 - дати проведення подій та закінчення терміну видачі замовлення;
- акт виконаних робіт;
- копія квитанції;

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- звіт по витраченому матеріалу: диски, фото бумага.

1.1.3 Опис недоліків існуючої ІС

У зв'язку з тим, що на підприємстві немає взаємозалежної і повноцінно функціонуючої інформаційно-керуючої системи, частина процесів виконується з використанням комп'ютера, а інші вручну. Такий процес роботи підприємства має наступні недоліки:

- невірогідність одержуваної інформації;
- немає обмежень доступу користувачів до сховища даних;
- дублювання даних;
- затримки в одержанні необхідної інформації ;
- велика трудомісткість обробки інформації;
- низька оперативність, що знижує якість керування об'єктом;
- недосконалість організації збору і реєстрації інформації;
- недосконалість процесів збору, передачі, обробки і видачі інформації.

Ці недоліки дуже істотно впливають на продуктивність підприємства. А виникають вони через неправильну організацію інформаційного сховища і недоліків зв'язаних з використанням ПО.

1.1.4 Обґрунтування необхідності удосконалення ІС

Оцінивши виявлені недоліки, стало ясно що, існуюча структура інформаційної системи не відповідає вимогам до неї. Усі недоліки є істотними, тому що прямим шляхом впливають на всю діяльність підприємства в цілому. Даної ситуації можна уникнути шляхом автоматизації всіх процесів підприємства і взаємозв'язків всіх інформаційних потоків від початку – прийому замовлення, до формування вихідних документів.

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

У результаті це приносить відчутний економічний ефект, тобто підвищує рентабельність підприємства. Розглянемо основні параметри створюваної системи.

1.1.5 Цілі, критерії, обмеження створюваної інформаційної системи

При проектуванні інформаційної системи необхідне досягнення наступних цілей:

- створення єдиного сховища інформаційних ресурсів;
- взаємозв'язок усіх програмних модулів системи;
- розмежування доступу до сховища даних по правах користувачів;
- програмна частина ІС повинна функціонувати в середовищі ОС Windows 9x/Me/2000/XP;
- інтерфейс ПЗ, використовуваного на підприємстві, повинний бути українською мовою;
- створення клієнтської бази даних;
- ведення архівів замовлень;
- ведення складського обліку;
- зв'язок із програмою бухгалтерського обліку ІС.

Критеріями для якісної оцінки проектованої системи, можна вибрати:

- вірогідність одержуваної інформації;
- конфіденційність збереженої інформації;
- відсутність дублювання інформації;
- взаємозв'язок усіх модулів системи;
- швидкість обслуговування замовника;
- час підготовки замовлення;
- простота використання системи;
- інтуїтивно зрозумілий інтерфейс використовуваного ПЗ в системі;
- простота і швидкість пошуку й одержання необхідної інформації.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

На систему накладаються наступні обмеження:

- для мінімізації витрат на навчання персоналу, програмна частина повинна функціонувати у середовищі ОС Windows 98/Me/2000/XP;
- потрібно використати наявні апаратні засоби.

1.1.6 Функції і задачі створюваної системи “Перстиж Цетру”

Створювана система повинна виконувати наступні функції:

- повинна виконуватися авторизація користувача в системі;
- підбір персоналу за характеристиками;
- розрахунок вартості замовлення;
- редагування всіх бланків;
- можливість редагування даних персоналу;
- ведення обліку замовників;
- ведення обліку бригади.

Система повинна вирішувати наступні задачі:

- забезпечення цілісності інформації;
- автоматизація контролю замовлення;
- оптимізація розподілення замовлень;
- автоматизація документообігу на підприємстві;
- розмежування доступу до інформації.

1.1.7 Очікуваний техніко-економічний результат

Основні розрахунки по ефективності впровадження представлені в розділі 4 даної роботи. Але слід зазначити, що при введенні в дію створюваної автоматизованої системи та усуненні вище розглянутих недоліків, очікуються наступні результати:

- підвищення ефективності контролюючих та управлінських дій;
- забезпечення конфіденційності збереженої інформації;

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- збільшення надійності збереження інформації;
- збільшення швидкості обслуговування замовників;
- зменшення часу підготовки замовлення;
- простота у використанні системи;
- інтуїтивно зрозумілий інтерфейс;
- простота і швидкість пошуку необхідної інформації.

У результаті передбачається істотний економічний результат: зниження часу обробки інформації, що підвищить пропускну здатність автоматизованої системи і дозволить вивільнити час, що витрачається на формування звітів. Це дозволить підвищити пропускну здатність підприємства в цілому, підвищити продуктивність без впровадження додаткових технічних засобів, а отже, приведе до підвищення рентабельності, підвищення технологічного рівня та конкурентоспроможності даного підприємства.

1.1.8 Висновки і пропозиції

У результаті вивчення структури підприємства „Престиж Центру” та формування вимог до інформаційної системи, ґрунтуючись на функціональних характеристиках створюваної системи й очікуваному результаті її впровадження, ми приходимо до наступного висновку про необхідність автоматизації системи з використанням можливостей наявних на підприємстві персональних комп'ютерів, мережі й оргтехніки.

1.3 Розробка концепцій інформаційної системи

1.2.1 Опис результатів вивчення об'єкта автоматизації.

Організаційна структура підприємства, що займається фото- та відеозйомкою така, що з неї можна виділити свою специфічну структуру процесів для більш повного розуміння процесу функціонування підприємства. Розгляд

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

процесів підприємства з використанням нотації IDEF0 і обліком основних вимог процесного підходу, дасть можливість побачити як потоки даних, так і керуючі потоки і механізми. Контекстна діаграма основний процес «Обробити замовлення» зображена на рисунку 1.2.



Рисунок 1.2 – Контекстна діаграма ІС підприємства

Функції або роботи зображуються у вигляді прямокутника, у даному випадку «Обробити замовлення». Дані й об'єкти зображуються у виді стрілок, як зв'язок між об'єктами.

Вхідними потоками є:

«Дані замовника» - являє собою опис замовлення (найменування замовлення, місце здійснення робіт, вимоги до замовлення, дати здійснення та видачі замовлення) і дані замовника (П.І.Б., юридична і фізична адреса);

«Платіж замовника» - являє собою потік несучий грошово-фінансову інформацію.

Стрілки управління (входять у верхню грань) – зображують правила й обмеження, згідно яким виконується робота.

«Регламенти» – потік управлінського класу, спрямований на поліпшення роботи підприємства;

«Стандарти» – потік управлінського класу, що визначає правила та вимоги при здійсненні робіт;

«Можливості підприємства» – потік управлінського класу, свого роду обмежник, що накладається на якість послуг, швидкість обслуговування й інші функції аналізованої системи;

«Заявка замовника» - потік управлінського класу, що приводить у дію весь бізнес процес, що представляє собою бажання клієнта бути обслугованим, і одержати з аналізованого бізнес процесу кінцеву вигоду, продукцію, або послугу.

Стрілки виходу зображують дані об'єкти, що з'являються в результаті виконання роботи.

«Платіж виконавця» – являє собою потік несучий грошово-фінансову інформацію;

«Договір» – документ юридичної чинності, обумовлює процес угоди, містить інформацію про права, обов'язки, відповідальність та реквізити замовника і виконавця;

«Рахунок» – являє собою документ, що є підставою для оплати замовником замовлення;

«Акт виконаних робіт» – являє собою документ, в якому зазначено що роботи і обов'язки сторін виконано у повному обсязі.

«Квитанція» – являє собою документ для звіту перед керівництвом.

Стрілки механізму (входять у нижню грань роботи) – зображують ресурси, необхідні для виконання роботи, але не змінюються в процесі роботи (устаткування, людські ресурси і т.д.).

У результаті аналізу системи були відзначені істотні недоліки, які знижують ефективність підприємства, сформовані вимоги до системи, а також до виконуваних нею функцій і покладених на неї задач. Система повинна:

– підбирати персонал за характеристиками;

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- розраховувати вартість замовлення;
- дозволяти редагувати всі бланки;
- дозволяти редагувати дані персоналу;
- вести облік замовників;
- вести облік бригади;
- виконувати авторизацію користувача в системі;
- дозволяти одночасний доступ користувачів до системи
- забезпечувати цілісність інформації;
- дозволяти друк сформованих документів на принтері;
- формувати відповідні документи.

Грунтуючись на результатах вивчення об'єкта автоматизації необхідно провести порівняльний аналіз можливих концепцій й оцінити переваги і недоліки кожної з них на підставі різних критеріїв і вимог користувача.

1.2.2 Опис і оцінка переваг і недоліків розроблених альтернативних варіантів концепції створення ІС

Грунтуючись на цьому нам необхідно провести порівняльний аналіз можливих концепцій системи й оцінити переваги і недоліки кожної з них на підставі різних критеріїв і вимог користувача. Порівняльний аналіз буде вироблятися з запропонованими замовнику різних варіантів автоматизації діяльності підприємстві.

Можна запропонувати наступні варіанти:

- часткова автоматизація, доступ до Іс мають всі окрім замовників;
- часткова автоматизація, доступ до ІС мають менеджер та адміністратор. Передача даних здійснюється шляхом передачі даних через службу доставки «АвтоЛюкс».

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Концепція №1

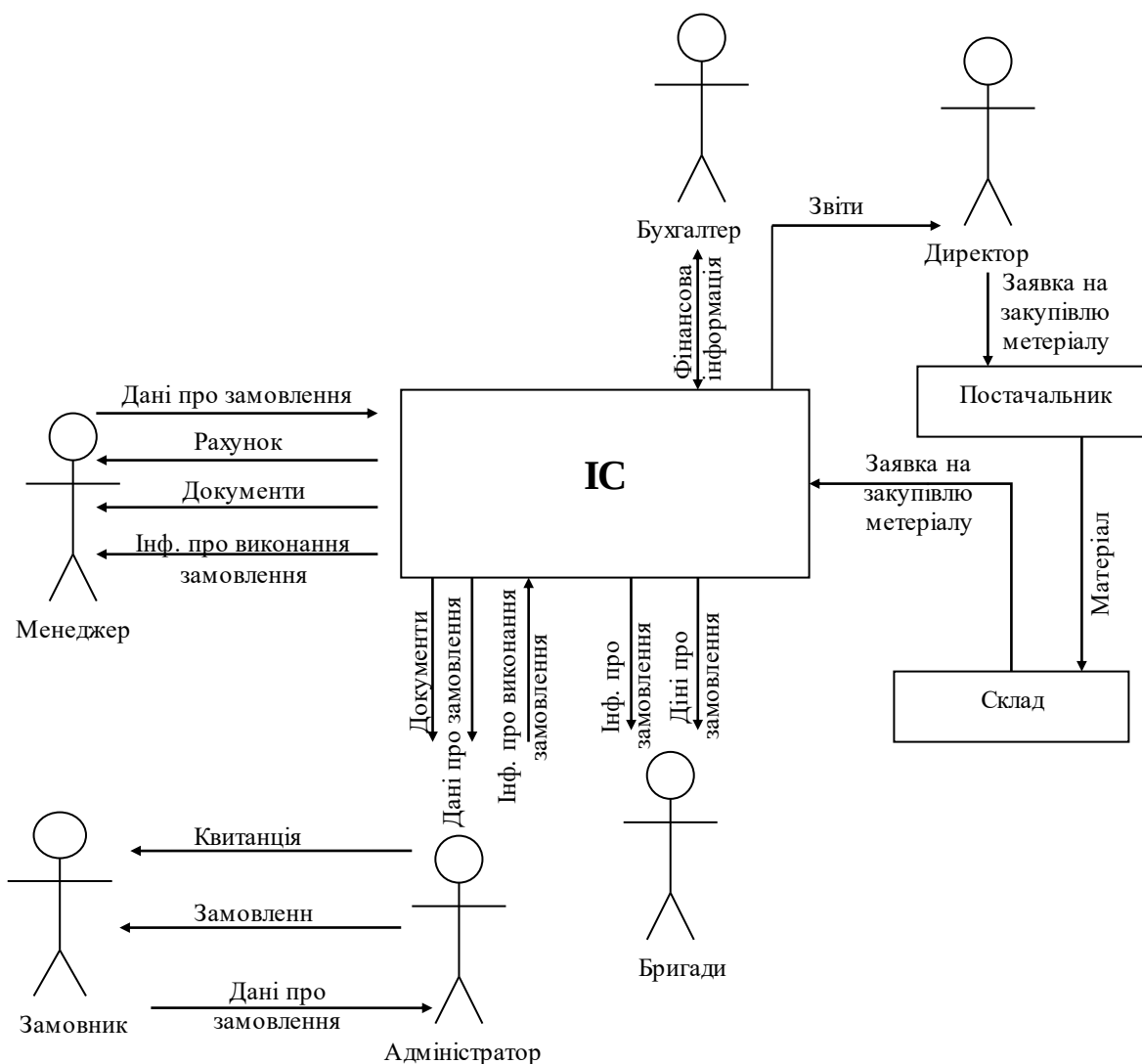


Рисунок 1.3 – Схема ІС з частковою автоматизацією, доступ до ІС мають всі,окрім замовників.

Перша концепція, зображена на рисунку 1.3, представляє собою створення системи яка повністю автоматизує процеси на підприємстві, та наданні доступу усім. Перевагою даного варіанту є можливість персоналу отримувати актуальні дані безпосередньо з інформаційної системи, що дозволяє збільшити продуктивність підприємства в цілому завдяки зменшенню часу обробки кожного замовлення. Бригади отримують усю необхідну інформацію. Замовники не мають доступ до ІС тож вони взаємодіють з адміністратором.

Концепція №2

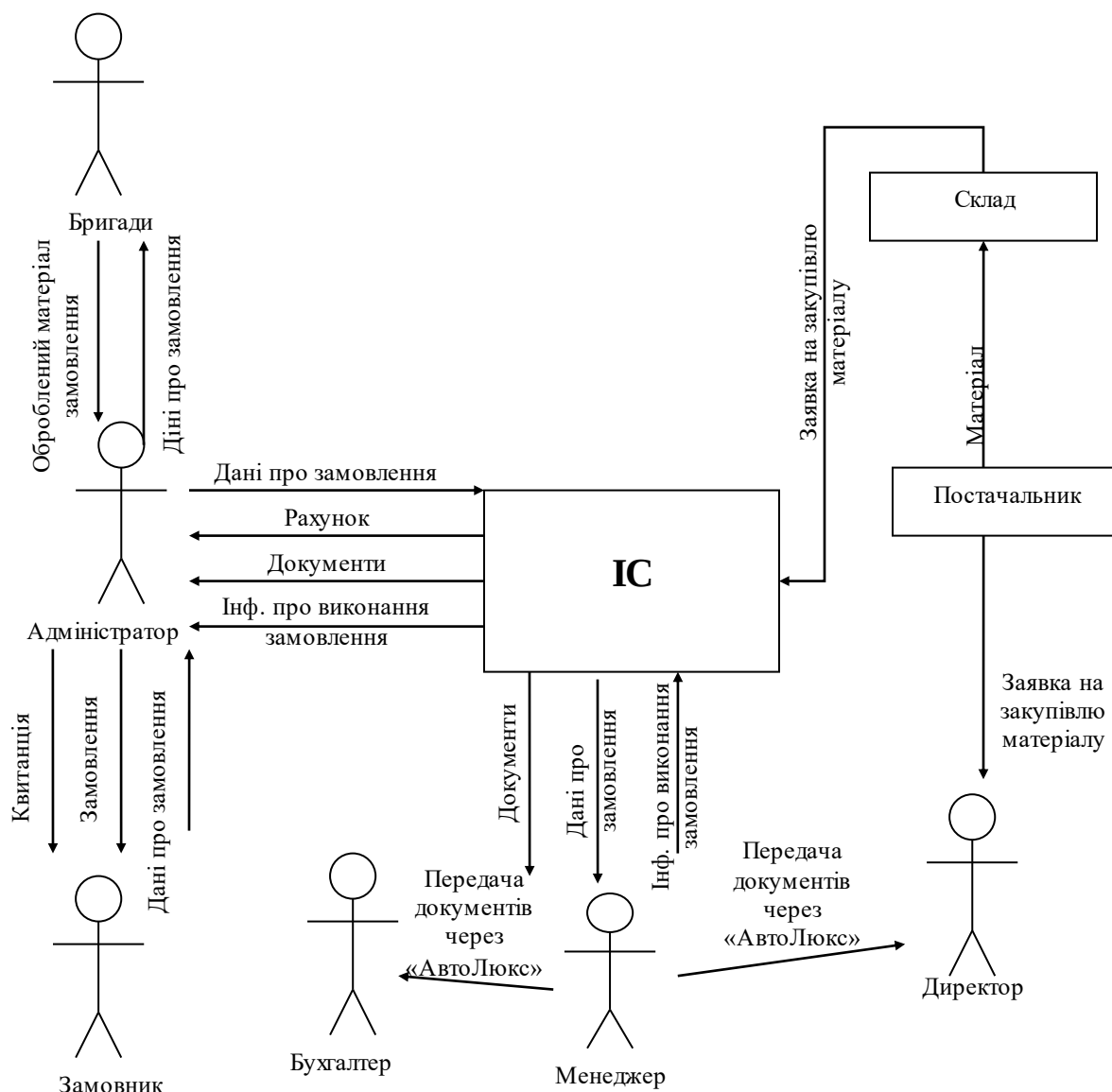


Рисунок 1.4 – Схема ІС з частковою автоматизацією, доступ до ІС мають менеджер та адміністратор

Друга концепція, зображена на рисунку 1.4, полягає у створенні системи з частковою автоматизацією процесів на підприємстві, та наданні доступу менеджеру та адміністратору. Перевагою даного варіанту є можливість персоналу отримувати актуальні дані безпосередньо з інформаційної системи, що дозволяє збільшити продуктивність підприємства в цілому завдяки зменшенню часу обробки кожного замовлення. Завдяки тому що бригади не мають доступу до інформаційної системи, то суттєвою перевагою є відсутність

потреби в придбанні додаткового обладнання. Недоліком концепції є те що бригади та замовники отримують усю необхідну інформацію від менеджера та те,що частково передача даних,якіповинні надходи директору та бухгалтеру переда.ться через службу доставки «АвтоЛюкс», що призводить до великого навантаження на нього, та неможливості якісно виконувати усі свої обов'язки.

1.3 Техніко-економічне обґрунтування розробки інформаційної системи на основі функціонально-вартісного аналізу

1.3.1 Постановка задачі для функціонально-вартісного аналізу

Для вибору найбільш ефективного варіанта реалізації концепції можна використати метод функціонально-вартісного аналізу.

В основі методу лежить функціональний підхід, згідно з яким об'єктом аналізу є не сам виріб (система, програмне забезпечення), а функції, що він виконує.

Функціонально-вартісний аналіз складається з двох основних етапів:

- функціональний аналіз;
- вартісний аналіз.

1.3.2 Функціональний аналіз

Кожна основна функція інформаційної системи може мати кілька варіантів реалізації, що є варіантами концепції інформаційної системи. Усі функції повинні бути реалізовані в рамках одного з варіантів концепції інформаційної системи.

Якщо оцінювати варіанти реалізації функцій з погляду надання необхідної функціональності (для реалізації системи), то всі вони надають необхідну функціональність повною мірою. Таким чином, говорити про недоліки чи переваги окремих варіантів зараз передчасно. Система, реалізована по кожному з цих варіантів, буде працювати успішно. Для того, щоб оцінити

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

різні варіанти необхідно визначити основні параметри системи. Основними параметрами системи відповідно до вимог замовника є:

- функціональність (відповідність призначенню, точність, повнота інформації, безпека);
- ефективність (продуктивність і час відгуку, споживання ресурсів);
- надійність (стікість до відмов, стійкість до помилок користувача, здатність відновлюватися після збоїв);
- масштабуємість;
- придатність до використання (зрозумілість, вивчаємість, зручність і простота в роботі);
- супроводжуємість (аналізуємість – діагностика причин помилок і зіставлення з первісним кодом, придатність до змін, стабільність, тестуємість).

Жоден з цих параметрів не має одиниці виміру, не існує також стандартної методики вивчення їхніх чисельних значень. Таким чином, необхідно одержати експертні оцінки по кожному варіанту системи і відповідним параметра. Експертами в даному випадку можуть бути працівники підприємства, оскільки вони є фахівцями з інформаційної системи, автоматизації функцій якої присвячена дана робота, і потенційними користувачами інформаційної системи, що розробляється. Усереднені експертні оцінки (10-бальна шкала) по кожному варіанту системи і відповідним параметрам представлені в таблиці 1.1.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 1.1 – Основні параметри системи

Параметр	Оцінка в балах по варіанту №, B_i	
	1	2
Функціональність	10	8
Ефективність	9	8
Надійність	7	9
Масштабуємість	9	9
Придатність до використання	8	8
Супроводжуємість	8	8

На наступному етапі функціонального аналізу потрібно визначити вагові коефіцієнти для кожного з параметрів. У даному випадку вони також визначаються експертним шляхом. Значення вагових коефіцієнтів для кожного з параметрів приведені в таблиці 1.2. Насправді, сума усіх вагових коефіцієнтів повинна дорівнювати одиниці, але для наочності проведемо розрахунок з ненормалізованими коефіцієнтами, а потім розділимо отриманий результат (коефіцієнт технічного рівня) на суму вагових коефіцієнтів (5,0).

Таблиця 1.2 – Вагові коефіцієнти для параметрів системи

Параметр	Коефіцієнт, φ_i
Функціональність	1,0
Ефективність	0,9
Надійність	0,8
Масштабуємість	0,8
Придатність до використання	0,7
Супроводжуємість	0,8

Після визначення вагових коефіцієнтів φ_i і бальних оцінок B_i для всіх параметрів системи, необхідно визначити коефіцієнти технічного рівня для кожного з параметрів по кожному з варіантів по формулі:

$$K_{TP} = B_i \varphi_i$$

Результати розрахунку приведені в таблиці 1.3.

За даними таблиці 3. Розраховується коефіцієнт технічного рівня K_{TP} для кожного з варіантів по формулі:

$$K_{TP} = \sum_{i=1}^n K_{TPi}, \text{ де } K_{TPi} - \text{показник технічного рівня для } i\text{-го параметра.}$$

Також для нормалізації значення коефіцієнта технічного рівня отримане по попередній формулі значення потрібно розділити на суму вагових коефіцієнтів, що дорівнює 5,0. Результати розрахунку приведені в таблиці 1.3.

Таблиця 1.3 – Розрахунок показників технічного рівня системи

Параметр	Варіант	Оцінка параметра в балах, B_i	Коефіцієнт, φ_i	Показник технічного рівня, K_{TP}
Функціональність	1	10	1,0	10
	2	8		8
Ефективність	1	9	0,9	8,1
	2	8		7,2
Надійність	1	7	0,8	5,6
	2	9		7,2
Масштабуємість	1	9	0,8	7,2
	2	9		7,2
Придатність до використання	1	8	0,7	5,6
	2	8		5,6
Супроводжуємість	1	8	0,8	6,4
	2	8		6,4

Таблиця 1.4 – Коефіцієнти технічного рівня для варіантів концепції системи.

Варіант	Коефіцієнт технічного рівня, $K_{тр}$
1	7,15
2	6,93

Найкращим на етапі функціонального аналізу є варіант, який має максимальне значення коефіцієнта технічного рівня $K_{тр}$, тобто варіант 1. Проте умови, які задовольняють фірму буде варіант 2.

1.3.3 Вартісний аналіз

Витрати на розробку проекту системи управління інформаційною безпекою складаються з витрат на зарплату розробника, на амортизацію ЕОМ, на якій виконується розробка, на експлуатацію цієї ЕОМ, на засоби розробки та витрат на матеріали і комплектуючі.

Виходячи з того, що основна заробітна плата розробників програмного забезпечення складає 2000 грн./міс., вартість сучасної ПЕОМ складає 7000 грн. і вартість кіловат-години електроенергії складає 0,2436 грн., розрахуємо вартість розробки системи:

1) Розрахунок заробітної плати зробимо по формулі:

$$З_{зп} = ЗП_{роз} \cdot T_{роз} ,$$

де $ЗП_{роз}$ — зарплата розробника, за місяць;

$T_{роз}$ — тривалість розробки (дослідження, створення, налагодження і впровадження).

Для розробки даної системи необхідно 5 місяця (за експертною оцінкою часу на розробку аналогічних систем). З цього випливає, що загальна сума витрат на заробітну плату складе:

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

$$З_{\text{зп}} = 3П_{\text{роз}} \cdot T_{\text{роз}} = 2000 \cdot 5 = 10\,000 \text{ (грн.)}$$

2) Витрати на амортизацію ЕОМ, на якій виконується розробка, розраховується по формулі:

$$З_{\text{амор}} = Ц_{\text{варт}} \cdot A \cdot T_{\text{роз}},$$

де $Ц_{\text{варт}} = 7000$ грн. — балансова вартість ЕОМ;

$A = 60\%$ — амортизація за рік;

$T_{\text{роз}} = 5$ років — термін служби ЕОМ;

$T_{\text{роз}} = 0,42$ року — час, необхідний для розробки системи.

$$З_{\text{амор}} = 7000 \cdot 0,6 \cdot 0,42 = 1\,764 \text{ (грн.)};$$

3) Витрати на експлуатацію ЕОМ, на якій виконується розробка, полягають в оплаті споживаної нею електричної енергії і розраховуються по формулі:

$$З_{\text{елек}} = P_{\text{еом}} \cdot T_{\text{розр}} \cdot N_{\text{рд}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot E_{\text{ел}},$$

де $P_{\text{еом}} = 0,4$ кВт/год — потужність ЕОМ;

$T_{\text{розр}} = 5$ міс. — тривалість розробки;

$N_{\text{рд}} = 21$ день — число робочих днів у місяці;

$N_{\text{рч}} = 8$ годин — число годин у робочому дні;

$E_{\text{ел}} = 0,2436$ грн. — вартість 1 кВт. електроенергії.

$$З_{\text{елек}} = 0,4 \cdot 5 \cdot 21 \cdot 8 \cdot 0,2436 = 81,85 \text{ (грн.)}.$$

Таблиця 1.5 - Розрахунок матеріальних витрат на технічне забезпечення.

					МП.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Варіант	Найменування	Вартість, тис. грн.	Кількість	Разом, тис. грн.
1	Хостинг за рік	5, 442	1	5, 442
	Монитор TFT ASUS VH197D	1 000	3	3 000
	Маршрутизатор DI-824VUP+	1 200	1	1 200
	Комп'ютер BRAIN BUSINESS B500 (B5300.44)	2 200	3	6 600
	Сервер Комп'ютер BRAIN ULTIMATE B50 (B750.051)	8 200	1	8 200
	Источник безперебійного питания Powercom BNT-1000 AP USB	1 000	1	1 000
2	Кабель (UTP)	2,24	343 метра	768,32
	Монитор TFT ASUS VH197D	1 000	3	3 000
	Маршрутизатор DI-824VUP+	1 200	1	1 200
	Комп'ютер BRAIN BUSINESS B500 (B5300.44)	2 200	3	6 600
	Сервер Комп'ютер BRAIN ULTIMATE B50 (B750.051)	8 200	1	8 200
	Источник безперебійного питания Powercom BNT-1000 AP USB	1 000	1	1 000

1.3.4 Обґрунтування вибору оптимального варіанта концепції

Розрахунок узагальненого показника ефективності варіантів концепції системи. За результатами функціонального і вартісного аналізу можна розрахувати коефіцієнт техніко-економічного рівня по кожному з варіантів по формулі:

$$K_{TEPi} = \frac{K_{TPi}}{3_i}$$

Результати розрахунку наведені в таблиці 1.6

Таблиця 1.6 – Коефіцієнти техніко-економічного рівня по варіантах

Варіант	Коефіцієнт, $K_{тер}$
1	0,000281
2	0,0003337

Найкращий варіант визначається за максимальним значенням коефіцієнта $K_{\text{тер}}$. Таким чином, визначимо, що найкращий варіант – це варіант №2, тобто, часткова автоматизація.

1.3.5 Очікувані результати й ефективність реалізації обраного варіанта концепції системи.

Тому що обраний варіант реалізації задовольняє всім основним вимогам до системи, очікуються ефективні і високі результати при рішенні поставлених задач:

- зниження тимчасових витрат на підготовку необхідних документів;
- скорочення часу обробки замовлення;
- швидкий пошук персоналу за характеристиками;
- швидкий і своєчасний доступ до інформації про стан замовлення;
- наявність централізованої інформаційної бази, що дозволяє в будь-який момент без особливих зусиль знайти необхідну інформацію;
- захищеність інформації.

1.3.6 Варіанти реалізації

Для реалізації інформаційної системи необхідно обрати платформу та середовище розробки, що найбільш відповідає вимогам. Оскільки на підприємстві використовується операційна система Windows XP, та усі працівники вже мають необхідні навички для роботи з нею, раціонально розглядати варіанти реалізації саме на цій операційній системі.

Розглянемо наступні варіанти реалізації:

- Symphony 1.2
- мова розробки PHP 5.3
- Microsoft office 2007

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- середовище розробки NetBeans 6.8
- Інформаційна система буде реалізована на мові PHP з використанням Symfony та Microsoft office 2007 та розроблятися у середовищі NetBeans.

1.3.7 Опис постановки задачі

На підставі аналізу вимог і обмежень, а також попередніх концепцій реалізації системи, сформулюємо опис постановки задачі. Необхідно розробити систему обліку транспортних послуг на підприємстві, що буде задовольняти перерахованим вище функціональним вимогам. Необхідно також забезпечити надійність збереження і безпеку доступу до інформації системи. Система повинна надавати одночасну безперебійну роботу всім користувачам, причому зміни, внесені кожним робітником, повинні бути доступні всім іншим користувачам негайно.

Об’єктом дослідження є ІС салону з відео та фото послуг

Предметом дослідження є моделі функціонування ІС салону з відео та фото послуг

Мета роботи підвищення ефективності роботи ІС салону з відео та фото послуг

Апаратне забезпечення повинне максимально повно охоплювати існуючий парк комп’ютерної техніки на підприємстві.

1.3.8 Необхідні витрати ресурсів на розробку, введення в дію і забезпечення функціонування ІС

Для введення системи в дію необхідна наявність наступних ресурсів:

- часові: час на проектування, виготовлення, тестування і впровадження системи – приблизно 6 місяці;
- матеріальні: оплата проектування і впровадження системи – приблизно 33 000 гривень.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Орієнтована дата введення в дію початок квітня 2021р.

Для функціонування інформаційної системи необхідно наступне:

- персональні комп'ютери на робочих місцях працюючого персоналу;
- зв'язок комп'ютерів за допомогою ЛОМ;
- пристрій для друку;
- доступ до бази даних з будь-якого робочого місця;
- підготовлений користувач.

1.3.9 Вимоги, що гарантують якісну роботу ІС

Для якісної роботи системи потрібні наступні засоби:

- персональний комп'ютер з тактовою частотою процесора не менш 1 ГГц, що працює під керуванням системи Windows XP;
- оперативна пам'ять обсягом не менш 512Мб;
- джерело безперервного живлення, що дозволить коректно завершити сеанс роботи;
- жорсткий диск не менш 10 Гб на робочих станціях, і не менш 30Гб для збереження інформаційної бази на сервері;
- мережна карта, для доступу в локальну мережу;
- принтер для друку необхідних документів і бланків.

Також для якісної роботи системи необхідне виконання наступних умов:

- локальна мережа повинна бути налаштована.

1.3.10 Умови приймання ІС

Приймання створеної системи здійснюється представниками виконавця і замовника відповідно до технічного завдання. Складається двосторонній акт, що стає підставою для розрахунків.

					МР.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1.4 Розробка технічного завдання

Всі вимоги та обмеження інформаційної системи, що розробляємо, повинні відповідати технічному завдання, приведеному в Додатку А.

Висновки за розділом 1

Основним видом діяльності фірми є робота з клієнтами, які замовляють фото та відео послуги.

Для правильного аналізу функціональної діяльності організації, а також для подальшого виділення об'єктів і опису їх атрибутів, необхідно детально вивчити процес подачі заявки на фото та відео послуги для окремо взятого клієнта.

					MP.122.6157м.09.Р.1	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

					MP.122.6157м.09.P2			
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата	Розробка проектних рішень по системі обліку та моніторингу фото та відео послуг на підприємстві	Літ	Аркуш	Аркушів
Студент	Частило В.С.							
Консульт.								
Керівник	Латанська Л.О.					ХФ НУК ім. адм. Макарова		
Зав. каф.	Гучек П.Й.							

2 РОЗРОБКА ПРОЕКТНИХ РІШЕНЬ ПО СИСТЕМІ ОБЛІКУ І МОНІТОРИНГУ ФОТО ТА ВІДЕО ПОСЛУГ

2.1 Загально-системні проектні рішення

2.1.1 Організаційна і функціональна структура підприємства

У процесі свого функціонування система взаємодіє з користувачами з різних підрозділів для виконання ними різних функцій. Схема цієї взаємодії, представлена в вигляді діаграми варіантів використання.

Діаграму використання можна представити як деякий процес покрокового спуску від найбільш загальної і абстрактної концептуальної моделі вихідної системи до логічної, а потім і до фізичної моделі відповідної програмної системи. Для досягнення цих цілей спочатку будується модель у формі так званої діаграми варіантів використання, яка описує функціональне призначення системи або, іншими словами, те, що система робитиме в процесі свого функціонування. Діаграма варіантів використання є вихідним представленням концептуальної моделі системи в процесі її проектування і розробки.

Розробка діаграми варіантів використання переслідує цілі:

- Визначити загальні кордони і контекст модельованої наочної області на початкових етапах проектування системи;
- Сформулювати загальні вимоги до функціональної поведінки проектованої системи;
- Розробити вихідну концептуальну модель системи для її подальшій деталізації у формі логічних і фізичних моделей;
- Підготувати вихідну документацію для взаємодії розробників системи з її замовниками і користувачами.

Діаграма, яка буде задовільняти вимогам мого дипломного проекту представлена на Рисунку 2.1 нижче.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

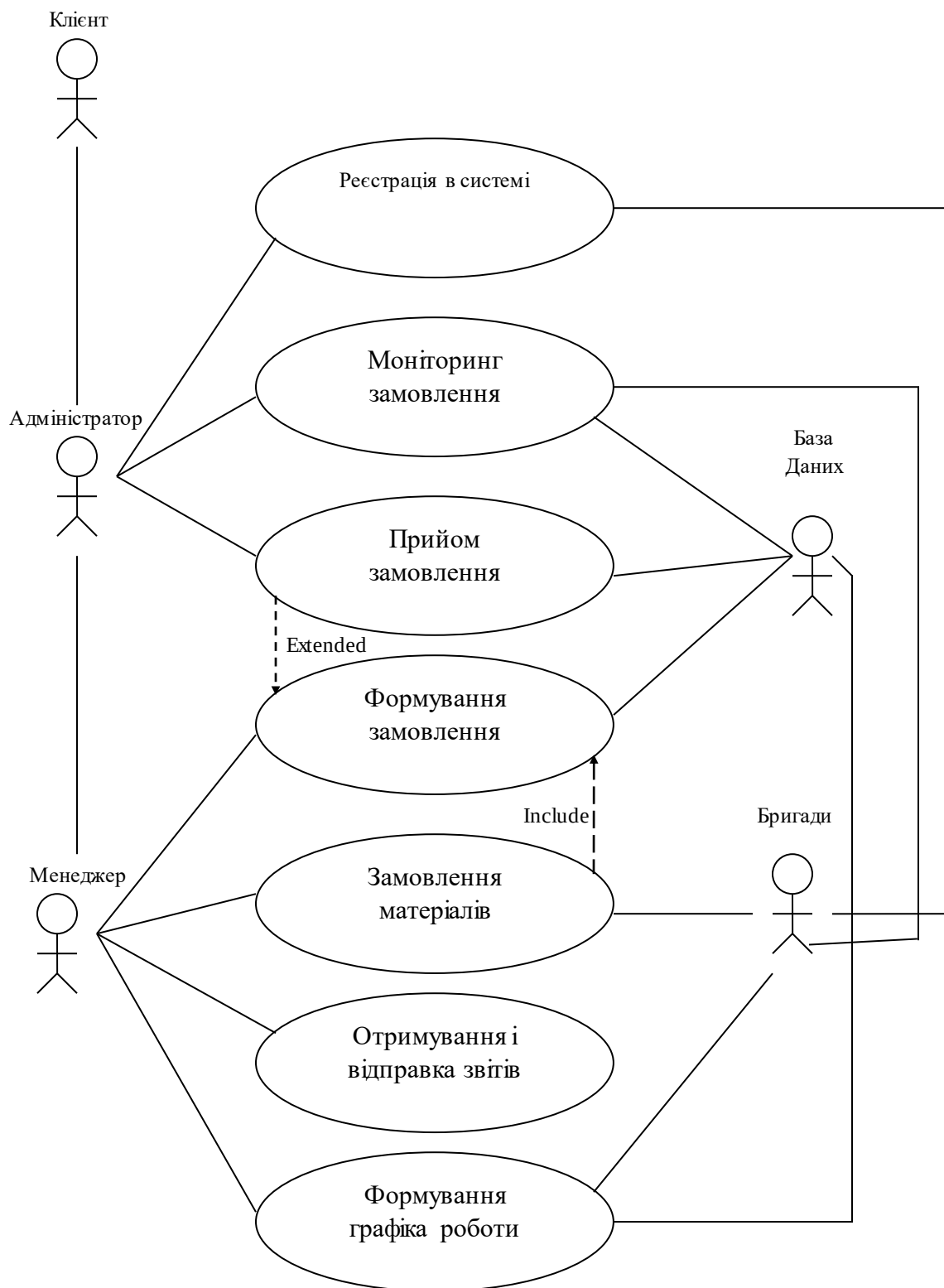


Рисунок 2.1 – Діаграма використання

Розглянемо діаграму переходів станів представлену на Рисунку 2.2



Коли замовник приходить на фірму адміністратор повинен його зареєструвати в системі. Після того як замовник зареєстрований всі дані про його замовлення записуються в базу даних. Після чого адміністратор повинен сформулювати замовлення. Для цього йому потрібно вибрати матеріали, які є на

складі або ж замовити у постачальника, сформувати бригаду працівників, які будуть виконувати замовлення (для цього необхідно знати графік роботи кожного співробітника фірми). Після того як замовлення сформоване стан його зберігається в базі, тобто етап виконання замовлення. Кінцевою функцією є моніторинг замовлення. На цьому етапі відбувається безперервне стеження за процесом з метою виявлення кількості заявок.

2.1.2 Загальний опис інформаційної системи «Престиж Центр»

Інформаційна система обліку та моніторингу замовлень представляє собою комплексний програмно-апаратний комплекс контролю й управління інформацією, призначений для контролю і управління інформацією на робочих місцях співробітників та серверній мережі.

Дана сиситема управління інфорацією виконує наступні функції управління:

- управління доступом: привілегіями та паролями;
- управління прийомом замовлен;
- управління формуванням замовлень;
- управління замовленнями матеріалів;
- управління формуванням графіків роботи;
- управління моніторингом замовлень;
- управління отриманням та відправкою звітів.

2.2 Рішення по організаційному забезпеченню

2.2.1 Організаційна структура підприємства

У ході впровадження і використання інформаційної системи, її функціями охоплюються всі суб'єкти підприємства. Схема організаційної структури підприємства приведе на на рисунку 2.3.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

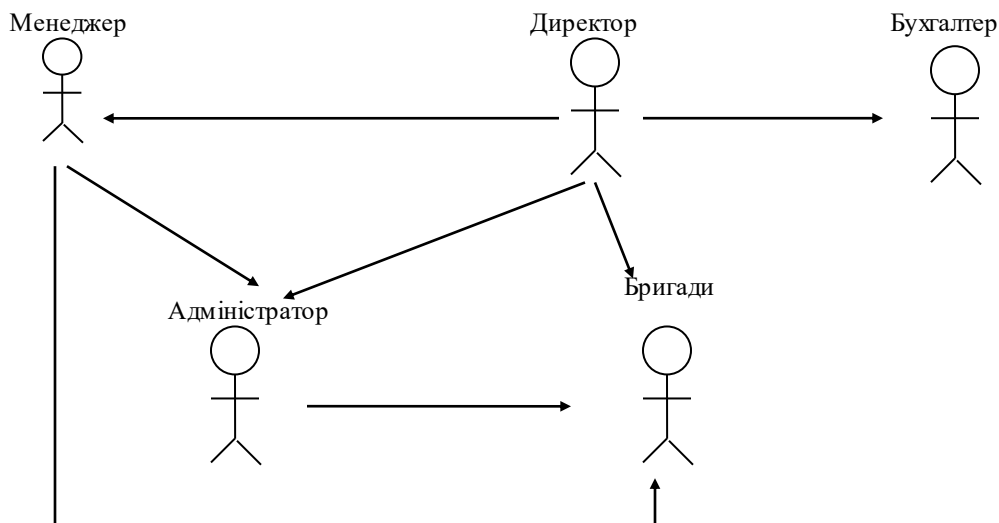


Рисунок 2.3 – Суб'єкти підприємства, які взаємодіють

2.2.2 Опис організації структури підприємства

Директор:

- слідкує за роботою всього колективу;
- керує та контролює фінансові і робочі процеси підприємства;
- видає накази на роботу з клієнтами.

Бухгалтер:

- веде облік і контролює фінансові операції на підприємстві;
- своєчасно звітує у державних інспекціях;
- надає директору звіт про фінансовий стан підприємства і складає економічний прогноз роботи підприємства;
- нараховує заробітну плату персоналу.

Менеджер:

- займається безпосередньо роботою з клієнтами і підготовкою документації для формування замовлення;
- робить розрахунок кошторисної вартості і формування рахунка з указівкою суми і реквізитами замовника;
- по виконанню замовлення менеджер і замовник підписують акт виконаних робіт, що засвідчує факт прийому замовником замовлення без зауважень і претензій;

- виконує функції по інформаційному забезпеченню.

Адміністратор:

- відповідальний за проведення зйомок та видачу замовлень;
- розраховує відрядні для бригад;
- виписує квитанції на кожне замовлення;
- приймає замовлення від клієнтів;
- частково виконує функції менеджера (проводить моніторинг замовлення, реєструє замовлення, формує замовлення).

Бригади. До складу бригади входить відео оператор та фотограф, які повинні виконувати наступні дії:

- виконують доручення адміністратора;
- обробляють замовлення;
- надають замовлення в поставлений термін замовнику;
- подають заявки на матеріали.

2.2.3 Організаційно-кадрові заходи

При впровадженні інформаційної системи на підприємстві до організаційної структури підприємства необхідно включити віддаленого висококваліфікованого системного адміністратора, який буде виконувати функції по усуненню технічних недоліків в роботі. Всі дії які полягають по інформаційному забезпеченню ляжуть на плечі менеджера та частково адміністратора.

2.3 Рішення з інформаційного забезпечення

2.3.1 Опис інформаційного забезпечення

У діловій сфері часто приходиться працювати з даними з різних джерел, кожне з яких пов'язане з певним видом діяльності. Для координації всіх цих даних необхідні певні знання й організаційні навички.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Електронною базою даних (БД) називається послідовність даних заданої структури, записана на магнітний диск комп'ютера.

Системи управління базами даних (СУБД) є набором програмних засобів, необхідних для створення, використання і підтримки баз даних.

База даних – це набір даних з наступними властивостями:

- дані логічно пов'язані між собою і несуть відповідну інформацію;
- структура баз даних звичайно відповідає тому специфічному набору даних, які вона містить;
- бази даних відображають тільки окремі аспекти реального світу, що дає змогу визначити їх як "мікросвіт".

Система управління базами даних (СУБД) поєднує відомості з різних джерел в одній реляційній базі даних. Створювані форми, запити і звіти дозволяють швидко й ефективно оновлювати дані, отримувати відповіді на питання, здійснювати пошук потрібних даних, аналізувати дані, друкувати звіти, діаграми і поштові наклейки.

Існує два типи систем управління БД: файлами і реляційними базами даних. В системах управління файлами (File management systems), іноді їх ще називають плоскими файловими базами даних, дані вводяться і зберігаються без індексування, а при пошуку і створенні вихідних форм обробляються послідовно. Тому ці системи недостатньо гнучкі при маніпулюванні даними. Системи управління реляційними базами даних (Relational database management systems) дозволяють користувачам маніпулювати даними більш вільно завдяки збереженню всіх даних тільки один раз і опису зв'язків між ними. Зв'язки являють собою загальні елементи даних, таких як прізвище покупця або номер його чекової книжки. Дані кожного набору інформації можна знайти, відобразити і відновити на підставі даних іншого набору.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Існують 4 основних моделі даних – списки (плоскі таблиці), реляційні бази даних, ієрархічні і мережеві структури.

Основні поняття реляційних БД: нормалізація, зв'язки і ключі

1. Принципи нормалізації:

- у кожній таблиці БД не повинно бути полів, що повторюються;
- у кожній таблиці має бути унікальний ідентифікатор (первинний ключ);
- кожному значенню первинного ключа повинна відповідати достатня інформація про типа суті або про об'єкт таблиці (наприклад, інформація про успішність, про групу або студентів);
- зміна значень в полях таблиці не повинна впливати на інформацію в інших полях (наприклад, інформація про успішність, про групу або студентів);
- зміна значень в полях таблиці не повинна впливати на інформацію в інших полях (окрім змін в полях ключа).

2. Види логічного зв'язку.

Зв'язок встановлюється між двома загальними полями (стовпцями) двох таблиць. Існують зв'язки з відношенням «один-до-одному», «одін-ко-багатьом» і «многие-ко-багатьом».

Стосунки, які можуть існувати між записами двох таблиць:

Стосунки, які можуть існувати між записами двох таблиць:

- один – до - одному, кожному запису з однієї таблиці відповідає один запис в іншій таблиці;
- один – до - багатьом, кожному запису з однієї таблиці відповідає декілька записів в іншій таблиці;
- багато – до - одному, безлічі записів з однієї таблиці відповідає

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

один запис в іншій таблиці;

- багато – до - багатьом, безлічі записів з однієї таблиці відповідає декілька записів в іншій таблиці.

Тип відношення в створюваному зв'язку залежить від способу визначення зв'язуваних полів:

- Відношення «один-ко-багатьом» створюється у тому випадку, коли лише одне з полів є полем первинного ключа або унікального індексу.
- Відношення «один-до-одному» створюється у тому випадку, коли обидва зв'язувані поля є ключовими або мають унікальні індекси.
- Відношення «многие-ко-багатьом» фактично є двома стосунками «один-ко-багатьом» з третьою таблицею, первинний ключ якої складається з полів зовнішнього ключа двох інших таблиць.

3. Ключі. Ключ – це стовпець (може бути декілька стовпців), що додається до таблиці і дозволяє встановити зв'язок із записами в іншій таблиці. Існують ключі двох типів: первинні і вторинні або зовнішні.

Первинний ключ – це одне або декілька полів (стовпців), комбінація значень яких однозначно визначає кожен запис в таблиці. Первинний ключ не допускає значень Null і завжди повинен мати унікальний індекс. Первинний ключ використовується для пов'язання таблиці із зовнішніми ключами в інших таблицях.

Зовнішній (вторинний) ключ - це одне або декілька полів (стовпців) в таблиці, що містять заслання на поле або поля первинного ключа в іншій таблиці. Зовнішній ключ визначає спосіб об'єднання таблиць. З двох логічно

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

зв'язаних таблиць одну називають таблицею первинного ключа або головною таблицею, а іншу таблицею вторинного (зовнішнього) ключа або підлеглою таблицею. СУБД дозволяють зіставити родинні записи з обох таблиць і спільно вивести їх у формі, звіті або запиті.

Існує три типи первинних ключів: ключові поля лічильника (лічильник), простий ключ і складений ключ.

Поле лічильника (Тип даних «Лічильник»). Тип даних поля в базі даних, в якому для кожного запису, що додається в таблицю, в полі автоматично заноситься унікальне числове значення.

Простий ключ. Якщо поле містить унікальні значення, такі як коди або інвентарні номери, то це поле можна визначити як первинний ключ. Як ключ можна визначити будь-яке поле, що містить дані, якщо це поле не містить значення, що повторюються, або значення Null.

Складений ключ. У випадках, коли неможливо гарантувати унікальність значень кожного поля, існує можливість створити ключ, що складається з декількох полів. Найчастіше така ситуація виникає для таблиці, використовуваної для скріплення двох таблиць багато, - до - багатьом.

Необхідно ще раз відзначити, що в полі первинного ключа мають бути лише унікальні значення в кожному рядку таблиці, тобто збіг не допускається, а в полі вторинного або зовнішнього ключа збіг значень в рядках таблиці допускається.

Якщо виникають скрути з вибором відповідного типу первинного ключа, то як ключ доцільно вибрати поле лічильника.

Програми, які призначені для структуризації інформації, розміщення її в таблицях і маніпулювання даними називаються системами управління базами даних (СУБД). Іншими словами СУБД призначені як для створення і ведення бази даних, так і для доступу до даних. В даний час налічується більше 50

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

типів СУБД для персональних комп'ютерів. До найбільш поширених типів СУБД відносяться: MS SQL Server, Oracle, Informix, Sybase, Db2, MS Access і так далі.

Створення БД починається з проектування.

Етапи проектування БД:

- Дослідження наочної області;
- Аналіз даних (суті і їх атрибутів);
- Визначення стосунків між суттю і визначення первинних і вторинних (зовнішніх) ключів.

В процесі проектування визначається структура реляційної БД (склад таблиць, їх структура і логічні зв'язки). Структура таблиці визначається складом стовпців, типом даних і розмірами стовпців, ключами таблиці. До базових поняттями моделі БД «суть – зв'язок» відносяться: суть, зв'язки між ними і їх атрибути (властивості).

Суть – будь-який конкретний або абстрактний об'єкт в даної наочної області. Суть – це базові типи інформації, які зберігаються в БД (у реляційній БД кожної суті призначається таблиця). До суті можуть відноситися: студенти, клієнти, підрозділи і так далі. Екземпляр суті і тип суті - це різні поняття. Поняття тип суті відноситься до набору однорідних осіб, предметів або подій, промовців як ціле (наприклад, студент, клієнт і так далі). Екземпляр суті відноситься, наприклад, до конкретної особи в наборі. Типом суті може бути студент, а екземпляром – Петров, Сидоров і так далі.

Атрибут – це властивість суті в наочної області. Його найменування має бути унікальним для конкретного типа суті. Наприклад, для суті студент можуть бути використані наступні атрибути: прізвище, ім'я, по батькові, дата і місце народження, паспортні дані і так далі. У реляційній БД атрибути зберігаються в полях таблиць.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Зв'язок – взаємозв'язок між суттю в наочній області. Зв'язки є з'єднання між частинами БД (у реляційній БД – це з'єднання між записами таблиць).

Суть – це дані, які класифікуються за типом, а зв'язки показують, як ці типи даних співвідносяться один з іншим. Якщо описати деяку наочну область в термінах суті – зв'язок, то отримаємо модель суті - зв'язок для цієї БД.

2.3.3 Опис організації інформаційної бази даних

При проектуванні структури нової бази даних визначають суть предметної області, яка повинна знайти своє віддзеркалення в базі даних.

Аналіз предметної області зазвичай здійснюється:

- на підставі існуючих відомостей про предметної області, в масштабах в яких вона має бути представлена в створюваній базі даних і працюючих з нею додатках;

- виходячи з цілей проектування програмного середовища;

- на підставі уявлення про те, яке місце база даних і застосування, що працюють з нею, займуть в структурі експлуатуючої її організації.

Зрештою аналіз предметної області повинен привести до створення проекту бази даних.

Спочатку необхідно змалювати суть і зв'язки між ними. Як правило, кожній суті (об'єкту) в базі даних відповідає таблиця. Потім для кожної таблиці бази даних приводиться список полів запису.

Початкова стадія проектування включає аналіз об'єктів реалних подій, які будуть відбиті в базі даних.

Формування концептуальної моделі бази даних включає:

- ідентифікацію функціональної діяльності предметної області;

- ідентифікацію об'єктів (суті), які здійснюють цю функціональну діяльність, і формування з їх операцій послідовності подій, які допоможуть ідентифікувати всю суть і взаємозв'язки між ними;

- ідентифікацію характеристик цієї суті;

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- ідентифікацію взаємозв'язків між суттю;
- функціональну діяльність і формування з їх операцій.

В якості предметної області даного дипломного проекту розглядаємо базу даних на підприємстві фото та відео послуг «Престиж Центр».

Вихячи з цього можна зробити висновок, що основним видом діяльності фірми є робота з клієнтами, які замовляють фото та відео послуги. Другими словами, основною задачею фірми є пошук оптимальних варіантів проведення замовлень клієнтом, на основі наданих даних про замовлення від клієнта.

З вище сказаного витікає, що для правильного аналізу функціональної діяльності організації, а також для подальшого виділення об'єктів і опису їх атрибутів, необхідно детально вивчити процес подачі заявки на фото та відео послуги для окремо взятого клієнта.

Відбувається це таким чином: клієнт, що бажає замовити фото та відео послуги, звертається в фірму по наданню даних послуг. Тут він спілкується безпосередньо з менеджером (співробітником фірми), який у свою чергу із слів клієнта, а також на підставі декількох документів, складає заявку на надання послуг (виходячи з побажань клієнта). Заявку можна розділити на дві основні частини – облікова картка клієнта і облікова картка замовлення. Зупинимось більш на цих двох документах.

На фірму звертається багато клієнтів тож для обліку їх ведеться певна анкета. Замовлення яке зіставляється менеджером теж заповнюється на певному прикладі анкети.

Після того як адміністратор зареєстрував клієнта в базі даних він здійснює пошук співробітників для виконання замовлення клієнта.

З вище сказаного в якості функціональної діяльності визначається необхідність видачі інформації про клієнтів фірми, складання заявок на покупку матеріалів для виконання замовлення. Формування звітів, які відображають результати роботи фірми.

В створеній базі даних існує 6 об'єкта:

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

1. Клієнт
2. Замовлення
3. Постачальники
4. Співробітники
5. Бригада
6. Матеріали

До об'єктів моделі вибираються основні атрибути.

Основні атрибути для Клієнта:

- ФІО – прізвище, ім'я та по батькові клієнта;
- Код – код клієнта при реєстрації;
- Адреса – адреса клієнта, для встановлення зв'язку між клієнтом та виконавцями замовлення;
- Телефон – номер телефону клієнта;
- Вид замовлення – різновид замовлень, побажання клієнта по замовленню;
- Місце Виконання – адреса по якій буде здійснено замовлення клієнта;
- Дата Виконання – термін, в який потрібно здійснити замовлення клієнта;
- Примітки – примічання для зручності адміністратору.

Основні атрибути для Замовлення:

- Код замовлення – код замовлення при реєстрації замовлення;
- Код – код клієнта при реєстрації;
- Дата Виконання – термін, в який потрібно здійснити замовлення клієнта;
- Код бригади – персональний код співробітників, які входять до бригади;
- Ціна замовлення – встановлена грошова винагорода за здійснене замовлення.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- Вид замовлення – різновид замовлень, побажання клієнта по замовленню.

Основні атрибути для Постачальника:

- Код постачальник – персональний код постачальника;
- Назва постачальника – назва фірми, яка здійснює поставку матеріалів;
- Адреса – адреса постачальника, для здійснення зв'язку між постачальником та співробітниками фірми «Пестиж Центр»;
- Телефон – телефон постачальників;
- Факс – факс постачальника;
- Умови оплати – умови при яких здійснюється оплата матеріалів;
- Код Матеріалу - персональний код кожного матеріалу.

Основні атрибути для Співробітників:

- ФІО – прізвище, ім'я та по батькові співробітників фірми;
- Код співробітника – персональний код кожного робітника фірми;
- Адреса – адреса співробітника;
- Телефон Домашній – номер телефону робітника фірми;
- Посада – посада, яку займає працівник в фірмі «Престиж Центр»;
- Телефон Робочий – номер телефону робітника фірми;
- Код бригади - персональний код співробітників, які входять до бригади.

Основні атрибути для Бригади:

- Код бригади - персональний код співробітників, які входять до бригади;
- Код співробітника - персональний код кожного робітника фірми;
- ФІО – прізвище, ім'я та по батькові співробітників фірми;
- Опис – опис самого матеріалу;
- Посада – посада, яку займає працівник в фірмі «Престиж Центр».

Основні атрибути для Матеріалів:

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- Код - персональний код кожного матеріалу;
- Марка – назва чи персональний код;
- Код постачальник – персональний код постачальника;
- Ціна – ціна за одиниця матеріалу;
- Опис – опис самого матеріалу;
- На складі – товар який присутній в даний момент;
- Заказано- товар, який заказаний;
- Код Замовлення - код замовлення при реєстрації замовлення

Після вибору атрибутів визначаються зв'язки між об'єктами. Залежно від умов, зв'язки між об'єктами можуть бути: один до одного, один до багатьом і багато до багатьом. В результаті була спроектована концептуальна модель, яка зображена на Рисунку 2.4 в вигляді ER-діаграми.

На основі даних з таблиці будуємо ER-діаграму:

					MP. 122.6157м.09.P.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

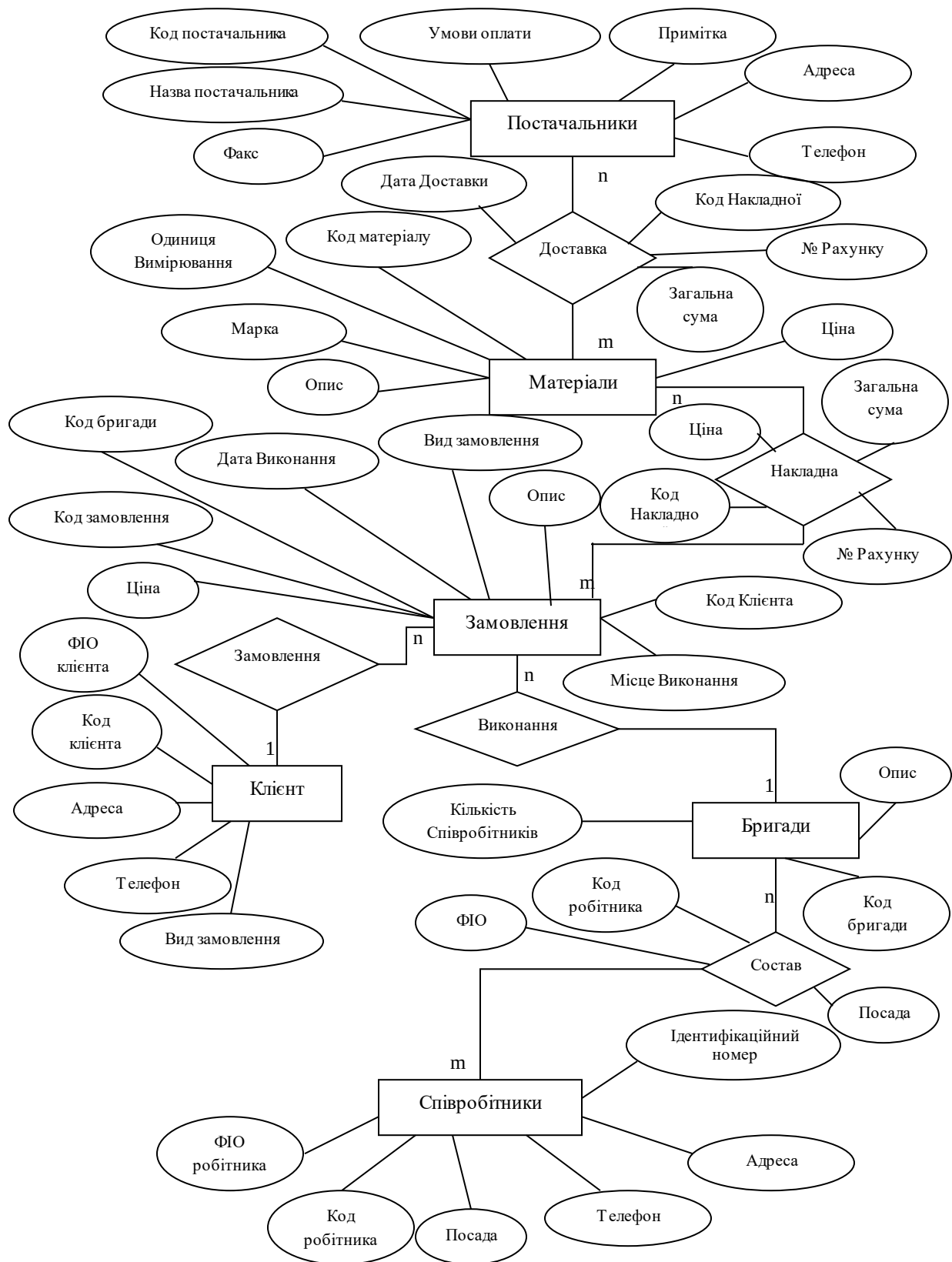


Рисунок 2.4 - ER-діаграма

2.3.4 Логічна модель даних

На підставі розробленої вище ER-діаграми (рисунок 2.3) побудуємо логічну модель даних.

Логічна структура реляційної бази даних в Access є адекватним відображенням отриманої інформаційно-логічної моделі, що не вимагає додаткових перетворень. Кожен інформаційний об'єкт моделі даних відображується відповідною реляційною таблицею. Структура реляційної таблиці визначається реквізитним складом відповідного інформаційного об'єкту, де кожен стовпець (поле) відповідає одному з реквізитів об'єкту. Ключові реквізити об'єкту утворюють унікальний ключ реляційної таблиці. Для кожного стовпця задається формат і розмір даних. Рядки (записи) таблиці відповідають екземплярам об'єкту і формуються при завантаженні таблиці.

Зв'язки між об'єктами моделі даних реалізуються однаковими реквізитами – ключами зв'язку у відповідних таблицях. При цьому ключем зв'язку завжди є унікальний ключ головної таблиці. Ключем зв'язку в підлеглий таблиці є або деяка частина унікального ключа в ній, або поле, що не входить до складу первинного ключа (наприклад, код Клієнта в таблиці КЛІЄНТ). Ключ зв'язку в підлеглий таблиці називається зовнішнім ключем.

На основі концептуальної моделі будується реляційна модель, тобто для кожного об'єкту створюється таблиця, що містить всі атрибути даного об'єкту. Унікальний атрибут буде первинним ключем. Для побудови зв'язків між таблицями додаються поля, які будуть зовнішніми ключами. В результаті, побудувавши зв'язки за допомогою первинних і внутрішніх ключів, отримуємо реляційну модель. Так як дана ER-діаграма містить декілька зв'язків багато-до-багатьох ми повинні нормалізувати ці зв'язки, кожен його неключовий атрибут повинен залежати від первинного ключа

Нормалізація – це процес, що дозволяє гарантувати, ефективність структур даних в реляційній базі даних. Реляційна база даних вважається

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ефективною, якщо вона володіє наступними характеристиками: відсутність надмірності, мінімальне використання null-значень, запобігання втраті інформації.

Перша нормальна форма (1НФ). Говорять, що реляційна таблиця знаходиться в першій нормальній формі, якщо і лише якщо всі значення полів атомарні.

Всі таблиці реляційної моделі даних знаходиться в 1НФ за визначенням.

Друга нормальна форма (2НФ). Говорять, що таблиця знаходиться в другій нормальній формі, якщо і лише якщо кожен його неключовий атрибут залежить від первинного ключа.

Для приведення таблиць до другої нормальної форми необхідно виділити в окремі таблиці групи атрибутів, залежних від частини можливого ключа таблиці 1НФ. Друга нормальна форма приведена нижче на рисунках.

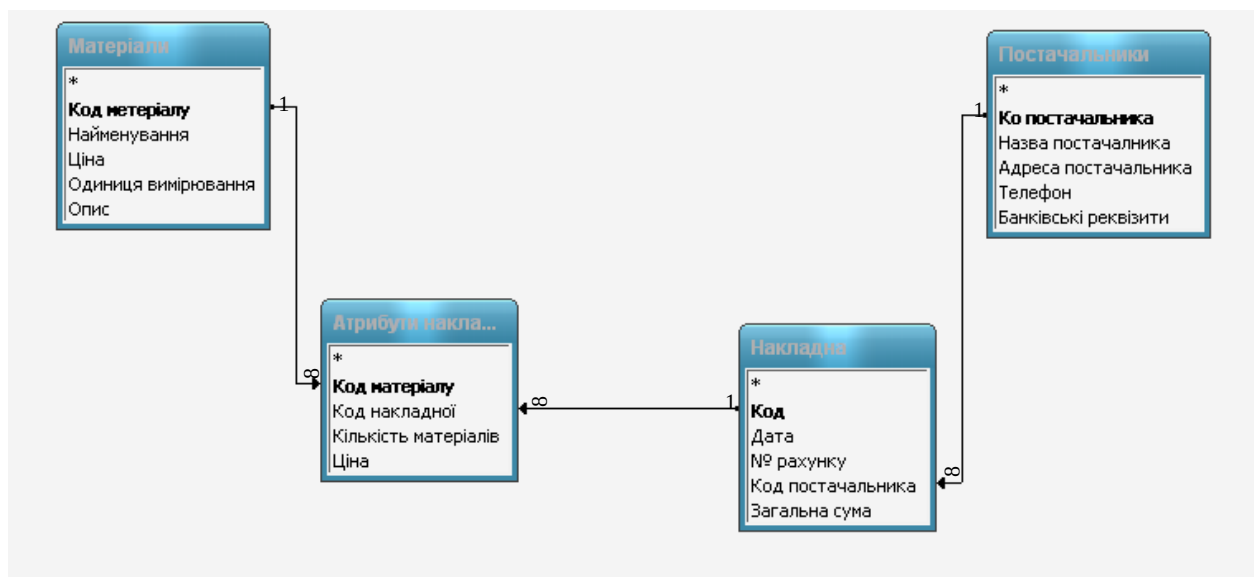


Рисунок 2.5 - Друга нормальна форма рішення зв'язку багато-до-багатьох між матеріалами та поставщиками

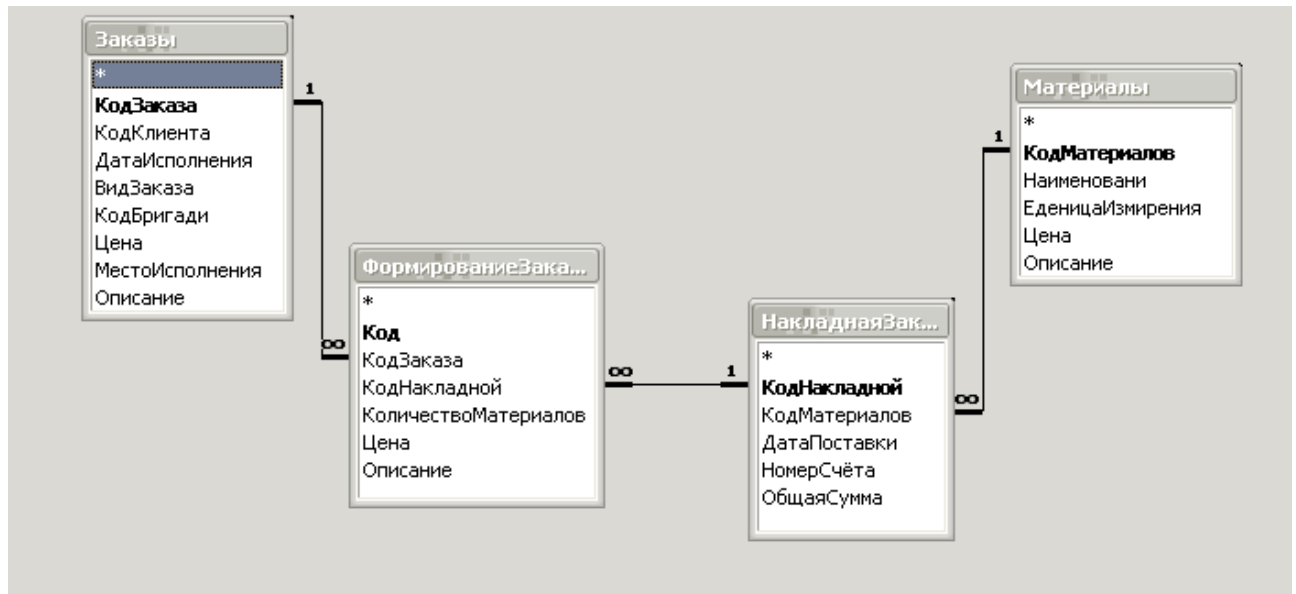


Рисунок 2.6 - Друга нормальна форма рішення зв'язку багато-до-багатьох між матеріалами та замовленнями

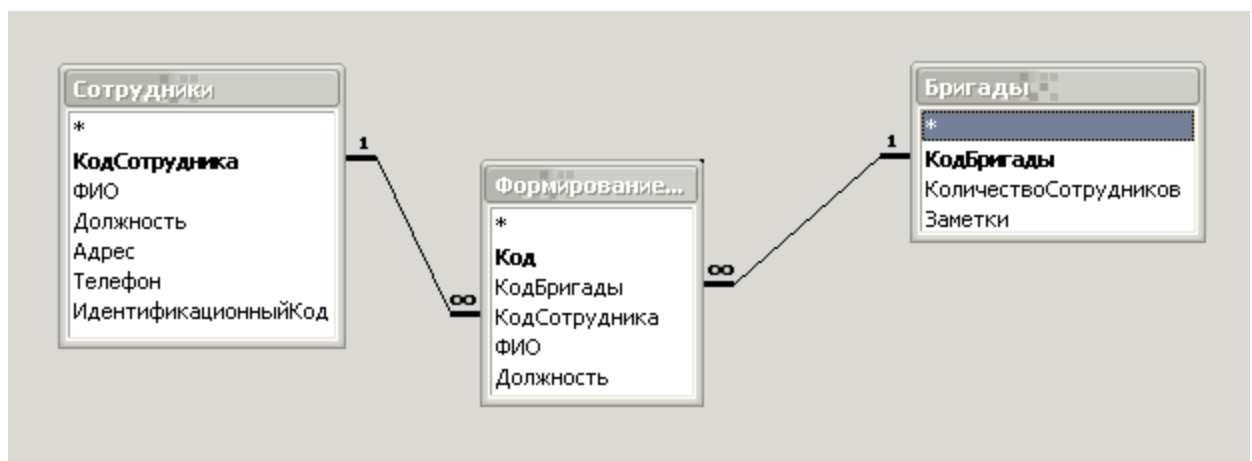


Рисунок 2.7 - Друга нормальна форма рішення зв'язку багато-до-багатьох між співробітниками та бригадами

Привевши всі талиці до другої нормальної форми ми побудували схему даних. Схема приведена на Рисунку нижче.

відміну від ранніх СУБД, багато сучасних систем не надають розробникові якого-небудь вибору на цій стадії. Реально до питань проектування фізичної моделі можна віднести:

- вибір схеми розміщення даних (розділення по файлах або тип raid-масиву);
- визначення числа і типа індексів (наприклад, кластеризований або некластеризований в разі MS SQL Server).

Спосіб зберігання БД визначається механізмами СУБД автоматично за умовчанням на основі специфікацій концептуальної схеми БД, і внутрішня схема в явному вигляді в таких системах не використовується. Зовнішні схеми БД зазвичай конструюються на стадії розробки додатків. Фізична модель даних представлена в таблиці 2.1 нижче.

Таблиця 2.1 – Фізична модель даних

Назва об'єкту (Назва таблиці бази даних)	Позначення об'єкту	Властивості (Опис поля)	Межі (Тип поля)
Постачальник	Код Постачальника	Код Постачальника (ключ)	Лічильник
	Назва Постачальника	Назва Постачальника	Текстовий (30 символів)
	Адреса Постачальника	Місто, Вулиця	Текстовий (30 символів)
	Телефон	Номер Телефона	Текстовий (15 символів)
	Умови оплати	Умови оплати	Текстовий (30 символів)
	Факс	Факс	Текстовий (30 символів)
	Примічання	Примічання	Поле МЕМО

Назва об'єкту (Назва таблиці бази даних)	Позначення об'єкту	Властивості (Опис поля)	Межі (Тип поля)
Клієнт	Код Клієнта	Код Клієнта (ключ)	Лічильник
	ФІО	ФІО Клієнта	Текстовий (50 символів)
	Адреса	Адреса Клієнта	Текстовий (40 символів)
	Телефон	Телефон Клієнта	Текстовий (30 символів)
	Вид замовлення	Вид замовлення	Текстовий (20 символів)
Співробітники	Код Співробітника	Код Співробітника (ключ)	Лічильник
	ФІО	ФІО Співробітника	Текстовий (50 символів)
	Посада	Посада Співробітника	Текстовий (20 символів)
	Адреса	Адреса Співробітника	Текстовий (40 символів)
	Телефон	Телефон Співробітника	Текстовий (20 символів)
	Номер ідентифікаційного коду	Номер ідентифікаційного коду співробітника	Текстовий (10 символів)
Замовлення	Код замовлення	Код замовлення (ключ)	Лічильник
	Код Замовника	Код Замовника	Числовий (довге ціле)

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Назва об'єкту (Назва таблиці бази даних)	Позначення об'єкту	Властивості (Опис поля)	Межі (Тип поля)
	Вид замовлення	Вид замовлення	Текстовий (20 символів)
	Дата виконання	Дата виконання	Дата/Час
	Ціна замовлення	Ціна замовлення	Грошовий
	Код бригади	Код бригади	Числовий (довге ціле)
	Місце виконання	Місце виконання	Текстовий (40 символів)
	Опис	Опис	Поле MEMO

2.4 Рішення з технічного забезпечення

На рисунку 2.9 зображено архітектуру розміщення інформаційної системи на підприємстві «Престиж Центр». Роз'яснення щодо елементів архітектури наводяться нижче.

Сервер – Файловий сервер підприємства на якому зберігаються документи та файли, що містять комерційну таємницю та сервер баз даних. Сервер БД обслуговує базу даних і відповідає за цілісність і збереження даних, а також забезпечує операції введення-виводу при доступі клієнта до інформації.

Комп'ютер менеджера, адміністратора, замовників та співробітників – комп'ютери через, які кожен з вище перелічених осіб має змогу отримати, занести чи змінити дані.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

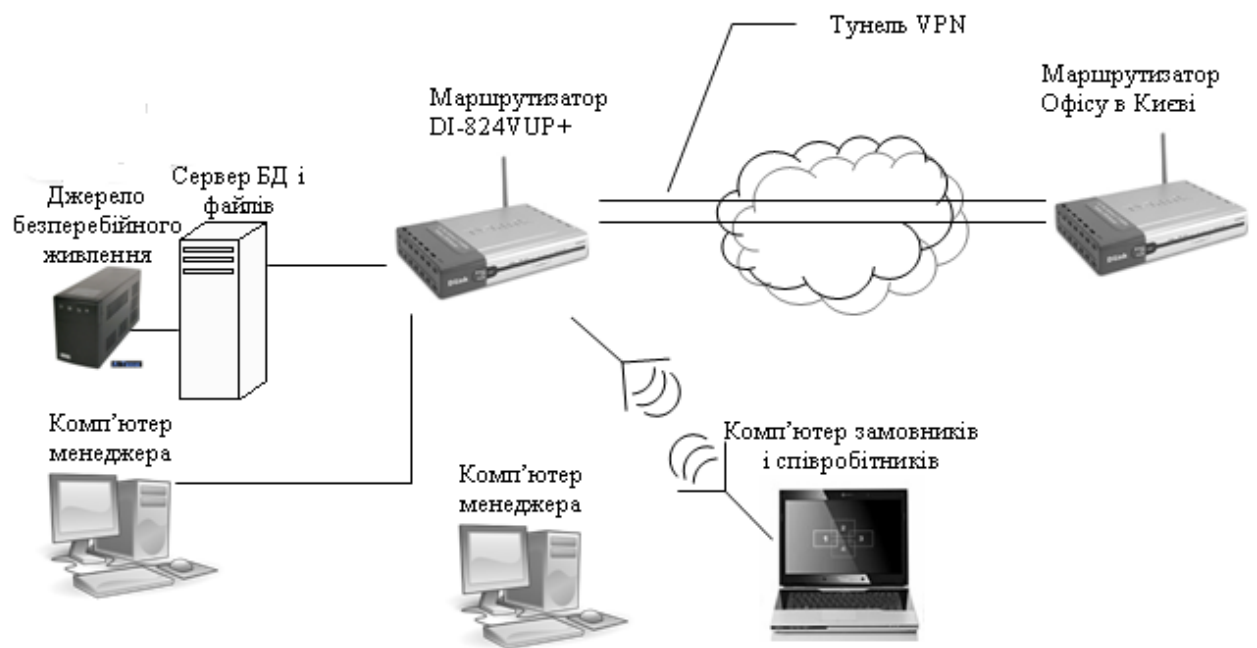


Рисунок 2.9 – архітектура розміщення інформаційної системи на підприємстві «Престиж Центр»

DI-824VUP+ - це безпроводний 802.11g маршрутизатор, який об'єднує функції широкого доступу до Інтернету з надійною захищеністю міжсітьовим екраном, вбудованим принт-сервером і 4-х портовим комутатором для підключення принтеру і робочих станцій. Він здійснює високу швидкість передачі по безпроводній мережі. Цей пристрій надає економічний спосіб встановлення безпечної і швидкодіючої мережі з каналом зв'язку без тісних місць до зовнішнього світу.

Fast Ethernet (Швидкий Ethernet) — термін, що описує набір стандартів Ethernet для пакетної передачі даних з номінальною швидкістю 100 Мбіт/с, що в 10 разів швидше за початкову для Ethernet швидкість у 10 Мбіт/с. Він визначений 1995 року в документі IEEE 802.3u. На сьогодні існують швидші в 10 (Gigabit Ethernet) і 100 (10 Gigabit Ethernet) разів стандарти технології Ethernet.

Всі відмінності технології Fast Ethernet від Ethernet зосереджені на фізичному рівні. Рівні MAC і LLC у Fast Ethernet залишилися абсолютно тими

ж, і їх описують колишні глави стандартів 802.3 і 802.2. Тому, розглядаючи технологію Fast Ethernet, тут описуються тільки кілька варіантів її фізичного рівня.

Більш складна структура фізичного рівня технології Fast Ethernet викликана тим, що в ній використовуються три варіанти кабельних систем:

волоконно-оптичний багатомодовий кабель, використовуються два волокна;

кручена пари категорії 5, використовуються дві пари;

кручена пари категорії 3, використовуються чотири пари.

2.5 Рішення з програмного забезпечення

Інформаційна система моніторингу замовлень призначена для автоматизації функцій, що виконують працівники компанії, а також покращення сервісу, який надається клієнтам.

Користувачами системи є адміністратор та менеджер компанії.

Інформаційне забезпечення системи складається з бази даних, у якій зберігається вся інформація про проекти, клієнтів та інша необхідна інформація.

Система не вносить змін в організаційну структуру компанії.

2.5.1 Структура програмного забезпечення

Виходячи з аналізу об'єктної моделі інформаційної системи, можна розробити структуру програмного забезпечення. У даній роботі буде описана розробка програмного забезпечення для системи обліку робіт зі створення альбомів фотографій. Оскільки програмне забезпечення для системи є розподіленим (працює на декількох комп'ютерах), то воно повинно мати модульну структуру. Схема взаємодії модулів програмного забезпечення представлена на рисунку 2.10.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

У модулі аутентифікації клієнта користувач вводить свій логін і пароль. Модуль аутентифікації звертається до бази даних, у яких зберігаються логіни та паролі всіх користувачів.

Наступний модуль (у випадку правильної аутентифікації) - модуль управління. Модуль управління викликає модулі: реєстрації замовлення, формування замовлення, отримування і відправка звітів та моніторинг замовлень.

У модулі реєстрація замовлення користувач реєструє замовника в базі даних.

Наступний модуль – модуль формування замовлення. Цей модуль викликає модулі: вибору бригад, вибору матеріалів та розробки графіків роботи.

Модуль вибору бригад формує бригаду з трьох чоловік (адміністратора, фотографа та відео оператора) для здійснення замовлення.

Модуль вибору матеріалів визначає потрібний матеріал для здійснення замовлення. В випадку, якщо матеріалу немає на складі, проводиться його замовлення в поставщика.

Модуль розробки графіку роботи – визначає зайнятість кожного працівника фірми на даний період часу.

Модуль моніторингу замовлень. Цей модуль збирає інформацію з бази даних про роботу над замовленням співробітників фірми.

					MP. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

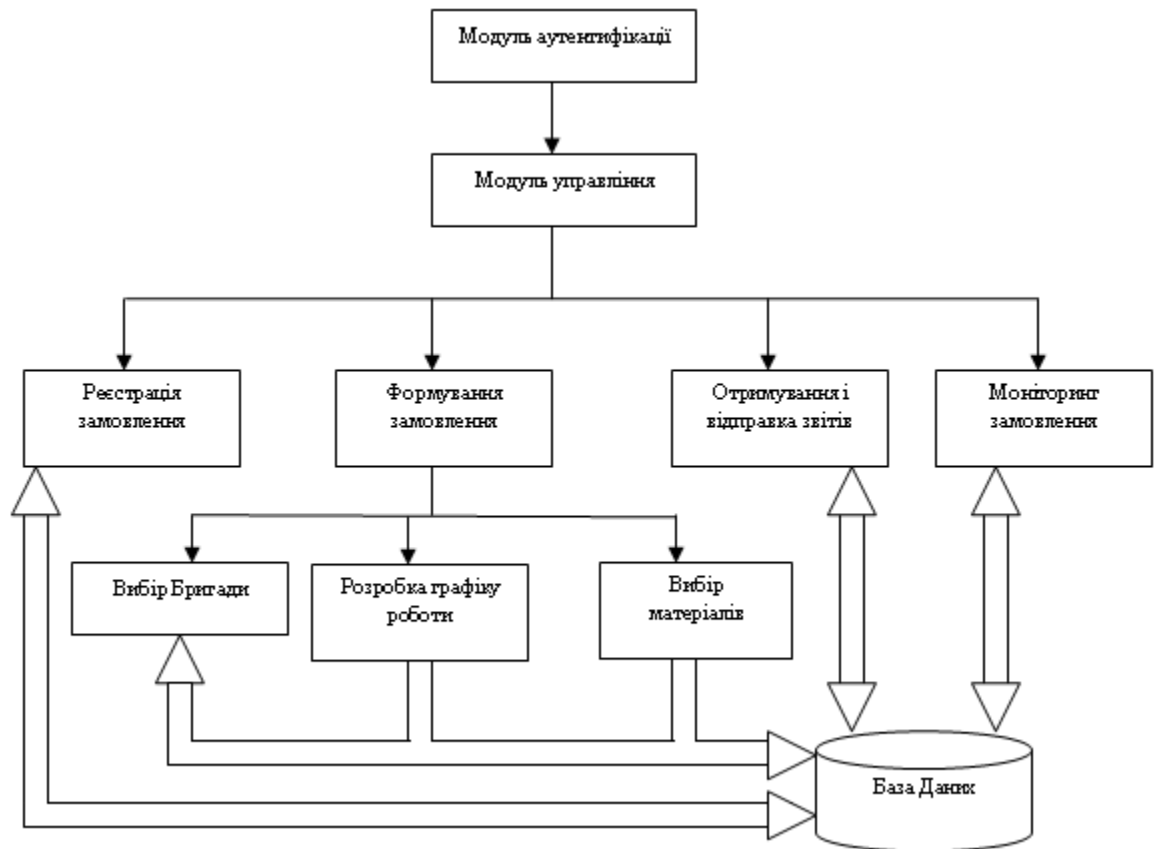


Рисунок 2.10 - Схема взаємодії модулів програмного забезпечення

2.5.2 Функції частин програмного забезпечення

Програмне забезпечення менеджера складається з 9 модулів. Нижче приведена специфікація всіх модулів.

1) Модуль аутентифікації клієнта

Опис: Модуль генерує RHP-документ з формою для аутентифікації клієнта. Користувач вводить логін і пароль. Модуль перевіряє на дані, які ввів користувач, з інформацією, отриманою з бази даних. Якщо логін і пароль вірний управління передається до модуля управління користувача. В іншому випадку видається повідомлення про помилку.

Вхідні дані: Логін і пароль клієнта.

Вихідні дані: RHP -документ.

Функції модуля:

- генерація елементів інтерфейсу (полів вводу, елементів управління);

- аутентифікація клієнта;
- видача повідомлення про помилку;
- перевірка введених даних.

2) Модуль реєстрації клієнта

Опис: Модуль генерує РНР -документ з формою для реєстрації клієнта. Користувач вводить логін, пароль, ім'я, прізвище, адресу, телефон. Модуль перевіряє на дані на коректність, які ввів користувач. Якщо введені дані є коректними, створюється новий акаунт і повідомляється про це користувачу. В іншому випадку видається повідомлення про помилку.

Вхідні дані: логін, пароль, ім'я, прізвище, адреса, телефон.

Вихідні дані: РНР -документ.

Функції модуля:

- генерація елементів інтерфейсу (полів вводу, елементів управління);
- видача повідомлення про помилку;
- створення аканту клієнта;
- перевірка введених даних.

3) Формування замовлення

Опис: Модуль генерує РНР -документ з формою для формування замовлення. Користувач формує замовлення. Для цього йому необхідно виконати ряд дій: сформувати бригаду, вибрати матеріали для замовлення та розробити графік роботи. Якщо всі ці умови виконані, то заказ вважається сформованим і перенаправляється бригадам на його виконання. В іншому випадку всі процеси починаються спочатку.

Вхідні дані: дані про замовлення, дані про персонал, дані про наявність матеріалів.

Вихідні дані: РНР -документ.

Функції модуля:

- вибір матеріалів;
- вибір бригад;

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- розробка графіку роботи.

4) Модуль отримування та відправки звітів

Опис: Модуль генерує РНР -документ з формою отримування та відправки звітів. Користувач формує звіти по замовленням. Модуль формує звіти по замовленням клієнтів. Зберігає їх в файловій системі для подальшої роботи.

Вхідні дані: дані про звіти.

Вихідні дані: РНР -документ.

Функції модуля:

- отримування звітів;
- формування звітів;
- зберігання звітів;
- оброблення звітів.

5) Модуль моніторингу замовлень

Опис: Модуль генерує РНР -документ з формою моніторингу замовлень. Користувач виконує моніторинг замовлень, тобто відстежує процес виконання робіт по замовленню.

Вхідні дані: дані про замовлення.

Вихідні дані: РНР -документ.

Функції модуля:

- відстеження замовлень.

2.5.3 Інтерфейс користувача

Інтерфейс - це зовнішня оболонка додатка разом з програмами управління доступом і іншими прихованими від користувача механізмами управління, що дає можливість працювати з документами, даними і іншою інформацією, що зберігається в комп'ютері або за його межами.

Головна мета будь-якого застосування - забезпечити максимальну зручність і ефективність роботи з інформацією: документами, базами даних,

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

графікою або зображеннями. Добре розроблений інтерфейс гарантує зручність роботи з додатком і, зрештою, його комерційний успіх.

Проектування інтерфейсу - процес циклічний. На цьому етапі розробки додатка бажано частіше спілкуватися з користувачами і замовниками додатка для вироблення найбільш прийнятних по ефективності, зручності і зовнішньому вигляду інтерфейсних рішень.

Вибір того або іншого типа інтерфейсу залежить від складності застосування, що розробляється, оскільки кожен з них має деякі недоліки і обмеження і призначений для вирішення певних завдань.

При розробці інтерфейсу необхідно керуватися наступними принципами:

- стандартизація – рекомендується використовувати стандартні, перевірені багатьма програмістами і користувачами інтерфейсні рішення. Під рішеннями маються на увазі дизайн форм, розподіл елементів управління у формах, їх взаємне розташування, значки на кнопках управління, назви команд меню;

- зручність і простота роботи – інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим, бажано, щоб всі дії легко запам'ятовувалися і не вимагали утомливих процедур: виконання додаткових команд, зайвих натиснень на кнопки, виклику проміжних діалогових вікон;

- зовнішній дизайн не повинен стомлювати зір, він має бути розрахований на тривалу роботу користувача з додатком протягом дня;

- не перевантаженість форм – форми мають бути оптимально завантажені елементами управління; при необхідності можна використовувати вкладки або додаткові сторінки форм;

- угруповання – елементи управління у формі необхідний групувати по сенсу, використовуючи елементи угруповання: рамки, фрейми;

- розрідженість об'єктів форм – елементи управління слід розташовувати не деякій відстані, а не ліпити один на одного; для виділення елементів управління можна організувати порожні простори у формі.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Головним меню є набір вкладок, на яких міститися відповідні розділам кнопки. Вибравши одну з них, користувач дістає доступ до необхідного об'єкту (формі, запиту або звіту).

Допоміжна область управління включає:

- рядок стану;
- панелі інструментів;
- вертикальну і горизонтальну лінійки прокрутки.

У рядку стану (статусному рядку) користувач знайде зведення про поточний режим роботи програми, імені файлу поточної бази даних і тому подібне. Панель інструментів (піктографічне меню) містить певна кількість кнопок (піктограм), призначених для швидкої активізації виконання певних команд меню і функцій програми. Щоб представити на екрані області таблиці бази даних, форми або звіту, які на ній зараз не відображують, використовують вертикальну і горизонтальну лінійки прокрутки.

Основне, про що повинен пам'ятати розробник при розробці інформаційної системи - це те, що не йому в першу чергу повинна подобатися програма, а замовникові, що він «робить» її не для себе, а для нього.

2.5.4 Операційна система

При розробці концепції інформаційної системи документообігу замовлень та обробки фотографій у якості серверної операційної системи була вибрана Windows XP, SP3. Все програмне забезпечення, описане вище, буде працювати під управлінням цієї операційної системи.

Windows XP, SP3 – це багатозадачна мережна операційна система масштабу підприємства. Вона має високі показники масштабуємості, продуктивності, безпеки, стабільності, широкий вибір програм.

					МР. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Висновки за розділом 2

В другому розділі було виконано розробку проектних рішень по системі обліку і моніторингу фото та відео послуг, а саме: рішення з технічного забезпечення, загальний опис інформаційної системи, рішення з інформаційного забезпечення.

Визначено що програмне забезпечення менеджера складається з 9 модулів.

					MP. 122.6157м.09.Р.2	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

					MP.122.6157M.09.P3			
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата	Реалізація ІС	Літ	Аркуш	Аркушів
Студент	Частило В.С.							
Консульт.								
Керівник	Латанська Л.О.					ХФ НУК ім. адм. Макарова		
Зав. каф.	Гучек П.Й.							

3 РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТА ЗАХИСТ БАЗ ДАНИХ

База даних — це засіб збирання й впорядкування даних. Бази даних можуть містити відомості про людей, товари, замовлення тощо. Багато баз даних починаються як список у текстовому редакторі або електронній таблиці. У разі збільшення розміру списку в даних починають з'являтися зайві або невідповідні елементи. Стає важко розуміти дані у формі списку, а способи пошуку та витягування наборів даних для перегляду є обмеженими. Коли ці проблеми починають з'являтися, слід перенести дані до бази даних, створеної за допомогою системи керування базами даних (DBMS), наприклад Office Access 2007.

Комп'ютерна база даних — це контейнер об'єктів. Одна база даних може містити кілька таблиць. Наприклад, система відстеження інвентарного списку, яка використовує три таблиці, — це не три бази даних, а одна база даних із трьома таблицями. Якщо не було визначено, що потрібно використовувати дані або код з іншого джерела, база даних Access зберігає таблиці в одному файлі, разом з іншими об'єктами, наприклад формами, звітами, макросами та модулями. Бази даних, створені у форматі Access 2007, мають розширення імені файлу .accdb, а бази даних, створені в попередніх форматах Access, мають розширення імені файлу .mdb. Програму Access 2007 можна використовувати для створення файлів у попередніх форматах файлів (наприклад Access 2000 і Access 2002-2003).

3.2 Забезпечення безпеки та захисту баз даних

Для управління базами даних використовуються комп'ютери адміністраторів і привілейованих користувачів зі своїми операційними системами, програмним забезпеченням і уразливими місцями. Ці комп'ютери, як правило, входять до складу корпоративної інформаційної системи (КІС) компанії, що управляє базою.

Про проблему такої речі, як безпека баз даних починають замислюватися лише тоді, коли стикаються з проблемою втрати інформації або її витоку. А що

					МП.122.6157м.09.РЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

заважало керівнику вчасно звернутися до фахівців? Наведемо приклад з життя: керівник одного з провідних страхових компаній звернувся до фахівця з проханням організувати безпечне зберігання банків даних клієнтських баз і фінансової інформації, так як конкуруюча фірма замовила у правоохоронних органів вилучення серверів компанії. Фахівцями була розроблена схема з трирівневим захистом для зберігання інформації на серверах, орендованих у США, в результаті недоброчесних конкурентів очікувало розчарування.

До загальної проблеми забезпечення інформаційної безпеки організації примикає проблема захисту її автоматизованої (комп'ютерної) системи інформації, яка включає:

- комп'ютерну безпеку, що має на меті забезпечити за допомогою заходів, які застосовуються у відношенні апаратних засобів комп'ютера, доступність, цілісність і конфіденційність пов'язаних з комп'ютером ресурсів;
- безпеку даних, тобто захист даних від випадкових, навмисних або виникли через недбальство модифікацій, руйнувань або розголошення;
- безпечне програмне забезпечення, тобто общецелое і прикладні програми і засоби, що здійснюють безпечну обробку даних у системі і безпечно використовують ресурси системи;
- безпеку комунікацій, тобто запобігання надання неавторизованим особам критичною, конфіденційної інформації у відповідь на телекомунікаційній запит.

Безпека інформаційного середовища баз даних
Забезпечення безпеки інформаційного середовища баз даних - завдання складне і відповідальне. Для забезпечення більш високого рівня безпеки ваших інтернет-проектів необхідно комплексно вирішувати дану задачу:

- доручити задачу забезпечення безпеки інформаційного середовища баз даних хостинг-провайдеру або дата-центру;
- регулярно використовувати спеціальні засоби для моніторингу захищеності інформаційного середовища баз даних;

					MP.122.6157м.09.P3	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- періодично проводити незалежний комплексний аудит безпеки інформаційного середовища баз даних.

3.3 Безпека управління баз даних

Як приклад, запропонуємо дотримуватися наступної архітектури безпечного використання бази даних:

1. єдина система авторизації;
2. єдиний бюджет користувача для всіх модулів;
3. багаторівневе розмежування прав доступу;
4. незалежність системи контролю доступу від бізнес-логіки сторінок;
5. можливість шифрування інформації при передачі;
6. система оновлень;
7. журнал роботи;
8. політика роботи з змінними та зовнішніми даними;
9. методика подвійного контролю критично небезпечних ділянок коду.

3.4 Відновлення бази даних після усунення вразливостей

Більшість організацій за певних обставин стикаються з успішною компрометацією одного або більше хостів у своїй мережі. Перший крок при відновленні полягає у створенні та документуванні необхідних політик та процедур у відповідь на успішне вторгнення до здійснення самого вторгнення. Відповідні процедури повинні окреслювати дії, які вимагаються у відповідь на успішну компрометацію бази даних, і відповідну послідовність цих дій (послідовність може бути критично важливою). Ці процедури повинні міститися в політиці безпеки організації. Співробітники повинні виконати наступні кроки при визначенні успішної компрометації:

- 1) Повідомити про інцидент.

					MP.122.6157м.09.P3	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

2) Ізолювати скомпрометовану систему(и) та виконати кроки щодо збереження слідів атаки, щоб могли бути зібрані додаткові докази.

3) Проаналізувати проникнення, включаючи:

- модифікації, зроблені в ПЗ і конфігураціях;
- модифікації, зроблені в даних;
- інструментальні засоби або дані, залишені порушником.

4) Виконати відновлення системи, що існують дві можливості:

- інсталювати чисті ОС, додатки, необхідні patches і вміст бази даних;
- відновити з backup'a (дана дія може бути більш ризикованню, оскільки backup міг бути зроблений після компрометації і відновлення компрометованого backup може дозволити атакуючому надалі отримати доступ до системи);

- заборонити сервіси, які не є необхідними;
- застосувати всі patches;
- змінити всі паролі (навіть на нескомпрометірованих хостах);
- переконфігурувати елементи мережної безпеки (наприклад, firewall, роутер, IDS) для забезпечення додаткового захисту і сповіщення;
- заново приєднати систему до мережі;
- протестувати систему для гарантування безпеки;
- виконати моніторинг системи та мережі, щоб переконатися, що атакуючий знову не зможе отримати доступ до системи або мережі;
- все документувати.

Зараз бази даних є одним з основних засобів представлення та передачі інформації. Вони зайняли широку нішу не тільки як електронні засоби масової інформації, але і як джерела наукової, навчальної, комерційної та іншої інформації. Використовуються вони і в сферах пов'язаних з грошима і конфіденційною інформацією, наприклад в банківській сфері, при побудові та виконанні функції Інтернет магазинів, секретних служб, службах державного управління та інше

					MP.122.6157м.09.P3	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

У Вузах все ускладнюється тим, що бази даних розробляють студенти, які в більшості випадків навчаються при виконанні цих завдання, а не є професіоналами.

До безпеки бази можна віднести:

1. відсутність перебоїв у його роботі та стійкість до перевантажень;
2. захищеність від взломів, диверсій, шкідливих програм;
3. захищеність від несанкціонованого доступу до службових і/або закритих розділів бази;
4. схов на сайті інформації, баз даних і т.п.

3.5 Висновки з безпеки

Щоб зрозуміти архітектуру захисту Office Access 2007, необхідно згадати, що база даних Access не є файлом у тому сенсі, що робоча книга Microsoft Office Excel 2007 - Українська версія чи документ Microsoft Office Word 2007 - Українська версія. База даних Access є набором об'єктів — таблиць, форм, запитів, макросів, звітів, тощо — робота яких часто залежить одне від одного. Наприклад, якщо створюється форма вводу даних, то дані в цій формі не можна вводити або зберігати, якщо елементи керування цієї форми не пов'язані із таблицею.

Також на випадок раптового припинення подачі електроенергії необхідно встановити джерело безперебійного живлення – UPS – Uninterruptible Power Supply. UPS надасть необхідний час для збереження опрацьовуваних в цей момент даних та завершення всіх програм та додатків.

Висновки за розділом 3

Для зменшення ризику виникнення проблем з операційною системою, її слід перевстановлювати не рідше за раз у півріччя; не рідше ніж раз на тиждень проводити антивірусну перевірку та дефрагментацію диску. Також слід стежити за оновленнями драйверів та програмного забезпечення.

					MP.122.6157м.09.P3	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

					MP.122.6157м.09.P4									
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата										
Студент	Частило В.С.				Техніко-економічне обґрунтування розробки					Літ	Аркуш	Аркушів		
Консульт.														
Керівник	Латанська Л.О.									ХФ НУК ім. адм. Макарова				
Зав. каф.	Гучек П.Й.													

4 РОЗРАХУНОК ВИТРАТ НА ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКУ ФОТО ТА ВІДЕО ПОСЛУГ «ПРЕСТИЖ ЦЕНТРУ»

4.1 Загальні положення

Реалізація будь-якого проекту, пов'язаного із захистом інформації, вимагає певних фінансових ресурсів. Для того, щоб визначити загальну потребу у фінансових ресурсах (матеріальних, грошових, трудових і ін.), необхідно скласти кошторис витрат на комплексну систему захисту об'єкта. У результаті проведених розрахунків у власника повинна з'явитися можливість оцінити в грошовій формі витрати, пов'язані із забезпеченням інформаційної безпека об'єкта.

Розрахунок витрат доцільно розділити на два етапи:

- 1) Витрати на розробку комплексної системи захисту об'єкта;
- 2) Витрати на експлуатацію даної системи.

Відповідно до вище перерахованих етапів повинні формуватися й витрати, тобто окремо повинні бути виділені витрати, пов'язані з розробкою комплексної системи захисту об'єкта й експлуатацією системи.

Для формування структури витрат необхідно використати наступне угруповання статей витрат:

- а) прямі матеріальні витрати;
- б) витрати на оплату праці;
- в) амортизаційні відрахування;
- г) інші витрати;
- д) накладні витрати.

					МР.122.6157м.09.Р4	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

4.2 Розрахунок витрат на проектування та впровадження системи

обліку фото та відео послуг «Престиж Центру»

Витрати на розробку проекту системи управління інформаційною безпекою складаються з витрат на зарплату розробника, на амортизацію ЕОМ, на якій виконується розробка, на експлуатацію цієї ЕОМ, на засоби розробки та витрат на матеріали і комплектуючі.

Виходячи з того, що основна заробітна плата розробників програмного забезпечення складає 2000 грн./міс., вартість сучасної ПЕОМ складає 7000 грн. і вартість кіловат-години електроенергії складає 0,2436 грн., розрахуємо вартість розробки системи:

1) Розрахунок заробітної плати зробимо по формулі:

$$З_{зп} = ЗП_{роз} \cdot T_{роз} \quad (4.1),$$

де $ЗП_{роз}$ — зарплата розробника, за місяць;

$T_{роз}$ — тривалість розробки (дослідження, створення, налагодження і впровадження).

Для розробки даної системи необхідно 5 місяця (за експертною оцінкою часу на розробку аналогічних систем). З цього випливає, що загальна сума витрат на заробітну плату складе:

$$З_{зп} = ЗП_{роз} \cdot T_{роз} = 12000 \cdot 5 = 60\,000 \text{ (грн.)}$$

2) Витрати на амортизацію ЕОМ, на якій виконується розробка, розраховується по формулі:

$$З_{амор} = Ц_{варт} \cdot A \cdot T_{роз} \quad (4.2),$$

					МП.122.6157м.09.Р4	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

де $C_{\text{варт}} = 7000$ грн. — балансова вартість ЕОМ;

$A = 60\%$ — амортизація за рік;

$T_{\text{роз}} = 5$ років — термін служби ЕОМ;

$T_{\text{роз}} = 0,42$ року — час, необхідний для розробки системи.

$$Z_{\text{амор}} = 7000 \cdot 0,6 \cdot 0,42 = 1\,764 \text{ (грн.)};$$

4) Витрати на експлуатацію ЕОМ, на якій виконується розробка, полягають в оплаті споживаної нею електричної енергії і розраховуються по формулі:

$$Z_{\text{елек}} = P_{\text{еом}} \cdot T_{\text{розр}} \cdot N_{\text{рд}} \cdot N_{\text{рч}} \cdot E_{\text{ел}} \quad (4.3),$$

де $P_{\text{еом}} = 0,4$ кВт/год — потужність ЕОМ;

$T_{\text{розр}} = 5$ міс. — тривалість розробки;

$N_{\text{рд}} = 21$ день — число робочих днів у місяці;

$N_{\text{рч}} = 8$ годин — число годин у робочому дні;

$E_{\text{ел}} = 0,2446$ грн. — вартість 1 кВт. електроенергії.

$$Z_{\text{елек}} = 0,4 \cdot 5 \cdot 21 \cdot 8 \cdot 0,2436 = 81,85 \text{ (грн.)}.$$

Капітальні вкладення K_j — це витрати, що носять одноразовий характер. У даному випадку внесемо сюди вартість на придбання серверу, 2-х комп'ютерів, мережевого кабелю та маршрутизатору.

Хостинг який буде задовольняти всім вимогам нашого програмного забезпечення — це хостинг з маркуванням "Profy". Тут надається 1 ГБ вільного дискового простору, наявність повного комплексу послуг, включаючи доступи до FTP серверам, паролювання директорій, наявність баз даних і так далі. Вартість такого хостингу буде сягати в рамках 150\$.

					MP.122.6157м.09.P4	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 4.1 - Розрахунок матеріальних витрат на технічне забезпечення.

Варіант	Найменування	Вартість, тис. грн.	Кількість	Разом, тис. грн.
1	Хостинг за рік	5, 442	1	5, 442
	Монитор TFT ASUS VH197D	1 000	3	3 000
	Маршрутизатор DI-824VUP+	1 200	1	1 200
	Комп'ютер BRAIN BUSINESS B500 (B5300.44)	2 200	3	6 600
	Сервер Комп'ютер BRAIN ULTIMATE B50 (B750.051)	8 200	1	8 200
	Источник безперебойного питания Powercom BNT-1000 AP USB	1 000	1	1 000
2	Кабель (UTP)	2,24	343 метра	768,32
	Монитор TFT ASUS VH197D	1 000	3	3 000
	Маршрутизатор DI-824VUP+	1 200	1	1 200
	Комп'ютер BRAIN BUSINESS B500 (B5300.44)	2 200	3	6 600
	Сервер Комп'ютер BRAIN ULTIMATE B50 (B750.051)	8 200	1	8 200
	Источник безперебойного питания Powercom BNT-1000 AP USB	1 000	1	1 000

4.3 Розрахунок загальних витрат

Загальні витрати – це витрати на освітлення, опалення, комунальні послуги і т.п. Вони приймаються рівним однієї третини основної заробітної плати розроблювача програми, тобто 3 300 грн.

Витрати на впровадження системи включають установку ПЗ та навчання персоналу. Витрати на впровадження складають 1 627 грн.

Тоді витрати на створення програмного продукту складуть:

$$З_{\text{спл}} = 3\,300 + 1\,627 + 800 + 1\,764 = 7\,491 \text{ (грн.)}$$

					Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата	

MP.122.6157м.09.Р4

3.4 Розрахунок річного економічного ефекту

Розглянемо витрати часу при використанні старого ПО, вважаючи, що встановлена годинна норма робочого часу на місяць 180 годин:

Розрахунок і проектування – 130 годин на місяць, бере участь 1 проектувальник (з окладом 3 000 грн).

Розрахунок заробітної плати з урахуванням переносу даних про виконані роботи з однієї програми в другу – 32 години, беруть участь 1 бухгалтера – розраховувача (з окладом 1 800 грн.).

Вартість витрат на папір і інші видаткові матеріали складає в середньому 1 200 грн. у рік.

Разом за рік: $(3\,000/180 \cdot 130 \cdot 1 + 1\,800/180 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 12 + 1\,200 = 31\,040$ грн. (Усі приведені вище суми надані бухгалтером підприємства).

Після впровадження нового ПО:

Розрахунок і проектування – 27 годин на місяць, бере участь 1 проектувальник (з окладом 3 000 грн).

Розрахунок заробітної плати – 25 години, беруть участь 1 бухгалтера – розраховувача (з окладом 1 800 грн).

Вартість витрат на папір і інші видаткові матеріали складає в середньому 1 200 грн. у рік.

Разом за рік: $(3\,000/180 \cdot 27 \cdot 1 + 1\,800/180 \cdot 25 \cdot 1) \cdot 12 + 1\,200 = 8\,401,20$ грн.

Розрахуємо зниження собівартості продукції. Величина економії:

$$\Delta C_n = 31\,040 \text{ грн.} - 8\,401,20 \text{ грн.} = 22\,638,8 \text{ грн.}$$

Річний економічний ефект визначається по формулі:

$$\mathcal{E}_{\text{год}} = \Delta C_n - E_n \cdot K \quad (4.4)$$

де E_n - ставка амортизаційних нагромаджень, 60%;

K – собівартість програмного забезпечення.

Річний економічний ефект складає:

$$\mathcal{E}_{\text{год}} = 22\,638,8 \text{ грн.} - 0.6 \cdot 7\,491 = 18\,144,2 \text{ грн. за рік.}$$

					MP.122.6157м.09.P4	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Строк окупності визначається по формулі:
$$T = \frac{K}{\Delta C_n}$$

Висновки за розділом 4

Строк окупності програмного забезпечення, дорівнює відношенню собівартості до річної економії складе 17 491 грн. / 32 638,8 грн. за рік. = 0,535 року, тобто 5 місяців.

					MP.122.6157м.09.P4	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

					MP.122.6157M.09.P5						
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата							
Студент	Частило В.С				Охорона праці				Літ	Аркуш	Аркушів
Консульт.											
Керівник	Латанська Л.О.								ХФ НУК ім. адм. Макарова		
Зав. каф.	Гучек П.Й.										

5 ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Загальні положення

Охорона праці — система збереження життя і здоров'я працівників в процесі трудової діяльності, що включає правові, соціально-економічні, організаційно-технічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні і інші заходи.

Метою охорони праці є скорочення соціально-економічних втрат, обумовлених умовами праці, а її предметом — дослідження стану умов праці, ідентифікація небезпечних і шкідливих чинників, їх джерел, оцінка ризиків виробничого травматизму і професійної захворюваності, розробка і широке використання комплексу заходів по забезпеченню безпечних і нешкідливих умов праці, підвищенню культури виробництва.

Трудова діяльність людини, що здійснюється у виробничих умовах, є однією з основних форм діяльності. В процесі праці працівники взаємодіють з різними елементами виробничого середовища: предметами і знаряддями праці, засобами виробництва, станом повітряного середовища і ін. Беручи участь у виробничому процесі, працівники піддаються переважно техногенним чинникам, явищам і процесам, тобто небезпекам, безпосередньо пов'язаним з природою технологічних процесів, устаткування, технічних пристроїв і тому подібне.

Техногенні небезпеки, що створюються технічними засобами, здатні заподіювати збиток здоров'ю працівників і їх травмування. Шкідливі чинники переважно надають негативну дію на працівників, яка приводить до погіршення самопочуття або захворювання.

Небезпеці і шкідливості, що приводять до травмування і захворюваності працівників, можуть бути реальними (очевидними) і прихованими (потенційними). Умови, при яких потенційна небезпека може реалізуватися, визначаються як причина нещасних буд, травмування і .т.п.

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

По складу і властивостям виробничі небезпечні і шкідливі чинники підрозділяються на фізичні, хімічні, біологічні і психофізіологічні.

5.2 Аналіз шкідливих та небезпечних факторів у приміщенні адміністрації «Престиж Центру»

Фізичні небезпечні і шкідливі чинники – це рухомі машини і механізми; незахищені рухливі елементи виробничого устаткування; вироби, що пересуваються; підвищена напруга в електричних мережах; підвищений рівень статичної електрики; підвищений рівень електромагнітного, рентгенівського, лазерного і ультрафіолетового випромінювання; підвищений рівень вібрації і шуму; недостатнє освітлення; несприятливі метеорологічні умови і ін.

Хімічними небезпечними і шкідливими чинниками є різні хімічні елементи і їх з'єднання, що володіють загальнотоксичними, дратівливими, мутагенними, сенсibilізуєчими і канцерогенними властивостями. Найбільшими канцерогентністю володіють миш'як, нікель, кадмій, хлорфенол, трі- і тетрахлоретилен, вінілхлорид, бензапирен і інші смолисті леткі речовини.

До біологічних небезпечних і шкідливих чинників відносяться мікро- і макроорганізми (бактерії, віруси, гриби, рослини, тварини). Їх дія на людину може приводити до травм і інфекційних захворювань.

Психофізіологічні чинники включають фізичні перевантаження (статичні, динамічні, гіподинамічні), а також нервово-психічні перевантаження, до яких відносяться розумове перенапруження, монотонність праці, емоційні перевантаження, перенапруження органів чуття і ін. Виникнення нервово-психічних перевантажень обумовлене зміною характеру сучасного виробництва, підвищенням складності трудової діяльності і істотною зміною функції і ролі людини (людського чинника) в процесі праці, особливостями якої стає інтенсифікація психічної діяльності людини.

Властивості елементів виробничого середовища або сукупність виробничих чинників, що впливають на персонал формують умови праці, які, виходячи з

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

гігієнічних критеріїв, підрозділяються на чотири класи: оптимальні, допустимі, шкідливі і небезпечні.

Оптимальні умови праці (1 клас) – це умови (встановлюються для мікрокліматичних параметрів), при яких: – зберігається здоров'я тих, що працюють; – створюються передумови для підтримки високого рівня працездатності.

Допустимі умови праці (2 клас) – це умови, при яких рівні чинників середовища трудового процесу не перевищують гігієнічних нормативів, а можливі зміни функціонального стану організму відновлюються під час регламентованого відпочинку або на початок наступної зміни. Допустимі умови праці умовно відносяться до безпечних.

Шкідливі умови праці (3 клас) – це умови, при яких рівні шкідливих техногенних чинників перевищують гігієнічні нормативи і надають несприятливу дію на організм працівника (і його потомство). Шкідливі умови по мірі перевищення гігієнічних нормативів і вираженості змін в організмі тих, що працюють підрозділяються на 4 міри шкідливості.

I міра (3.1) – це умови праці, при яких відхилення шкідливих факторів від гігієнічних нормативів такі, що викликають функціональні зміни, що відновлюються при довшому часі (чим на початок наступної зміни) і збільшують ризик пошкодження здоров'я.

II міра (3.2) – це умови, при яких рівні шкідливих чинників викликають функціональні зміни, що приводять в більшості випадків до збільшення захворюваності.

III міра (3.3) – це умови, при яких рівні шкідливих чинників такі, що приводять до розвитку професійних хвороб легкої і середньої міри тяжкості (з втратою професійної працездатності).

IV міра (3.4) – це умови, при яких можуть виникнути важкі форми професійних захворювань (з втратою загальної працездатності).

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Небезпечні (екстремальні) умови праці (4 клас) – це умови, при яких рівні техногенних чинників такі, що протягом робочої зміни (або її частини) створюють загрозу для життя, високий ризик розвитку гострих професійних поразок, у тому числі і важких форм.

Для створення оптимальних, допустимих, нешкідливих і безпечних умов праці, вдосконалення і гуманізації трудового процесу на практиці використовують методи і засоби багатьох дисциплін і наукових напрямів – інженерно-технічних і соціально-економічних наук, інженерної психології і ергономіки, психології праці, психологи безпеки і ін.

Глобальні зміни в суспільному розподілі праці, появу абсолютно нового вигляду професійної діяльності і зміну саму їх вмісту і структури, що відбуваються, викликали необхідність повнішого і глибшого використання знань про психологію праці і психофізіологічні особливості людини.

У зв'язку з цим істотно зросла роль наук, предметом яких є дослідження особливостей взаємодії людини з місцем існування, що може бути представлене у вигляді двоелементної системи, основними цілями якої є підвищення її надійності і соціально-економічної ефективності, тобто підвищення продуктивності праці і збереження здоров'я людини.

Останніми роками стає усе більш активним обговорення питання про необхідність ширшого використання економічних чинників в забезпеченні вимог охорони праці. Зарубіжний досвід показує, що економічні підходи сприяють гнучкішому вирішенню проблем охорони і гігієни праці, вони дозволяють нескінченно покращувати умови праці, успішно застосовувати їх до нового вигляду ризику у міру їх виникнення. Наймач може легко побачити результат, який економічне стимулювання надає на роботу підприємства у вигляді здобуття прибули за рахунок зниження собівартості виробництва і підвищення конкурентоспроможності своєї продукції.

Таким чином, охорона праці визначається як система забезпечення безпеки життя і здоров'я працівників в процесі трудової діяльності, включаючи правові,

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

соціально-економічні, організаційні, технічні, психофізіологічні, санітарно-гігієнічні, лікувально-профілактичні, реабілітаційні і інші заходи, методи і засоби.

Турбота про охорону праці є справою державної важливості. 14 жовтня 1992 року був прийнятий Закон України "Про охорону праці", у якому закріплені найважливіші положення в області охорони праці, і який поширюється на всіх суб'єктів підприємницької діяльності поза залежністю від форм власності. Основними пунктами в цьому законі є: стаття про гарантію прав громадян на охорону праці, стаття про відшкодування моральної шкоди, статті про охорону праці жінок, неповнолітніх, інвалідів.

У Законі "Про охорону праці" зазначені органи, покликані здійснювати нагляд і контроль за дотриманням законодавства про працю і правил по охороні праці. До них відносяться спеціально уповноважені на те державні органи й інспекції, що не залежать у своїй діяльності від адміністрації підприємств, заснувань, організацій і їхніх вищих органів.

Державне управління охороною праці здійснюють: Кабінет Міністрів України, державний комітет України по нагляду за охороною праці, міністерство й інші централізовані органи, місцеві ради народних депутатів і їхні виконавчі комітети. Державний нагляд за дотриманням законодавства й інших нормативних актів по охороні праці здійснюють: державний комітет України по нагляду за охороною праці, державний комітет України по атомній і радіаційній безпеці, органи державного пожежного нагляду, органи і служби санітарно епідемічного нагляду. А трудові колективи в особі своїх уповноважених і профспілки здійснюють суспільний контроль за охороною праці.

Вищий нагляд за точним виконанням законів про працю міністерствами і відомствами, підприємствами, громадянами і посадовими особами покладений на Генерального Прокурора України.

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Велике значення в створенні здорових і безпечних умов праці має стандартизація. Вона дозволяє вжити діючих заходів по підвищенню технічного рівня й упорядкуванню розробки нормативно-технічної документації по безпеці праці. З 1972 року створюється Система стандартів по безпеці праці (ССБТ), що являє собою комплекс великого числа взаємозалежних стандартів, спрямованих на забезпечення безпеки праці. Ця система встановлює загальні вимоги і норми по видах небезпечних і шкідливих виробничих факторів, загальні вимоги безпеки до виробничого устаткування і процесів, вимоги до засобів захисту працюючих, методи оцінки безпеки праці.

В своєму дипломному проекті я розглядаю процес праці в компанії "Престиж центр", отже усі розрахунки та аналіз я буду проводити згідно з нормами та правилами, які існують в компанії "Престиж центр".

5.3 Характеристика умов безпеки праці на прикладі компанії «Престиж Цетра»

Стан умов праці в компанії "Престиж центр" розглянуто на прикладі адміністраторів (Таблиця 4.1).

З отриманої таблиці можна зробити висновок про те, що показники мікроклімату (температура повітря, відносна вологість, швидкість руху повітря) на робочих місцях адміністраторів в компанії "Престиж центр" знаходяться в межах норми, сполучення таких мікрокліматичних умов при тривалому і систематичному впливі на людину зберігають його нормальний тепловий стан без напруги механізму терморегуляції.

Таблиця 4.1 - Характеристика параметрів умов праці і безпеки на робочі місця в компанії "Престиж центр"

Параметр	Ед. Обмірюваній	Норма	Факт
1.Температура			
а) теплий період року	оС	20-23	26

б) холодний і перехідний періоди	оС	15-23	18
2.Відносна вологість	%	не більш 75	65
3.Швидкість руху повітря	м\с	0,2-0,3	0,3
4.Освітленість робочих місць:			
- штучна	АК	300	300
- природна	КПО, %	1,5	1,5
5.Виробничий шум	дБА	60	Отс.
6.Вібрація на робочих місцях	дБ	92	Отс.
7.Чисельність робітників	Чол.		3
8.Технічні засоби безпеки:			
- занулення			Є
- запобіжники			Є
- сигналізація			Немає
9.Площа приміщення на 1 чоловік	м ²	6	5,0
10.Обсяг приміщення на 1 чоловік	м ³	20	17

Одним з найважливіших елементів умов праці є освітлення. Правильно виконана система освітлення підвищує загальну працездатність, створює нормальні умови праці. При висвітленні адміністраторів використовується природне освітлення, створюване світлом сонця, його доповнюють робочим комбінованим освітленням, тобто сполученням загального освітлення з місцевим. При загальному висвітленні світильники розміщуються у верхній зоні приміщення рівномірно, місцеве освітлення дозволяє одержати світловий потік, що концентрує, безпосередньо на робочій поверхні.

У адміністраторів мається захисне заземлення, що усуває небезпеку ураження людей електричним струмом з появою напруги на конструктивних частинах електроустаткування, тобто при замиканні на корпусі, а також пристрою захисного відключення, що забезпечує автоматичне відключення небезпечної ділянки ланцюга.

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Застосування автоматичних засобів виявлення пожеж є однією з основних умов забезпечення пожежної безпеки, тому що дозволяє сповістити черговий персонал про пожежу і місце його виникнення. У бухгалтерії встановлені теплові оповісники, що спрацьовують при визначеній максимальній температурі.

Серед гігієнічних проблем сучасності проблеми гігієни праці користувачів ПЕОМ відносяться до числа найбільш актуальних, оскільки безупинно розширюється коло задач, розв'язуваних ПЕОМ, і усі великі контингенти людей утягують у процес використання обчислювальної техніки.

Сукупність змін, що спостерігаються в стані здоров'я професійних користувачів ПЕОМ, включає захворювання опорно-рухового апарата, органів зору, центральної нервової і серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, алергійні розлади, відзначають ускладнення вагітності і пологів, несприятливий вплив на плід. Отримано дані про підвищений рівень онкологічних захворювань.

В міру нагромадження нових даних по розглянутій проблемі стають усе більш очевидними причинно-наслідкові зв'язки між умовами праці і станом здоров'я користувачів ПЕОМ. Так захворювання опорно-рухового апарата (рук, шиї, плечового пояса, спини) пов'язані зі змушеною робочою позою, гіподинамією в сполученні з монотонністю праці. Часто на робочих місцях відсутні спеціалізовані меблі і з ергономічних позицій організація робочих місць незадовільна. Характерною рисою праці за комп'ютером є необхідність виконання точних зорових робіт на світлому екрані в умовах перепаду яркостей у полі зору, наявності блимаць, нестійкості і нечіткості зображення. Об'єкти зорової роботи знаходяться на різній відстані від очей користувача (від 30 до 70 див) і приходить часто переводити погляд у напрямках екран-клавіатура-документація (згідно з хронометражними даними від 15 до 50 разів у хвилину). Часта переадаптація ока до різних скравостей і відстаням є одним з головних негативних факторів при роботі з дисплеями. Несприятливим фактором світлового середовища є невідповідність нормативним значенням рівнів освітленості робочих поверхонь столу, екрана, клавіатури. Нерідко на екранах

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

спостерігається дзеркальне відображення джерел світла і навколишніх предметів. Усе вище викладене утрудняє роботу і приводить до порушень основних функцій зорової системи.

Праця оператора ПЕОМ відноситься до форм праці з високою нервово-емоційною напругою. Це обумовлено необхідністю постійного спостереження за динамікою зображення, розрізнення тексту рукописних і друкованих матеріалів, виконанням машинописних і графічних робіт. У процесі роботи потрібно постійно підтримувати активну увагу.

Зараз вже очевидно, що комп'ютерні технології будучи великим досягненням людства, мають негативні наслідки для здоров'я людей. Сьогодні постає задача зниження шкоди заподіяної здоров'ю. Для цього необхідно дотримання встановлених гігієнічних вимог до режимів праці й організації робочих місць. Професійні користувачі ПЕОМ повинні проходити обов'язкові попередні при надходженні на роботу і періодичні медичні огляди. Вагітні жінки не допускаються до виконання робіт, зв'язаних із ПЕОМ. Необхідно використовувати вже наявні розробки по профілактиці порушень у стані здоров'я працюючих.

Крім перерахованих факторів на робочому місці операторів можуть мати місце шум, порушений іонний режим, параметри, що не відповідають нормам мікроклімату. У повітрі можуть міститися хімічні речовини (озон, фенол, стирол, формальдегіди й ін.), що спостерігається при установці на малих площадках великого числа комп'ютерів і недотриманні вимог до організації робочих місць.

Умови і безпека праці в компанії "Престиж центр " відповідають установленим вимогам і сприяють високої працездатності колективу.

4.4 Розрахунок системи штучного освітлення в приміщенні в компанії «Престиж Центра»

До сучасного виробничого освітлення пред'являються високі вимоги як гігієнічного, так і техніко-економічного характеру. Правильно спроектоване і

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

виконане освітлення забезпечує високий рівень працездатності, надає позитивний психологічний вплив на працюючих, сприяє підвищенню продуктивності праці.

До систем освітлення висувають наступні вимоги:

- відповідність рівня освітленості робочих місць характеру виконуваної зорової роботи;
- досить рівномірний розподіл яскравості на робочих поверхнях і в навколишньому просторі;
- сталість освітленості в часі;
- оптимальна спрямованість випромінюваного освітлювальними приладами світлового потоку;
- довговічність, економічність, електро- та пожежабезпечність, естетичність, зручність і простота експлуатації.

У тих випадках, коли одного природнього освітлення в приміщенні недостатньо, створюють сполучене освітлення. При цьому додаткове штучне освітлення застосовують не тільки в темний, але й у світлий час доби.

По конструктивному виконанню штучне освітлення може бути загальними і місцевим. При загальному освітленні всі робочі місця одержують освітлення від загальної освітлювальної установки. Комбіноване освітлення поряд із загальним включає місцеве освітлення, яке зосереджує світловий потік безпосередньо на робочих місцях. Застосування тільки місцевого освітлення неприпустимо, тому що виникає необхідність часткої адаптації зору, створюються глибокі і різкі тіні та інші несприятливі чинники. Для штучного освітлення приміщень використовують люмінесцентні лампи, у яких висока світлова віддача і тривалий термін служби.

Розрахунок штучного освітлення будемо виконувати методом коефіцієнта використання світлового потоку.

Розрахуємо потрібну кількість світильників для приміщення з комп'ютерами при загальному рівномірному освітленні. Довжина приміщення $A=7$ м, ширина приміщення $B=5$ м, висота приміщення $H=3$ м. Висота робочої поверхні $h_p=1$ м. Стеля обладнається світильниками з люмінесцентними лампами

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

денного світла ЛД40. Коефіцієнт відбиття стелі $S_{\text{п}}=70\%$, стін $S_{\text{с}}=50\%$, робочої поверхні $S_{\text{р}}=10\%$. Напруга мережі 220В.

Відстань від стелі до робочої поверхні:

$$H_0 = H - h_p = 3 - 1 = 2 \text{ м};$$

Відстань від стелі до світильника:

$$h_c = 0,2 * H_0 = 0,2 * 2 = 0,4 \text{ м};$$

Висота підвісу світильника над освітлюваною поверхнею:

$$h = H_0 - h_c = 2 - 0,4 = 1,6 \text{ м};$$

Висота підвісу світильника над підлогою:

$$H_{\text{п}} = h + h_p = 1,6 + 1 = 2,6 \text{ м};$$

Для досягнення найбільшої рівномірності освітлення приймаємо відношення $L/h=1,5$. Тоді відстань між центром і світильником :

$$L = 1,5 * h = 1,5 * 1,6 = 2,4 \text{ м};$$

Потрібна кількість світильників:

$$N = S / L^2 = (7*5)/2,4^2 = 6,076 \text{ світильників};$$

Приймаємо 6 світильників (2 ряди по 3 світильники).

Індекс приміщення:

$$i = (A*B)/(h*(A+B)) = (7*5)/(1,6(7+5)) = 1,82; \text{ (найближче значення в таблиці 2);}$$

По таблиці коефіцієнтів використання світлового потоку при $i=2$, $S_{\text{п}}=70\%$, $S_{\text{с}}=50\%$, $S_{\text{р}}=10\%$ для світильника типу «ЛД» коефіцієнт використання світлового потоку $\eta=0,59$.

Світловий потік однієї лампи:

$$\Phi = (E_{\text{min}} * S * K_z * Z) / (N * \eta) = (100 * 35 * 1,5 * 1,1) / (6 * 0,59) = 1631 \text{ лм};$$

де K_z – коефіцієнт запасу, який враховує запилення світильників і знос джерел світла в процесі експлуатації; для приміщень, освітлюваних люмінесцентними лампами $K_z=1,5$ за умови чищення світильників не рідше двох разів на рік;

Z – коефіцієнт нерівномірності освітлення ($Z=1,1$);

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

По знайденому значенню світлового потоку кожної лампи з таблиці, при напрузі мережі 220В, визначаємо її потужність, що має світловий потік 2340 лм, найбільш близькій до розрахункового. При цьому фактична освітленість E_f буде дорівнює:

$$E_f = E_{\min}(\Phi_l / \Phi_p) = 100 \cdot (2340 / 1631) = 143 \text{ лк};$$

Загальна потужність:

$$P_{\text{общ}} = P_l \cdot N = 40 \cdot 6 = 240 \text{ Вт.}$$

4.5 Розробка заходів щодо зменшення впливу небезпечних і шкідливих чинників в комп'ютерному відділі в компанії «Престиж Центр»

Відповідно до «Закону про охорону праці» роботодавець зобов'язаний забезпечити:

- безпеку працівників при експлуатації устаткування;
- застосовування засобів індивідуального захисту працівників;
- відповідні вимоги охорони праці, умови праці на кожному робочому місці;
- дотримання режиму праці і відпочинку працівників;
- навчання безпечним методам і прийомам виконання робіт;
- інструктаж з охорони праці;
- організацію контролю за станом умов праці на робочих місцях;
- проведення атестації робочих місць за умовами праці;
- інформування працівників про умови й охорону праці на робочих місцях, про існуючий ризик ушкодження здоров'я і компенсаціях при ушкодженні та засобах індивідуального захисту.

Вимоги до освітлення. У приміщеннях, де експлуатуються комп'ютери, штучне освітлення повинне бути загальним і рівномірним. Однак якщо співробітники переважно працюють з документами, то допускається застосувати комбіноване освітлення: крім загального установлюються світильники місцевого освітлення, які не повинні створювати відблисків на поверхні екрана і збільшувати його освітленість більш 300 лк. Освітленість

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

поверхні столу в зоні розміщення робочого документа повинна становити 300-500 лк.

Джерела освітлення варто встановлювати таким чином, щоб вони не осліплювали, при цьому яскравість світних поверхонь (вікна, світильники та ін.), які розташовуються в полі зору, повинна бути не більш 200 кд/м².

В якості джерела світла при штучному освітленні повинні застосовуватися переважно люмінесцентні лампи типу ЛБ. При пристрої відбитого освітлення допускається застосування металогалогених ламп потужністю до 250 Вт, а у світильниках місцевого освітлення – ламп накаливання.

Для забезпечення нормованих значень освітленості в приміщеннях необхідно не рідше двох разів на рік чистити скло, віконні рами і світильники та вчасно замінити перегорілі лампи.

Робочі місця повинні розташовуватися таким чином, щоб природне світло падало збоку, переважно ліворуч.

Для внутрішньої обробки приміщень повинні використовуватися дифузно-відбиваючі матеріали, з коефіцієнтом відбиття від стелі – 0,7-0,8; для стін – 0,5-0,6; для підлоги – 0,3-0,5. Полімерні матеріали для внутрішньої обробки повинні бути дозволені для застосування органами й установами Держсанепіднагляду.

Поверхня підлоги в приміщеннях повинна бути рівною, без вибоїн, неслизькою, зручною для очистки і вологого прибирання, мати антистатичні властивості.

Вимоги до кондиціонування. У виробничих приміщеннях, у яких установлені комп'ютери, мікроклімат повинен відповідати наступним санітарним нормам:

- температура повітря в теплий період року – не більш 23⁰-25⁰ С, у холодний – 22⁰-24⁰ С;
- відносна вологість повітря – 40-60%;

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- швидкість руху повітря – 0,1м/с.

Для підвищення вологості повітря в приміщеннях варто застосовувати зволожувачі повітря, щодня заправляти їх дистильованою або кип'яченою водою.

Вимоги до розміщення, оснащення й організації робочих місць. Відстань між робочими столами з моніторами (у напрямку тилу поверхні одного монітора та екрана іншого) повинне бути не менш 2 м, а між бічними поверхнями моніторів – не менш 1,2 м.

Віконні отвори повинні бути обладнані регульованими жалюзіями, завісами, зовнішніми навісами та ін.

Бажано, щоб висоту робочої поверхні столу можна було регулювати в межах 680-800 мм, а при відсутності такої можливості вона повинна дорівнювати 725 мм. Модульними розмірами робочої поверхні комп'ютерного столу, на базі яких розраховують конструктивні розміри, варто вважати: ширину 800, 1000, 1200 і 1400 мм; глибину 800 і 1000 мм.

Екран монітора повинен знаходитись від очей користувача на оптимальній відстані 600-700 мм, але не ближче 500 мм з урахуванням розмірів алфавітно-цифрових знаків і символів.

Вимоги до безпеки під час експлуатації й обслуговування ЕОМ. У приміщенні з комп'ютерами повинно проводитися щоденне вологе прибирання. Приміщення повинні оснащатися аптечкою першої допомоги та вуглекислотними вогнегасниками.

Режими праці і відпочинку. Режими праці і відпочинку при роботі на комп'ютерах залежать від виду і категорії трудової діяльності.

При восьмигодинній робочій зміні і роботі на комп'ютері регламентовані перерви варто встановлювати:

- для I категорії робіт – через 2 години від початку робочої зміни і через 2 години після обідньої перерви тривалістю по 15 хв.;

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- для II категорії робіт – через 2 години від початку робочої зміни і через 1,5 - 2 години після обідньої перерви тривалістю по 15 хв. або через кожну годину роботи тривалістю по 10 хв.

Під час регламентованих перерв із метою зниження нервово-емоційної напруги, зменшення стомлення очей, усунення гіподинаміки і гіпокінезії доцільно виконувати комплекси вправ, викладених у СанПіН.

Висновки за розділом 5

Після проведення дослідження, щодо відповідності усім норм та правил, можемо зробити висновок, що робота в приміщеннях в компанії "Престиж центр " проходить в умовах, які відповідають усім санітарним нормам та техніці безпеки.

					MP.122.6157м.09.P5	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

6 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

У наш час захист навколишнього середовища висувається на перший план. Наслідки недостатньої уваги до проблеми можуть бути катастрофічними. Мова йде не тільки про добробут людства, а про його виживання. Особливо тривожно те, що деградація природного середовища може виявитися необоротною.

Під охороною навколишнього середовища розуміють сукупність міжнародних, державних і регіональних правових актів, інструкцій і стандартів, що доводять загальні юридичні вимоги до кожного конкретного забруднювача та, які забезпечують його зацікавленість у виконанні цих вимог, конкретних природоохоронних заходів щодо перетворення в життя цих вимог [14].

Тільки якщо всі ці складові частини відповідають один одному за змістом і темпами розвитку, тобто складаються в єдину систему охорони навколишнього природного середовища, можна розраховувати на успіх.

Оскільки не була вирішена вчасно задача охорони природи від негативного впливу людини, тепер все частіше постає задача захисту людини від впливу змінившогося природного середовища. Обидва ці поняття інтегруються в термін «охорона навколишнього (людини) природного середовища».

Охорона навколишнього природного середовища складається з:

- правової охорони, що формулює наукові екологічні принципи у вигляді юридичних законів, обов'язкових для виконання;
- матеріального стимулювання природоохоронної діяльності, що прагне зробити її економічно вигідною для підприємств;
- інженерної охорони, що розробляє природоохоронну і ресурсозбережну технологію та техніку.

					MP.122.6157м.09.P.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6.1 Забруднення навколишнього середовища

У результаті господарської діяльності людини в атмосфері з'являється велика кількість забруднюючих речовин. Взаємодія атмосферного повітря з водою і ґрунтом приводить до якісних і кількісних змін усієї біосфери в цілому, підсилюючи і прискорюючи небажані зміни складу і структури атмосферного повітря, клімату Землі. Найбільш сильні зміни клімату і якості атмосферного повітря спостерігаються у великих містах. Якщо кисень в атмосферному повітрі буде дуже сильно забруднений усілякими речовинами, то поступово у всього живого на Землі буде скорочуватися термін життя, доки не зменшиться до винищення всіх і всього.

Різноманітне втручання людини в природні процеси в біосфері можна згрупувати за наступними видами забруднень, розуміючи під ними будь-які небажані для екосистем антропогенні зміни [12]:

- інгредієнтне (інгредієнт – складова частина складного з'єднання або суміші) забруднення як сукупність речовин, кількісно або якісно далеких природнім біогеоценозам;
- параметричне забруднення (параметр навколишнього середовища – одне з його властивостей, наприклад рівень шуму, освітленості, радіації і т.д.), пов'язане зі зміною якісних параметрів навколишнього середовища;
- біоценотичне забруднення, що полягає у впливі на склад і структуру популяції живих організмів;
- стаціонально-деструкційне забруднення (стація – місце проживання популяції, деструкція – руйнування), яке являє собою зміну ландшафтів і екологічних систем у процесі природокористування.

Стрімкий розвиток усіх галузей промисловості, енергетики, транспорту, збільшення чисельності населення й урбанізація, хімізація всіх сфер діяльності людини привели до визначених змін навколишнього природного середовища, у тому числі несприятливих, що полягають головним чином у забрудненні біосфери. Вплив шкідливих речовин антропогенного

					MP.122.6157м.09.P.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

походження на природне середовище, а так само відгук середовища на ці впливи стають глобальними, всеосяжними. Тому питання спостережень, охорони і контролю природного середовища в умовах науково-технічної революції є складеною і невід'ємною частиною соціального розвитку суспільства.

До мобільних джерел забруднення відносяться автомобілі і транспортні механізми, що пересуваються по землі, по воді і по повітрю [3]. У великих містах до числа основних джерел забруднення атмосферного повітря відноситься *автотранспорт*. Гази двигунів, що відходять, містять складну суміш, їх більш ніж двісті компонентів, серед яких чимало канцерогенів. Наземні транспортні засоби – це механізми, що пересуваються по шосейним і залізничним дорогам, а також будівельне, сільськогосподарське і військове устаткування [12].

Шкідливі речовини при експлуатації рухливих транспортних засобів надходять у повітря з відпрацьованими газами, випарами з паливних систем і при заправленні, а також з картерними газами. На викиди оксиду вуглецю значний вплив має рельєф дороги і режим руху автомашини. Так, наприклад, при прискоренні і гальмуванні у відпрацьованих газах збільшується зміст оксиду вуглецю майже в 8 разів. Мінімальна кількість оксиду вуглецю виділяється при рівномірній швидкості автомобіля 60 км/г.

У таблиці 6.1 наведені значення концентрації основних домішок карбюраторного двигуна при різних режимах його роботи.

Таблиця 6.1 – Концентрація речовин у залежності від режиму роботи карбюраторного двигуна

Режим роботи двигуна	Оксид вугле- цю, % по об'єму	Вуглеводні, мг/л	Оксиди азоту, мг/л
Холостий хід	4-12	2-6	—
Примусовий холостий хід	2-4	8-12	—
Середні навантаження	0-1	0,8-1,5	2,5-4,0
Повні навантаження	2	0,7-0,8	4-8

					MP.122.6157м.09.P.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Викиди оксидів азоту максимальні при відношенні повітря – паливо 16:1. Таким чином, значення викидів шкідливих речовин у відпрацьованих газах автотранспорту залежать від цілого ряду факторів: відношення в суміші повітря і палива, режимів руху автотранспорту, рельєфу і якості доріг, технічного стану автотранспорту й ін. Склад і обсяги викидів залежать також від типу двигуна. У таблиці 6.2 показані викиди ряду шкідливих речовин карбюраторного і дизельного двигунів [12].

Таблиця 6.2 – Викиди (% по об'єму) речовин при роботі дизельних і карбюраторних двигунів

РЕЧОВИНА	ДВИГУН	
	Карбюраторний	Дизельний
Оксид вуглецю	0,5-12,0	0,01-0,5
Оксид азоту	0,005-0,8	0,002-0,5
Вуглеводні	0,2-0,3	0,009-0,5
Бенз(а)пирен	До 20 мкг/м ³	До 10 мкг/м ³

Як видно з даних таблиці 6.2, викиди основних забруднюючих речовин значно нижче в дизельних двигунах. Тому прийнято вважати їх більш екологічно чистими. Однак дизельні двигуни відрізняються підвищеними викидами сажі, яка утворюється внаслідок перевантаження палива. Сажа насичена канцерогенними вуглеводнями і мікроелементами; їх викиди в атмосферу неприпустимі.

У зв'язку з тим, що відпрацьовані гази автомобілів надходять у нижній шар атмосфери, а процес їхнього розсіювання значно відрізняється від процесу розсіювання високих стаціонарних джерел, шкідливі речовини знаходяться практично в зоні подиху людини. Тому автомобільний транспорт варто віднести до категорії найбільш небезпечних джерел забруднення атмосферного повітря поблизу автомагістралей.

Відповідно до формули для середнього питомого викиду (коефіцієнта викиду)

$$E_M = \frac{\text{сумарний річний викид забруднюючих речовин}}{\text{сума річних транспортних показників}}$$

У таблиці 6.3 приведені ці величини для автомобільних викидів.

Таблиця 6.3 – Середні питомі викиди (коефіцієнти викидів) автотранспорту

Вид забруднюючої речовини	Середній питомий викид (при середній швидкості 31,7 км/г)	
	За годину	На кілометр
Оксид вуглецю	752 г/год	23,7 г/км
Незгорілі вуглеводні	29,4 г/год	0,93 г/км
Оксиди азоту	33,2 г/год	1,05 г/км
Свинець	1,11 г/год	0,035 г/км
Сумарна кількість вихлопних газів (при 0 ⁰)	28,95 м ³ /год	0,914 м ³ /км
Середня витрата палива	2,75 кг/год	0,087 кг/км

6.2 Заходи запобігання забруднення навколишнього середовища

Природоохоронною є будь-яка діяльність, спрямована на збереження якості навколишнього середовища на рівні, що забезпечує стійкість біосфери. До неї відноситься як великомасштабна, здійснювана на загальнодержавному рівні діяльність по збереженню еталонних зразків недоторканої природи і збереженню розмаїтності видів на Землі, організації наукових досліджень, підготовці фахівців-екологів і вихованню населення, так і діяльність окремих підприємств по очищенню від шкідливих речовин стічних вод і відходних газів, зниженню норм використання природних ресурсів і т.д. Така діяльність здійснюється в основному інженерними методами.

Існують два основних напрямки природоохоронної діяльності підприємств. Перший – очищення шкідливих викидів. Цей шлях «у чистому вигляді» малоефективний, тому що з його допомогою далеко не завжди вдається цілком припинити надходження шкідливих речовин у біосферу. До того ж скорочення рівня забруднення одного компонента навколишнього середовища веде до посилення рівня забруднення іншого [7].

І, наприклад, установка вологих фільтрів при газоочищуванні дозволяє скоротити забруднення повітря, але веде до ще більшого забруднення води. Уловлені з відходних газів і зливальних вод речовини часто отруюють значні земельні площі.

Використання очисних споруд, навіть найефективніших, різко скорочує рівень забруднення навколишнього середовища, однак не вирішує цієї проблеми цілком, оскільки в процесі функціонування цих установок теж виробляються відходи, хоча й у меншому обсязі, але, як правило, з підвищеною концентрацією шкідливих речовин. Нарешті, робота більшої частини очисних споруджень вимагає значних енергетичних витрат, що, у свою чергу, теж небезпечно для навколишнього середовища.

Крім того, забруднювачі, на знешкодження яких йдуть величезні засоби, являють собою речовини, на які уже витрачена праця і які за рідкісним винятком можна було б використовувати в народному господарстві.

Для досягнення високих еколого-економічних результатів необхідно процес очищення шкідливих викидів сполучити з процесом утилізації уловлених речовин, що уможливить об'єднання першого напрямку з другим.

Другий напрямок – усунення самих причин забруднення, що вимагає розробки маловідходних, а в перспективі і безвідходних технологій виробництва, які дозволяли б комплексно використовувати вихідну сировину й утилізувати максимум шкідливих для біосфери речовин [7].

Однак далеко не для усіх виробництв знайдені прийнятні техніко-економічні рішення по різкому скороченню кількості відходів, що утворюються, і їх утилізації, тому на даний час доводиться працювати в обох зазначених напрямках.

Піклуючись про удосконалювання інженерної охорони навколишньої природного середовища, треба пам'ятати, що ніякі очисні спорудження і безвідходні технології не зможуть відновити стійкість біосфери, якщо будуть перевищені припустимі (граничні) значення скорочення природних, не

					MP.122.6157м.09.Р.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

перетворених людиною природних систем, у чому виявляється чинність закону незамінності біосфери.

Таким порогом може виявитися використання більш 1% енергетики біосфери і глибоке перетворення більш 10% природних територій (правила одного і десяти відсотків). Тому технічні досягнення не знімають необхідності рішення проблем зміни пріоритетів суспільного розвитку, стабілізації народонаселення, створення достатнього числа заповідних територій і інших, розглянутих раніше.

Основні заходи щодо зниження забруднення атмосферного повітря викидами автомобільного транспорту

Основними напрямками робіт в галузі захисту атмосфери від забруднення викидами автотранспорту є:

- а) створення і розширення виробництва автомобілів з високоекономічними і малотоксичними двигунами, у тому числі подальша дизелізація автомобілів;
- б) розвиток робіт зі створення і впровадження ефективних систем нейтралізації відпрацьованих газів;
- в) зниження токсичності моторних палив;
- г) розвиток робіт з раціональної організації руху автотранспорту в містах, удосконалюванню дорожнього будівництва з метою забезпечення невинного руху на автомагістралях [14].

До труднощів очищення газів від забруднювачів відноситься в першу чергу те, що обсяги промислових газів, що викидаються в атмосферу, величезні.

Наприклад, велика теплоелектроцентраль здатна в одну годину викинути в атмосферу до 1 млрд. куб. метрів газів. Тому навіть при дуже високому ступені очищення відхідних газів, кількість забруднюючої речовини, що надходить у повітряний басейн, буде оцінюватися значною величиною.

					MP.122.6157м.09.Р.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Крім того, немає єдиного універсального методу очищення для всіх забруднювачів. Ефективний метод очищення відхідних газів від однієї забруднюючої речовини може виявитися марним стосовно інших забруднювачів. Чи метод, що добре виправдав себе в конкретних умовах (наприклад, у строго обмежених межах зміни концентрації або температури), в інших умовах виявляється малоефективним. З цієї причини доводиться використовувати комбіновані методи, сполучати кілька способів одночасно. Усе це визначає високу вартість очисних споруд, знижує їхню надійність при експлуатації [14].

Шкідливі домішки в відхідних газах можуть бути представлені або у вигляді аерозолей, або в газоподібному чи пароподібному стані. У першому випадку завдання очищення полягає у вилученні зважених твердих і рідких домішок, що містяться в промислових газах, – пилу, диму, крапельок тумана і бризів. У другому випадку – нейтралізація газо- і пароподібних домішок.

Очищення від аерозолей здійснюється застосуванням електрофільтрів, методів фільтрації через різні пористі матеріали, гравітаційної чи інерційної сепарації, способами мокрого очищення.

Очищення викидів від газо- і пароподібних домішок здійснюються методами адсорбції, абсорбції і хімічних методів [12].

Адсорбція – це процес поглинання газу чи пари поверхнею твердих тіл (адсорбентів) – силікагелю, активованого вугілля й інших. У випадку низької концентрації і правильного підбору адсорбенту цей метод дозволяє витягати будь-яку домішку з високим ступенем очищення, що досягає 99 %. Адсорбенти використовуються у вигляді зерен розміром 2-8 мм або в пилоподібному стані. Забруднений газ пропускається через шар адсорбенту.

Абсорбційний спосіб очищення заснований на різній розчинності компонентів газової суміші в рідині – абсорбенті. В якості абсорбентів, що використовуються для очищення газових викидів, застосовуються вода, розчини лугів, етаноламіни й інші рідини. Достоїнством абсорбційного очищення є, насамперед, високий рівень очищення, безперервність процесу,

					MP.122.6157м.09.P.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

можливість витягу великої кількості домішок і можливість регенерації абсорбенту, а до недоліків – громіздкість устаткування, складність технологічних схем очищення.

Хімічні методи очищення газоподібних відходів полягають в тому, що до промислових відхідних газів додають різні реагенти, що вступають у хімічні реакції з домішками. Іноді цими реагентами можуть служити компоненти самих забруднювачів, а реакції підтримуються застосуванням каталізаторів. В результаті взаємодії утворюються нові з'єднання, які не роблять негативного впливу на природу.

Основне достоїнство хімічних методів очищення – високий рівень очищення.

Одним із видів хімічних методів може служити термічне очищення – допалювання відроблених газів. При високих температурах відбувається окислювання токсичних органічних забруднень киснем повітря до нетоксичних з'єднань. Допалювання органічних домішок у газах промислових викидів і транспорту застосовують в основному в тих випадках, коли їхня утилізація недоцільна або неможлива.

Охорона природи – задача нашого століття, проблема, що стала соціальною. Знову і знову ми чуємо про небезпеку, що загрожує навколишньому середовищу, але і дотепер багато хто з нас вважає її неприємним, але неминучим породженням цивілізації, і думає, що ми ще встигнемо зправитися з всіма виникаючими утрудненнями.

Однак вплив людини на навколишнє середовище прийняло загрозливі масштаби. Щоб у корені поліпшити стан, знадобляться цілеспрямовані і продумані дії. Відповідальна і діюча політика стосовно навколишнього середовища буде можлива лише в тому випадку, якщо ми нагромадимо надійні дані про сучасний стан середовища, обґрунтовані знання про взаємодію важливих екологічних факторів, якщо розробимо нові методи зменшення і запобігання шкоди, наносимої природі людиною.

					MP.122.6157м.09.P.6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВИСНОВОК

Дослідження є завершальним етапом навчання магістра. При роботі над дипломним проектом було досліджено методи та розроблено проект інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг. В дипломній роботі були вивчені як спеціальні так і фундаментальні загально-технічні дисципліни.

Основною метою дипломного проекту є створення інформаційної системи, що усуне недоліки роботи обліку та моніторингу замовлень на фірмі «Престиж-центр».

Аналіз організаційної структури підприємства та основних видів діяльності виявили інформаційні потоки, на основі яких розроблені варіанти концепції інформаційної системи. В результаті функціонально-вартісної оцінки та з урахуванням вимог підприємства прийнято рішення щодо реалізації варіанту концепції побудови інформаційної системи для обліку та моніторингу замовлень клієнтів, як найбільш важливий напрямок діяльності.

За використанням технології UML розроблено статична та динамічна моделі інформаційної системи, які представлені у виді діаграм використання та переходів станів відповідно. Ці моделі є основою для розробки організаційного забезпечення і програмного забезпечення. Для прийняття рішень з інформаційного забезпечення використано аналіз організаційної структури підприємства, існуючої технології обробки замовлень. В результаті побудовано діаграма сутність-зв'язок та розроблені моделі бази даних.

В дипломній роботі інформаційна система розглядається як частина корпоративної інформаційної системи всього підприємства. Ці обставини мають вплив на рішення з технічного забезпечення, які передбачають склад технічних засобів для функціонування інформаційної системи міського підрозділа та засоби для підключення до корпоративної мережі підприємства.

					МП. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Реалізація проекту інформаційної системи дає можливість підняти рівень обслуговування клієнтів та розширити мережу підприємства і, таким чином, позначиться не тільки на підвищенні продуктивності праці, а й на економічних показниках фірми.

					ДР. 122.6157м.02.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

**ХФ Національний університет кораблебудування
імені адмірала Макарова**

Інститут, факультет _____
(повне найменування інституту, назва факультету)

Кафедра інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін
(повна назва кафедри)

Рівень вищої освіти магістр

Спеціальність 122 "Комп'ютерні науки"
(шифр і назва)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Завідувач кафедри ІТ та ФМД

д.т.н, проф. Гучек П.Й.

“ ” _____ 2020 року

**ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ**

_____ Частило В'ячеславу Сергійовичу

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Розробка проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг керівник проекту (роботи) к.ф.-м.н., доц. Латанська Л.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від _____ .2020 р. № _____ -уч.

2. Строк подання студентом проекту (роботи) _____ 2020 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) ДСТУ щодо обробки інформації, літературні джерела, технічна документація та розробка проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ, 1 Аналіз методів та розробка проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг “Престиж-центр” 2 Аналіз вимог до побудови архітектури розробка проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг “Престиж-центр”

3 Розробка проектних рішень, 4 Охорона праці, Висновки, Список використаних джерел

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Мета роботи, Задачі, Порівняння існуючих продуктів, Концепція системи. Концепція системи. Запропонована модель, Основні функції ІС, Концептуальна модель даних, Діаграма варіантів використання замовника, Діаграма варіантів використання виконавця, Діаграма послідовності виконання найпростішого проекту, Ключові особливості запропонованої моделі, Висновки

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	к.ф.-м.н., доц. Латанська Л.О.		
2	к.ф.-м.н., доц. Латанська Л.О.		
3	к.ф.-м.н., доц. Латанська Л.О.		
4			
5			
6			

7. Дата видачі завдання вересня 2019 р.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Аналіз методів та технологій розробки проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг		
2	Аналіз вимог до побудови розробки проекту інформаційної системи обліку та моніторингу замовлень на підприємстві з надання фото та відео послуг		
3	Розробка проектних рішень		
4	Вирішення питань охорони праці		
6	Виконання графічних документів		
7	Оформлення пояснювальної записки		
8	Подання дипломної роботи (ДР) на кафедральний захист		
9	Подання ДР рецензенту		
10	Подання ДР на державний захист		

Студент

_____ Частило В.С.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

_____ Латанська Л.О.
 (підпис) (прізвище та ініціали)

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1 Методичні вказівки до виконання дипломного проектування зі спеціальності 7.080401 "Інформаційні управляючі системи та технології" / К.В. Кошкін, С.Б.Приходько, С.В. Суслов, В.І. Тимофєєв. – Миколаїв: УДМТУ, 2003. – 52 с.
- 2 Гарсиа-Молина Г., Ульман Д. Д., Уидом Д., Системы баз данных. Полный курс., М.: «Вильямс», 2004. – 1083 с.
- 3 Михайлюк В.О., Ізотов В.І., Штейн П.В. Методичні вказівки до виконання розділу з питань безпеки життєдіяльності та цивільної оборони у дипломнихроботах (проектах) студентів. – Миколаїв: НУК, 2008. – 56 с.
- 4 Закон України „Про охорону праці”.
- 5 ГОСТ 12.0.003-74. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – Введ 01.01.1976.
- 6 Виробниче освітлення та його розрахунок: Навчальний посібник. – Миколаїв: УДМТУ, 2001. – 84 с.

					МР.122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТОК А

Технічне завдання

1 Загальні відомості

Інформаційна система обліку розробляється для підприємства «Престиж Центр», яка призначена для надання фото та відео послуг.

2 Підстави для розробки

Проект ІС розробляється в рамках дипломного проектування зі спеціальності ІУСТ.

3 Цілі і призначення розробки:

- поліпшення умов праці;
- підвищення умов обслуговування клієнтів;
- підвищення ефективності вирішення задач.

4 Вимоги до ІС:

4.1 Вимоги до функціональних характеристик:

Інформаційна система оліку фото та відео послуг повинна виконувати наступні функції:

- прийом та реєстрація замовлень;
- моніторинг і контроль замовлень;
- організація єдиного центру збору інформації;
- централізоване ведення архіву;
- автоматична обробка й аналіз інформації та прийняття рішень про подальші дії;
- збереження даних, занесення первинної інформації в БД (довідкова інформація, права доступу користувачів);
- підготовка робочих станцій: технічна модернізація робочих станцій, установка програмного забезпечення;

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

- підготовка комп'ютерної мережі: підключення всіх станцій у комп'ютерну мережу підприємства.

4.2 Вимоги до надійності

Повинна бути забезпечена надійність збереження інформації при наступних аварійних ситуаціях:

- відключення електроживлення;
- вихід з ладу серверної станції;
- вихід з ладу локальної комп'ютерної мережі.

4.3 Вимоги до програмної та інформаційної сумісності

Необхідно операційна система MS Windows XP/Vista/7 або Linux, встановлена система управління базами даних Microsoft Office Access.

4.4 Вимоги до складу та параметрів технічних засобів:

- сервер на платформа (DDRIII 2048Mb, SATA 250Gb);
- серверне програмне забезпечення (Windows XP);
- клієнтські платформи (Intel Celeron DC T3500 2.1GHz, FSB 667MHz, SLC 1Mb);
- мережне середовище (1 Гб/сек Ethernet).
- 700 Mb вільного місця на жорсткому диску, 2 Gb ОЗУ,

5 Вимоги до програмної документації

У програмну документацію повинні входити наступні документи:

- керівництво користувача;
- інструкція з формування і ведення бази даних.

6 Календарний план створення системи

Календарний план з розробки інформаційної системи обліку фото- та відео- зйомок зображений у таблиці А.1.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця А. 1 - Календарний план розробки системи

Назва етапів	Термін виконання етапів проекту
Вивчення і опис предметної області	05.10.2019 – 21.10.2019
Формування вимог до ІС	22.10.2019– 15.11.2019
Розділ з розробки проектних рішень по системі	16.11.2019 – 15.12.2019
Розробка робочої документації	16.12.2019 – 30.01.2020
Впровадження	01.02.2020 – 01.04.2020

7 Порядок контролю та приймання

Приймання створеної системи здійснюється представниками виконавця і замовника відповідно до технічного завдання. Складається двосторонній акт, що стає підставою для розрахунків.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк
Зм	Арк	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТОК Б

Програма і методика випробувань

Об'єкт випробувань

Об'єктом випробувань є інформаційна система обліку та моніторингу фото та відео послуг «Престиж Центр».

Цілі випробувань

Цілі випробувань: перевірка придатності системи до використання по призначенню, її відповідність заданим вимогам і документації; перевірка працездатності і правильності роботи системи.

Вимоги до системи

Список вимог до системи приведений у Додатку А пояснювальної записки.

Порядок проведення випробувань:

При виявленні помилок у роботі системи складається їхній перелік і обговорюється термін їхнього виправлення розробником. Після цього замовник проводить повторне тестування в повному обсязі (можливо використання нових чи додаткових тестів).

Першим етапом проведення випробувань програмного продукту буде проведення візуального контролю. Візуальний контроль - це перевірка програм “за столом”, без використання комп'ютера. На першому етапі візуального контролю здійснюється читання програми, при чому особлива увага надається коментарям і їх відповідності тексту програми, умовам в операторах умовного вибору (If, Switch) і циклу, складним логічним виразам, можливості не завершення ітераційних циклів (While, Do).

Другим етапом проведення випробувань програмного продукту буде проведення статичного контролю. Статичний контроль - це перевірка програми

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

по її тексту (без виконання) за допомогою інструментальних засобів. Оскільки написання програмного продукту відбувалося за допомогою інтерпретатора РНР, то як засоби проведення статичного контролю, будуть вибрані саме вище перелічені компілятори.

Третім етапом проведення випробувань програмного продукту буде проведення функціонального тестування. При функціональному тестуванні програма розглядається як “чорний ящик” (тобто її текст не використовується). Відбувається перевірка відповідності поведінки програми її зовнішньої специфікації. Критерієм повноти тестування в цьому випадку є перебір всіх можливих значень вхідних даних, що в даному випадку нездійсненно. Оскільки вичерпне функціональне тестування неможливе, може йтися про розробку методів, що дозволяють підбирати тести не “всліпу”, а з великою вірогідністю виявлення помилок в програмі.

Методика випробувань

В ході проведення першого етапу тестування програмного продукту – візуального контролю, виявлено, що всі коментарі в програмі відповідають тексту програми, умови в операторах умовного вибору і циклах поставлені коректно, складні логічні вирази побудовані коректно і відповідають задачам, що пред'являються до програмного комплексу, можливостей не завершення ітераційних циклів не існує.

Під час проведення другого етапу тестування програмного продукту – статичного контролю, з використанням інструментальних засобів компілятора РНР, було виявлено, що код усіх програмних модулів, який компілюється, не має жодного попередження першого, другого і третього рівнів, а також не має жодної помилки. При написанні модулів програми, були виконані усі умови об'єктно-орієнтованого програмування на мові РНР. При виконанні статичного контролю виявлено:

1) у текстах програм всіх програмних модулів не використовуються неініціалізовані змінні;

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

- 2) у програмі немає описів елементів, змінних, процедур, міток і файлів, що не використовуються у тексті;
- 3) у програмі немає фрагментів коду, що ніколи не виконуються;
- 4) у тексті програми немає змінних, значення яких ніколи не використовується після їх ініціалізації початковими значеннями;

Таблиця Б.1 – Тестування створення проекту

Дія	Результат
Вводимо порожнє значення в поле «Project name»	Відмова в створенні проекту. Вивід повідомлення про помилку. Пропозиція коректно ввести ім'я проекту.
Вводимо коректне значення в поле імені.	Створення проекту.

Таблиця Б.2 – Тестування створення альбому

Дія	Результат
Вводимо порожнього значення в поле «Name»	Відмова у створенні альбому. Вивід повідомлення про помилку. Пропозиція коректно ввести ім'я альбому.
Залишаємо невибраним поле «Style»	Відмова у створенні альбому. Вивід повідомлення про помилку. Пропозиція вибрати один з стилів для альбому.
Вибираємо поле «Style» залишаємо невибраним поле «Page»	Відмова у створенні альбому. Вивід повідомлення про помилку. Пропозиція вибрати кількість сторінок в альбомі.

Дія	Результат
Коректно вказуємо усі параметри.	Альбом створюється успішно.

Третім етапом тестування програмного продукту є функціональне тестування. Тестування функції введення початкових даних ми робимо, використовуючи стратегію чорного ящика. Для кожної з введених записів, у базу даних перевіряється правильність їх подальшого використання модулями програми. Тестування триватиме до тих пір, поки всі дані використовуватимуться за призначенням.

Тестування програмних модулів проводиться з метою виявлення найбільшого числа помилок в програмних модулях. Для тестування програмних модулів застосовуються методи чорного і білого ящика.

Тестування проводиться методом "чорна скриня" із застосуванням методів еквівалентного розбиття, припущень про помилку і аналізу граничних значень.

«Чорний» ящик є складною гомоморфною моделлю кібернетичної системи, в якій дотримується різноманітність. Він лише тоді є задовільною моделлю системи, коли містить таку кількість інформації, яка відображає різноманітність системи. Можна передбачити, що ніж більше число обурень діє на входи моделі системи, тим більшу різноманітність повинен мати регулювальника.

Маніпулюючи тільки з входами і виходами, можна проводити певні дослідження. На практиці завжди виникає питання, наскільки гомоморфізм «чорного» ящика відображає адекватність його моделі, що вивчається, тобто як повно в моделі відбиваються основні властивості оригінала.

Опис будь-якої системи управління в часі характеризується картиною послідовності її станів в процесі руху до мети, що стоїть перед нею. Перетворення в системі управління може бути або взаємно-однозначним і тоді воно називається ізоморфним, або лише однозначним, в один бік. У такому разі перетворення називають гомоморфним.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Тестування по цьому методу йде під управлінням вхідних/вихідних даних. У таблицях приведені класи еквівалентності для тестування методом "чорна скриня" програмних модулів.

Таблиця Б3 – Класи еквівалентності для модуля «Введення логіну та паролю»

№	Вхідні умови	Правильний клас	Не правильний клас
1	Логін співробітника	Рядок не пустий	Рядок пустий
2	Пароль співробітника	Рядок не пустий	Рядок пустий

Таблиця Б4 – Класи еквівалентності для модуля «Менеджер»

№	Вхідні умови	Правильний клас	Не правильний клас
1	Логін співробітника	1)Рядок не пустий 2)Є ключ шифрування	1)Рядок пустий 2)Відсутній ключ шифрування
2	Пароль співробітника	1)Рядок не пустий 2)Є ключ шифрування	1)Рядок пустий 2)Відсутній ключ шифрування

Таблиця Б5 – Класи еквівалентності для модуля «Адміністратор»

№	Вхідні умови	Правильний клас	Не правильний клас
1	Логін співробітника	1)Рядок не пустий 2)Є ключ шифрування	1)Рядок пустий 2)Відсутній ключ шифрування
2	Пароль співробітника	1)Рядок не пустий 2)Є ключ шифрування	1)Рядок пустий 2)Відсутній ключ шифрування

Таблиця Б6– Класи еквівалентності для модуля «Приймання замовлення»

№	Вхідні умови	Правильний клас	Не правильний клас
1	Реєстрація замовлення	1)Рядок не пустий 2)Є вхідні дані	1)Рядок пустий 2)Відсутні вхідні дані
2	Формування замовлення	1)Рядок не пустий 2)Є умови формування замовлення	1)Рядок пустий 2)Відсутні умови формування замовлення

Програма випробувань

Тести складаються замовником і/або його представниками. При цьому перевіряється функціонування системи з нормальними і помилковими даними і подіями.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для визначення переліку вхідних даних для кожного тесту можна скористатися формами для введення відповідних даних. У формах зазначені необхідні поля.

Вихідні дані чи результат при правильних даних повинні відповідати виконанню функції, для тестування якої створений тест; при неправильних даних – відмовлення в доступі до системи чи повідомлення про помилку. Приклади проведених тестувань приведені в таблиці Б.1, таблиці Б.2.

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТОК В

Текст програми

```
<?php

class user
{

    function dispatch($action)
    {
        $smarty = Core::lib('sm');
        $user = Core::user();
        if ($user)
            $smarty->assign('user', $user);

        $profile = DAOFactory::getInstance()->getAccountDAO()-
>getAccountByScreenname($action);

        if (!$profile)
        {
            Core::lib('http')->redirect('/search/members/?s='
urlencode($action));
        }

        switch (@$_GET['sub'])
        {
            case 'groups':
                $this->groups($profile);
                break;
            case 'contacts':
                $this->contacts($profile);
                break;
            case 'images' :
                $this->images($profile);
                break;
            case 'lightbox' :
                $this->lightbox($profile['id']);
                break;
            case 'portfolio':
                $this->portfolio($profile['id']);
                break;
            case 'journal' :
                $this->journal($profile);
                break;
            case 'gallery' :
                $this->gallery($profile);
                break;
            default:
                $this->profile($profile);
        }
    }

    function portfolio($id)
    {
        Core::get('rss')->userportfolios($id);
    }

    function lightbox($id)
    {
        if(@$_GET['sub2'] == 'rss')
```

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        return Core::get('rss')->userfavorites($id);
$smartyy = Core::lib('sm');
global $DOMAIN;

$grid = @$_COOKIE[self::GRID_STYLE_COOKIE];
if ($grid != 'f' && $grid != 'm')
    $grid = 'f';

$sort = @$_COOKIE[self::SORT_LIGHTBOX_COOKIE];
if ($sort != 'rating' && $sort != 'date' && $sort != 'title')
    $sort = 'date';

$cookieTime = time() + self::YEAR_TIME;
setcookie(self::GRID_STYLE_COOKIE, $grid, $cookieTime, '/',
$DOMAIN);

setcookie(self::GRID_STYLE_COOKIE, $grid, $cookieTime, '/');
setcookie(self::SORT_LIGHTBOX_COOKIE, $sort, $cookieTime, '/',
$DOMAIN);

setcookie(self::SORT_LIGHTBOX_COOKIE, $sort, $cookieTime, '/');

$items = DAOFactory::getInstance()->getImageDAO()-
>queryFavorites($id, 0, 50);
$images = &$items->getData();
self::addLinks($images);

$smartyy->assign( array(
    'grid' => $grid,
    'sort' => $sort,
    'items_json' => $items->toJSON(false),
    'owner_id' => $id
));
$smartyy->display('dqr:user/lightbox.tpl');
}

function journal($profile)
{
    $smarty = Core::lib('sm');

    $user = Core::user();
    $http = Core::lib('http');

    $dao = &DAOFactory::getInstance()->getPortfolioDAO();
    $ret = $dao->getAccountImages($profile['id'], 0, 100, true, $user ?
$user['id'] : null, false, true, 'id', false);
    self::transform($ret);

    $smarty->assign('user', $user);
    $smarty->assign('owner', $profile);
    $smarty->assign('images_json', $ret->toJSON(false));

    $smarty->assign('months_json', json_encode(Core::lib('datehelper')-
>getMonths()));
    $smarty->assign('days_json', json_encode(Core::lib('datehelper')-
>getDays()));

    $smarty->display('dqr:user/journal.tpl');
}

function gallery($profile)
{
    $smarty = Core::lib('sm');
    $smarty->assign('gallery_id', 'null');
    $smarty->assign('account_id', $profile['id']);

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $user = Core::user();

        $gallery = DAOFactory::getInstance()->getGalleryDAO()-
>getAccountGallery($profile['id'], $user ? $user['id'] : null);
        if (!$gallery)
            $template = 2;
        else
            $template = $gallery['template'];

        $smarty->assign('template_id', $template);
        $smarty->assign('rand', rand());
        $smarty->assign('gallery', $gallery);
        $smarty->assign('harmony', Core::lib('gallery_colour_harmonies')-
>getHarmony($gallery['harmony']));
        $smarty->display('dqr:gallery/index.tpl');
    }

function profile(&$profile, $template = 'dqr:user/index.tpl')
{
    $user = Core::user();
    $factory = &DAOFactory::getInstance();
    $accountDao = $factory->getAccountDAO();
    $profile = $accountDao->getProfile($profile['screenname'], $user ?
$user['id'] : null);
    if (!$profile)
    {
        Core::lib('http')->redirect('/search/members/?s='
urlencode($profile['screenname']));
    }

    $profile['viewerId'] = $user ? $user['id'] : null;

    $accountDao->hit($profile['id'], Core::lib('tracker')->sessionId);

    $smarty = Core::lib('sm');

    // feed
    $feed = array(
        array('date' => time(),
            'message' => 'Something weird happened'),
        array('date' => time(),
            'message' => 'Something weird happened again'),
    );

    self::addLinks($profile['highlights']);

    if (Core::user())
    {
        require_once(ROOT . 'dao/contactgroupfilter.php');
        $filter = new ContactGroupFilter();
        $filter->setAccountId($profile['viewerId']);
        $smarty->assign('contactgroups', $factory-
>getContactGroupDAO()->query($filter));
    }

    // tags
    $tags = Core::lib('taghelper')->getAccountTags($profile['id'],
$user ? $user['id'] : null);
    // for SEO keywords, list all tags
    $tagwords = array();
    foreach ($tags->getData() as $t)

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $tagwords[] = htmlspecialchars($t['name']);
    $tagwords = implode(' ', $tagwords);
    $messengers = Core::lib('profile_messenger')->get();
    foreach($profile['messengers'] as &$m)
        $m['type'] = $messengers[ $m['type'] ]['name'];

    $smarty->assign(array(
        'person' => array(
            'id' => $profile['id'],
            'avatar' => Core::lib('avatarhelper')->user($profile,
false),
            'viewerid' => $profile['viewerId'],
            'type' => Core::lib('photographertype')->lookup($profile['type'])->getName(),
            'firstname' => $profile['firstname'],
            'lastname' => $profile['lastname'],
            'displayname' => $profile['displayname'],
            'userpic' => $profile['userpic'],
            'screenname' => $profile['screenname'],
            'description' => $profile['description'],
            'status' => $profile['status'],
            'zipcode' => $profile['zipcode'],
            'address' => $profile['address'],
            'city' => $profile['city'],
            'country' => $profile['country'],
            'countryname' => $profile['countryname'],
            'updated' => $profile['updated'],
            'gender' => $profile['gender'],
            'birthdate' => $profile['birthdate'],
            'trueyear' => date('Y', $profile['birthdate']) > 1905,
            'cameras' => $profile['cameras'],
            'lens' => $profile['lens'],
            'interests' => $profile['interests'],
            'messengers' => $profile['messengers'],
            'website' => ($profile['website'] == 'http://') ? false :
$profile['website'],
            'company' => $profile['company'],
            'studio' => $profile['studio'],
            'studio_description' => $profile['studio_description'],
            'photographers' => $profile['photographers'],
            'networks' => $profile['networks'],
            'other_services' =>
self::transform_services($profile['photoservices']),
            'networks' =>
self::transform_networks($profile['networks'])
        ),
        'contacts' => self::transform_accounts($profile['contacts']),
        'incontacts' => $profile['incontacts'],
        'groups' => self::transform_groups($profile['groups']),
        'short_months_json' => json_encode(Core::lib('datehelper')->getShortMonths()),
        'lightbox' => self::transform($profile['lightbox']),
        'highlights' => $profile['highlights'],
        'latestpics' => self::transform($profile['latestpics']),
        'gallery_enabled' => $profile['gallery_enabled'],
        'feed' => new ResultSet($feed, count($feed), 0),
        'tagwords' => $tagwords
    ));

    $imageutils = Core::lib('imageutils');

    foreach ($profile['comments'] as &$c)
    {

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $c['small'] = $imageutils->url($c, 't');
        $c['avg_rank'] = ceil($c['avg_rank']);
    }
    $smarty->assign('comments', $profile['comments']);

    $portfolios = $profile['latestportfolios'];
    $data = &$portfolios->getData();
    foreach ($data as &$portfolio)
    {
        if ($portfolio['cover'])
            $portfolio['cover'] = array('small' => $imageutils->url($portfolio['cover'], 't'),
                                         'square' => $imageutils->url($portfolio['cover'], 'q'));
    }

    // global $MEMCACHED_HOST, $MEMCACHED_PORT;
    // if ($mc = @memcache_connect($MEMCACHED_HOST, $MEMCACHED_PORT))
    // {
    //     $uid = @memcache_get($mc, $profile['id']);
    // }
    // else
    //     $uid = false;

    $smarty->assign('isonline', $uid);
    $smarty->assign('latestportfolios', $portfolios);

    $smarty->display($template);
}

function contacts(&$profile)
{
    $user = Core::user();
    $smarty = Core::lib('sm');

    $cookie = @$__COOKIE[self::CONTACTS_VIEW_COOKIE];
    if ($cookie)
        $viewmode = $cookie;
    else
        $viewmode = 'medium';

    $p_viewmode = @$__GET['view'];
    if ($p_viewmode)
        $viewmode = $p_viewmode;

    if ($viewmode != 'short' && $viewmode != 'table' && $viewmode !=
'medium')
        $viewmode = 'medium';

    self::set_contacts_view_cookies($viewmode);

    $page = intval(@$_GET['page']);
    if ($page)
        $page -= 1;

    switch ($viewmode)
    {
        case 'short':
            $pagesize = self::CONTACTS_PER_PAGE_SHORT;
            break;
        case 'table':

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

        $pagesize = self::CONTACTS_PER_PAGE_TABLE;
        break;
    default:
        $pagesize = self::CONTACTS_PER_PAGE_MEDIUM;
    }

    $dao = &DAOFactory::getInstance()->getContactGroupDAO();

    $group = @$_GET['group'];

    require_once(ROOT . 'dao/contactgroupfilter.php');
    $filter = new ContactGroupFilter();
    $filter->setName($group);
    $filter->setAccountId($profile['id']);
    $filter->setStart($page * $pagesize);
    $filter->setCount($pagesize);
    $filter->setNumImages(5);

    $smarty->assign('contacts', self::transform_accounts($dao->queryContacts($filter, ContactGroupDAO::ORDER_DATE)));

    $smarty->assign('viewmode', $viewmode);
    $smarty->assign('pagesize', $pagesize);
    $smarty->assign('group', $group);
    $smarty->assign('profile', $profile);

    $filter->setName(null);
    $filter->setStart(0);
    $filter->setCount(10);
    $filter->setNumImages(0);

    if (!@$_GET['widget'])
    {
        // last updated, most used, most active
        $contacts = $dao->queryContacts($filter, ContactGroupDAO::ORDER_POPULARITY);

        $smarty->assign('popularcontacts', self::transform_accounts($contacts));
        $smarty->assign('activecontacts', self::transform_accounts($dao->queryContacts($filter, ContactGroupDAO::ORDER_ACTIVITY)));

        // list of groups
        $filter = new ContactGroupFilter();
        $filter->setAccountId($profile['id']);
        $smarty->assign('contactgroups', $dao->query($filter));

        $ids = array();
        foreach($contacts->getData() as $d)
            $ids[$d['id']] = 1;
        Core::lib('taghelper')->getAccountTags(array_keys($ids), $user ? $user['id'] : null, 50);

        $smarty->display('dqr:user/contacts.tpl');
    }
    else
        $smarty->display('dqr:user/contactsview.tpl');
}

function groups(&$profile)
{

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

$smartyy = Core::lib('sm');

$viewmode = @$_COOKIE[self::GROUPS_VIEW_COOKIE];

$p_viewmode = @$_GET['view'];
if ($p_viewmode)
    $viewmode = $p_viewmode;

if ($viewmode != 'short' && $viewmode != 'table' && $viewmode !=
'medium')
    $viewmode = 'medium';

self::set_groups_view_cookies($viewmode);

$page = intval(@$_GET['page']);
if ($page)
    $page -= 1;

switch ($viewmode)
{
    case 'short':
        $pagesize = self::GROUPS_PER_PAGE_SHORT;
        break;
    case 'table':
        $pagesize = self::GROUPS_PER_PAGE_TABLE;
        break;
    default:
        $pagesize = self::GROUPS_PER_PAGE_MEDIUM;
}

$dbao = &DAOFactory::getInstance()->getAccountGroupDAO();

$user = Core::user();

$smartyy->assign('groups',
                self::transform_groups($dbao-
>getAccountGroups($profile['id'],
$page * $pagesize,
$page,
AccountGroupDAO::ORDER_DATE,
$viewmode == 'medium' ? 5 : 0,
$user ? $user['id'] : null)));
$smartyy->assign('viewmode', $viewmode);
$smartyy->assign('pagesize', $pagesize);

if (!@$_GET['widget'])
{
    // last updated, most used, most active
    $smarty->assign('populargroups', self::transform_groups($dbao-
>getAccountGroups($profile['id'], 0, 10, AccountGroupDAO::ORDER_POPULARITY));
    $smarty->assign('activegroups', self::transform_groups($dbao-
>getAccountGroups($profile['id'], 0, 10, AccountGroupDAO::ORDER_ACTIVITY));
    $smarty->assign('ratedgroups', self::transform_groups($dbao-
>getAccountGroups($profile['id'], 0, 10, AccountGroupDAO::ORDER_RATE));
    $smarty->display('dqr:user/groups.tpl');
}
else
    $smarty->display('dqr:user/groupsview.tpl');

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

    }

    function images($profile)
    {
        if( @$_GET['sub2'] == 'rss')
            Core::get('rss')->userimages($profile['id']);
        else
            Core::get('portfolio')->execute(null, $profile['screenname'],
@$_GET['sub2']);
    }

    private static function set_contacts_view_cookies($cookie)
    {
        global $DOMAIN;
        setcookie(self::CONTACTS_VIEW_COOKIE, $cookie, time() + 365 * 60 *
60 * 24, '/', $DOMAIN);
        // TODO: temporary line to work with localhost
        setcookie(self::CONTACTS_VIEW_COOKIE, $cookie, time() + 365 * 60 *
60 * 24, '/');
    }

    private static function set_groups_view_cookies($cookie)
    {
        global $DOMAIN;
        setcookie(self::GROUPS_VIEW_COOKIE, $cookie, time() + 365 * 60 * 60
* 24, '/', $DOMAIN);
        // TODO: temporary line to work with localhost
        setcookie(self::GROUPS_VIEW_COOKIE, $cookie, time() + 365 * 60 * 60
* 24, '/');
    }

    private static function transform_services($rs)
    {
        Core::lib('site');
        $services = array();
        foreach ($rs as $service)
        {
            $helper = sitehelper::lookup($service['service_id']);
            if (!$helper)
                continue;
            $url = $helper->normalize($service['name']);
            if ($url)
                $services[] = $url;
        }
        return $services;
    }

    private static function transform_networks($rs)
    {
        Core::lib('site');
        $networks = array();
        foreach ($rs as $network)
        {
            $helper = sitehelper::lookup($network['network_id']);
            if (!$helper)
                continue;
            $url = $helper->normalize($network['name']);
            if ($url)
                $networks[] = $url;
        }
        return $networks;
    }
}

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

private static function transform_groups($rs)
{
    $data = &$rs->getData();
    foreach ($data as &$group)
    {
        $group['userpic'] = Core::lib('avatarhelper')->group($group,
false);

        // display localized number of accounts in group
        $group['num_accounts'] = sprintf(ngettext('%d member in group',
'%d members in group', $group['num_accounts']), $group['num_accounts']);
        if (@$group['images'])
        {
            foreach ($group['images'] as &$i)
            {
                $i['url'] = 'http://' . SQUARE_THUMBNAIL_BUCKET .
'.s3.amazonaws.com/' . $i['name'];
                if (!$i['title'])
                    $i['title'] = $i['original_name'];
            }
        }
    }
    return $rs;
}

private static function transform_accounts($rs)
{
    $data = &$rs->getData();
    foreach ($data as &$account)
    {
        $account['userpic'] = Core::lib('avatarhelper')->user($account,
false);

        if (@$account['images'])
        {
            foreach ($account['images'] as &$i)
            {
                self::transform_image($i);
            }
        }
    }
    return $rs;
}

private static function transform_image(&$image)
{
    if (!$image)
        return;
    if (!$image['title'])
        $image['title'] = $image['original_name'];
    $image['url'] = 'http://' . SQUARE_THUMBNAIL_BUCKET .
'.s3.amazonaws.com/' . $image['name'];
}

private static function transform(&$rs)
{
    $data = &$rs->getData();
    Core::lib('texthelper');
    $imageutils = Core::lib('imageutils');

    foreach ($data as &$image)
    {
        if (!$image['title'])
            $image['title'] = $image['original_name'];
        $image['state'] = 'r';
        $image['big'] = $imageutils->url($image, 's');
    }
}

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        $image['small'] = $imageutils->url($image, 't');
        $image['square'] = $imageutils->url($image, 'q');
        unset($image['state']);
        unset($image['i_l']);
        unset($image['i_b']);
        unset($image['i_m']);
        unset($image['i_s']);
        unset($image['i_t']);
        unset($image['i_q']);
        unset($image['i_h']);
        $image['description'] = Core::lib('texthelper')-
>article($image['description']);
    }
    return $rs;
}

private static function addLinks(&$images)
{
    $imageutils = Core::lib('imageutils');
    $options = array('links' => true);
    foreach( $images as &$i )
        if(isset($i['name']))
            $imageutils->transform_image_object($i, $options );
}

}

{capture assign=head}
<script src='/js/jquery.simplemodal.js' type='text/javascript'></script>
<script type="text/javascript" src="/js/jquery.postjson.js"></script>
<script type="text/javascript" src="/js/swfobject.js"></script>
<link href="/css/modal.css" rel="stylesheet" type="text/css" media="screen"
/>
{/capture}
{capture assign=body}
{if $incontacts eq 3 and !empty($contactgroups)}
<div id="addcontactdialog" style="display:none; height:100%;">
    <div class="popupBlock">
        <h1>{t}Add friend{/t}</h1>

        <div class="grad_block">
            <h2>{t}What group should it be?{/t}</h2>
            {assign var=cgdata value=$contactgroups->getData() }
            <ul class="popup_settings" id="iset_list_cg">
                {section name=k loop=$cgdata}
                    <li><div class="btn-checkbox-{if
$smartyy.section.k.first}on{else}off{/if}">
                        <input type="radio" id="cg_id" name="cg_id"
value="{ $cgdata[k].id}" {if $smarty.section.k.first} checked="checked" {/if} />
                        </div>{ $cgdata[k].name|escape:'html' }
                    </li>
                {/section}
            </ul>
        </div>
        <div class="popupButtons">
            <input type="button" id="closedialog" value="{t}CANCEL{/t}"
class="btn_grey" onclick="$ .modal.close()">
            <input type="button" id="submit_contactgroup" value="{t}OK{/t}"
class="btn_orange">
        </div>
    </div>
</div>

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        {/if}
        {include file="dqr:common/tooltip.tpl"}
        {/capture}
        {if $person.viewerid eq $person.id}
        {include file="dqr:user/header.tpl" activemenu='mydqr'
title="`$person.displayname`, `$person.type` - DarQroom.com, high quality online
photo sharing" metakeywords="darkroom darqroom `$person.displayname` photo
sharing hosting album portfolio images `$tagwords`"
metadescription="`$person.displayname`, `$person.type` shares his photography
passion and talent on DarQroom"}
        {else}
        {include file="dqr:community/header.tpl" title="`$person.displayname`,
`$person.type` - DarQroom.com, high quality online photo sharing"
metakeywords="darkroom darqroom `$person.displayname` photo sharing hosting album
portfolio images `$tagwords`" metadescription="`$person.displayname`,
`$person.type` shares his photography passion and talent on DarQroom"}
        {/if}

        {include file="dqr:user/profile.tpl"}

        {include file="dqr:common/footer.tpl"}

        <script type="text/javascript" src="/js/user/user.profile.js"></script>
        <div id="getStart">
                <div id="getStar_left">
                        <div id="blockProfile">
                                {assign var=name value="`$person.firstname`
`$person.lastname`"}
                                {if $isonline}<b
class="online_stat">{t}Online{/t}</b>{else}<b
class="offline_stat">{t}Offline{/t}</b>{/if}
                                <h1>{$name|strip|escape:'html'}</h1>
                                <div id="profile_avatar">
                                        <p>
                                                {if $person.userpic }
                                                
                                                {else}
                                                
                                                {/if}
                                        </p>
                                        {if isset($user) && $user.id != $person.id}
                                        <p>
                                                <ul class="rating star{$person.avg_rank}"
style="margin-left:auto; margin-right:auto;">
                                                        <li id="rate-1"><a
href="javascript:;"></a></li>
                                                        <li id="rate-2"><a
href="javascript:;"></a></li>
                                                        <li id="rate-3"><a
href="javascript:;"></a></li>
                                                        <li id="rate-4"><a
href="javascript:;"></a></li>
                                                        <li id="rate-5"><a
href="javascript:;"></a></li>
                                                </ul>
                                        </p>
                                        {/if}
                                </div>

                                <div id="profile_info">
                                        {if $person.status }
                                        <p
class="profile_rank">{$person.type|escape:'html'}</p>

```

					МР. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        {/if}
        {if $person.zipcode}
            <p
class="profile_location">{$person.zipcode|escape:'html'}</p>
        {/if}
        {if $person.city and $person.countryname }
            <p
class="profile_location">{$person.city|escape:'html'}
{$person.countryname|escape:'html'}</p>
        {elseif $person.city}
            <p
class="profile_location">{$person.city|escape:'html'}</p>
        {elseif $person.countryname}
            <p
class="profile_location">{$person.countryname|escape:'html'}</p>
        {/if}
        {if $person.updated }
            <p class="profile_lastupdate">{t}Last
update{/t} <span class="utc" format="%Y-%m-%d" >{$person.updated}</span></p>
        {/if}
        <br />
        {if $person.gender }
            <p class="white">{if $person.gender eq
1}{t}Male{/t}{else}{t}Female{/t}{/if}</p>
        {/if}
        {if $person.birthdate }
            <p> {t}Birthdate:{/t} <span class="utc
white" format="{if $person.trueyear}%Y-%m-%d{else}%d %M{/if}"
>{$person.birthdate}</span> </p>
        {/if}
        <br />
        {if $person.description }
            <p
class="profile_desc">{$person.description|strip|escape:'html'}</p>
        {/if}
        <br />
        {if $person.website }
            <p>{t}Website:{/t} <a
href="{ $person.website}" target="_blank">{$person.website}</a></p>
        {/if}
        {if !empty($person.networks) or
!empty($person.other_services) }
            <p class="profile_links">See: <span
class="white">
                {section name=net
loop=$person.networks}
                    <a href="{ $person.networks[net] }"
target="_blank">{$person.networks[net]|escape:'html'}</a>
                {/section}
                {section name=site
loop=$person.other_services}
                    <a
href="{ $person.other_services[site] }"
target="_blank">{$person.other_services[site]|escape:'html'}</a>
                {/section}
            </span></p>
        {/if}
        <br />
        {if !empty($person.cameras) }
            <p>{t}My cameras:{/t} <span class="white">
                {section name=cam loop=$person.cameras}
                    { $person.cameras[cam]|escape:'html' }
            </span>
        </p>
    </div>

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        {/section}</span></p>
    {/if}
    {if !empty($person.lens) }
        <p>{t}My lens:{/t} <span class="white">
            {section name=len loop=$person.lens}
                {$person.lens[len]|escape:'html'}
            {/section}
        </span></p>
    {/if}
    {if $person.interests }
        <p>{t}Interests:{/t}
class="white">{$person.interests|escape:'html'}</span></p>
    {/if}
    {if $person.company }
        <p>{t}Company:{/t}
class="white">{$person.company|escape:'html'}</span></p>
    {/if}
    {if $person.studio }
        <p>{t}Studio:{/t}
class="white">{$person.studio|escape:'html'}</span></p>
    {/if}
    {if $person.studio_description}
        <p>{t}Studio      description:{/t}
class="white">{$person.studio_description|escape:'html'}</span></p>
    {/if}
    {if $person.photographers}
        <p>{t}Favorite      photographers:{/t}<span
class="white">
            {section
loop=$person.photographers}
                {$person.photographers[p]}
            {/section}
        </span></p>
    {/if}
    {if $person.messengers}
        <p>{t}Instant      messengers:{/t}<span
class="white">
            {section
loop=$person.messengers}
                <p>{$person.messengers[mm].type}
                {$person.messengers[mm].name}</p>
            {/section}
        </span></p>
    {/if}
</div>

    <div class="clear">&nbsp;</div>
</div>

    { *
        <div class="hr">&nbsp;</div>

        <div id="blockSales">
            
        </div><!-- // END of ArtworkSales --> *}

        <div class="hr">&nbsp;</div>

        <div id="blockLatestPics">
            <div
file='dqr:common/wallbutton.tpl'
class="wallbutton_warp">{include
                                objectid='latestwall'

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

query="portfolio/images&account_id=`$person.id`&recursive=true&sort_by=id&sort_asc=false"></div>

<h2>
    
    <a
href="/user/{$person.screenname}/images/rss"></a>

</h2>

<div class="greyblock">
    <b class="r1">&nbsp;</b>
    <b class="r2">&nbsp;</b>
    <div class="greyblockContent">
        <div id="latestpics">
            {if $latestpics->getCount() }
            <ul id="latestpics">
                {assign var=data value=$latestpics-
>getData() }

                {section name=i loop=$data}
                {include
file="dqr:common/smallimagebox.tpl" image=$data[i]
link="/portfolio/detail/`$data[i].portfolio_id`#`$data[i].id`"
{/section}
            </ul>
            {else}
            <div class="empty_message">{t}No
photos{/t}</div>
            {/if}
        </div>
        {if $latestpics->getCount() }<a
href="/search/images?s={$person.screenname|escape:'url'}&a=1&di=30&du=d&ha=1"
class="lnk_viewmore">{t}more{/t}</a>{/if}
        <div class="clear">&nbsp;</div>
    </div>
    <b class="r2">&nbsp;</b>
    <b class="r1">&nbsp;</b>
</div>
</div><!-- // END of My Latest Photos -->

<div class="hr">&nbsp;</div>

<div id="blockLighbox">
    <div class="wallbutton_warp">{include
file='dqr:common/wallbutton.tpl' objectid='favoritewall'
query="image/queryfavorites&account_id=`$person.id`&sort_by=id&sort_asc=false"></div>

    <h2>
    <a
href="/user/{$person.screenname}/lightbox/rss"></a>

</h2>
<div class="greyblock">
    <b class="r1">&nbsp;</b>
    <b class="r2">&nbsp;</b>
    <div class="greyblockContent">
        <div id="lightbox">
            {if $lightbox->getCount() }
            <ul id="lightbox">
                {assign var=data value=$lightbox-
>getData() }

                {section name=i loop=$data}

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

{include
file="dqr:common/smallimagebox.tpl" image=$data[i]
link="/portfolio/detail/`$data[i].portfolio_id`#`$data[i].id`"
{/section}
</ul>
{else}
<div class="empty_message">{t}No
images{/t}</div>
{/if}
</div>
{if $lightbox->getCount()}<a
href="/user/{ $person.screenname }/lightbox"
class="lnk_viewmore">{t}more{/t}</a>{/if}
<div class="clear">&nbsp;</div>
</div>
<b class="r2">&nbsp;</b>
<b class="r1">&nbsp;</b>
</div>
</div><!-- // END of My Favorites -->

<div class="hr">&nbsp;</div>

<div id="blockHonoredPics">
<h2> <a href="/user/{ $person.screenname }/portfolio"></a></h2>

<div id="portfolios_list" class="holder">
<ul>
{assign var=data value=$latestportfolios-
>getData() }
{section name=p loop=$data}
<li>
<div class="portfolio_border">
<a
href="/portfolio/{ $data[p].id }">
{if $data[p].cover}

{else}

{/if}
</a>
<div class="portfolio_title"><a
href="/portfolio/{ $data[p].id }">{ $data[p].name|truncate:20:'...':true|escape:'html
1' }</a></div>
<div class="portfolio_author"><a
href="/user/{ $data[p].screenname }">{ $data[p].displayname|truncate:20:'...':true|e
scape:'html' }</a></div>
<div class="portfolio_launch"><a
target="_blank" href="/gallery/{ $data[p].id }">{t}Launch Gallery
view{/t}</a></div>
</li>
{/section}
</ul>
<div class="clear">&nbsp;</div>
</div>
</div>

<div class="hr">&nbsp;</div>

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        <div id="blockGroups">
            {if $person.viewerid eq $person.id}
            <a href="/group/create" class="orange_button"
style="float:right;">{t}Create group{/t}</a>
            {/if}
            <h2></h2>
            {include file="dqr:common/groups.tpl"
url="/user/`$person.screenname`/groups"}
            </div>

        </div>

        <div id="getStar_right">

            <div id="profile_menu">
                { if $incontacts eq 2 }
                <h2>{t}Friend{/t}</h2>
                <ul id="profile_menu_actions">
                {elseif $incontacts eq 3 }
                <ul id="profile_menu_actions">
                    <li id='friend_status'><a
href="javascript:void(0)" onclick="show_contacts_dialog();">{t}Add
Friend{/t}</a></li>

                    {else}
                    <ul id="profile_menu_actions">
                    {/if}
                    {if isset($user) }<li><a
href="/messages/compose/u{$person.id}" >{t}Send a message{/t}</a></li>
                    <li><a href="#" onclick="return false">{t}Share
this{/t}</a></li>

                    {/if}
                    </ul>
                    <div class="clear">&nbsp;</div>
                    <ul id="profile_menu_buttons">
                        {if $gallery_enabled}
                        <li><a target="_blank"
href="/user/{$person.screenname}/gallery"></a></li>

                        {/if}
                        <li class="left"><a
href="/user/{$person.screenname}/images"></a></li>

                        {if $person.viewerid eq $person.id}
                        <li class="right"><a href="/my"></a></li>
                        {/if}

                        <li><a
href="/user/{$person.screenname}/journal"></a></li> *}
                    </ul>
                </div>

                { *

                    <div id="blockNewsFeed">
                        <a href="#" class="ico-rss"></a>
                        <h2>{t}News feed{/t}</h2>
                        <div class="greyblock">
                            <b class="r1">&nbsp;</b>
                            <b class="r2">&nbsp;</b>
                            <div class="greyblockContent">

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

                                {assign var=data value=$feed->getData() }
                                {section name=f loop=$data}
                                    <dl {if $smarty.section.f.index eq 0}
class="first"{/if}>
                                <dt class="utc" format="%y-%m-%d"
>{$data[f].date}</dt>
                                <dd><a
href="#">{$data[f].message|truncate:30:'...':true|escape:'html'}</a></dd>
                                </dl>
                                {/section}

                                <div class="clear">&nbsp;</div>
                                </div>
                                <b class="r2">&nbsp;</b>
                                <b class="r1">&nbsp;</b>
                                </div>
                                </div>
*}

                                <div id="blockFastPictures">
                                <div class="greyblock">
                                    <b class="r1">&nbsp;</b>
                                    <b class="r2">&nbsp;</b>
                                    <div class="greyblockContent">
                                        {if $highlights.rated and
$highlights.popular and $highlights.latest}
                                        <ul id="fast_pictures_list">
                                            {assign var=pic
value=$highlights.rated}
                                            {if !empty($pic)}
                                            <li>
                                                <h3></h3>
                                                <a
href="/portfolio/detail/{$pic.portfolio_id}#{$pic.id}" class="at"
title="{ $pic.title|strip|escape:'html'}
{$pic.description|strip|truncate:200:'...':true|escape:'html'}"></a>
                                                <a
href="/user/{$person.screenname}/images/loved">{t}view
more{/t}&nbsp;&nbsp;&gt;</a>
                                                </li>
                                            {/if}
                                            {assign var=pic
value=$highlights.popular}
                                            {if !empty($pic)}
                                            <li>
                                                <h3></h3>
                                                <a
href="/portfolio/detail/{$pic.portfolio_id}#{$pic.id}" class="at"
title="{ $pic.title|strip|escape:'html'}
{$pic.description|strip|truncate:200:'...':true|escape:'html'}"></a>
                                                <a
href="/user/{$person.screenname}/images/popular">{t}view
more{/t}&nbsp;&nbsp;&gt;</a>
                                                </li>
                                            {/if}
                                            {assign var=pic
value=$highlights.latest}
                                            {if !empty($pic)}

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		


```

                <div class="clear">&nbsp;</div>
            </div>
            <b class="r2">&nbsp;</b>
            <b class="r1">&nbsp;</b>
        </div>
    </div>

    {include                                file="dqr:common/tagscloud.tpl"

resultset=$tags}

        <div id="blockContacts">
            <h2></h2>
            <div class="greyblock">
                <b class="r1">&nbsp;</b>
                <b class="r2">&nbsp;</b>
                <div class="greyblockContent">
                    {if $contacts->getCount()}
                    <ul class="blockPopularList">
                        {assign    var=data    value=$contacts-
>getData()}
                                {section name=c loop=$data}
                                    {include
file="dqr:common/smallmemberbox.tpl" profile=$data[c]}
                                    {/section}
                                </ul>
                                <a href="/user/{ $user.screenname}/contacts"
class="lnk_viewmore">{t}view more{/t}</a>
                                {else}
                                    <div                class="empty_message">{t}No
contacts{/t}</div>
                                {/if}
                                <div class="clear">&nbsp;</div>
                            </div>
                            <b class="r2">&nbsp;</b>
                            <b class="r1">&nbsp;</b>
                        </div>
                    </div>

                </div>
                <div class="clear">&nbsp;</div>
            </div>

            <script type="text/javascript">
var SHORT_MONTHS = {$short_months_json};
var account_id = '{$person.id}';
</script>

function show_contacts_dialog()
{
    $('#addcontactdialog').modal({
        close: false
    });

    $('#submit_contactgroup').bind('click',
        function() {
            $.postJSON('/1.0/contactgroup/addcontacts',    {        account_id:
account_id, id: $(".btn-checkbox-on").find('input').val() },
            function(data) {
                if(data[account_id] == 'ACCOUNT_ADDED') {
                    $.modal.close();
                    $('#friend_status').html('Friend');
                }
            }
        )
    }
}

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```

        }
    );
}
);
}

$(document).ready(function(){
    $('#blockMembers .blockTabs a').bind('click', function(e) {
        var mode = param(this.href, 'members') || 'latest';
        $('#blockMembers .blockTabs a').removeClass('act');
        $(this).addClass('act');
        $('#mholder').load('/community/members/' + mode, null,
function(text, status, req) {
    autotooltips();
});
        e.stopPropagation();
        e.preventDefault();
        return false;
    });

    $('#blockGroups .blockTabs a').bind('click', function(e) {
        $('#blockGroups .blockTabs a').removeClass('act');
        $(this).addClass('act');
        var mode = param(this.href, 'groups') || 'latest';
        $('#gholder').load('/community/groups/' + mode, null,
function(text, status, req) {
    autotooltips();
});
        e.stopPropagation();
        e.preventDefault();
        return false;
    });

    $('#iset_list_cg div').click(function() {
        $('#iset_list_cg div').each(function() {
            if ($(this).hasClass('btn-checkbox-on')) {
                $(this).removeClass('btn-checkbox-on');
                $(this).addClass('btn-checkbox-off');
            }
            $(this).find('input').removeAttr('checked');
        });
        $(this).removeClass('btn-checkbox-off');
        $(this).addClass('btn-checkbox-on');
        $(this).find('input').attr('checked', 'checked');
    });

    $('#.rating a').click( function(e) {
        var rate = $(this).parent().attr('id').substring('rate-'.length);

        $.postJSON('/1.0/account/rate', {id: account_id, rate: rate},
function(o) {
    if (o == 1)
        $('#.rating').removeClass('star0 star1 star2 star3 star4
star5').addClass('star' + rate);
    });

    autotooltips();
});

```

					MP. 122.6157м.09.ПЗ	Арк.
Зм.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		