

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій

"Допущений до захисту"

Завідувач кафедри ІУСТ

к.т.н, доц. Михелєв І.Л.

" ____ " _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня вищої освіти "бакалавр"

на тему: «Розробка інформаційної підсистеми «Розрахунок заробітної плати для
магазинів малого бізнесу»

Виконала студентка ІІ курсу, групи 2147ст

Спеціальності 122 "Комп'ютерні науки"

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Холод Є.А.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи: доктор технічних наук

(посада, науковий ступінь вчене звання)

Казимиренко Ю.О.

(прізвище та ініціали)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова
Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та управління проектами
Кафедра інформаційних управляючих систем та технологій
Спеціальність 122 "Комп'ютерні науки"
Освітня програма "Комп'ютерні науки"

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Гарант освітньої програми

к.т.н, доц. Гайда А.Ю.

" ____ " _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

на здобуття ступеня вищої освіти "бакалавр"

Студентці _____ Холод Єлизаветі Андріївні _____

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ Розробка інформаційної підсистеми «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу»

Керівник роботи _____ Казимиренко Ю.О.

Затверджені наказом ректора № 269-уч від "18" травня 2022 року.

2. Термін подання роботи: 20 червня 2022 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) ДСТУ щодо обробки інформації, літературні джерела, технічна документація на існуючі аналоги систем,

4. Перелік питань, що належать до розробки (найменування розділів)

1. Аналіз предметної області

2. Проєкт програми:

2.1 Ескізний проєкт

2.2 Технічний проєкт

2.3 Робочий проєкт

3. Результат розробки програмного забезпечення

4. Охорона праці

5. Техніко-економічне обґрунтування

5. Перелік презентаційних матеріалів_____

5.1 Графічні матеріали у вигляді презентації слайдів у кількості не менше 10-12 слайдів для демонстрації при захисті дипломного проекту

5.2 Комплект роздрукованих слайдів, формат А4, які дублюють презентацію, не менше 5 комплектів.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Казимиренко Ю.О., д.т.н.	14.02.2022	28.02.2022
2	Казимиренко Ю.О., д.т.н.	28.02.2022	27.03.2022
3	Казимиренко Ю.О., д.т.н.	27.03.2022	20.05.2022
4	Казимиренко Ю.О., д.т.н.	20.05.2022	01.06.2022

7. Дата видачі завдання 14 лютого 2022 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Вивчення і опис предметної області	21.03.2022	
2	Розробка концепції системи	21.04.2022	
3	Проектування системи	26.05.2022	
4	Реалізація проекту	1.06.2022	
5	Вирішення питань охорони праці	7.06.2022	
6	Виконання графічних документів	13.06.2022	
7	Оформлення пояснювальної записки	19.06.2022	
8	Подання дипломної роботи на кафедральний захист	20.06.2022	
9	Подання ДР рецензенту	20.06.2022	
10	Подання ДР на державний захист	27.06.2022	

Студент _____
(підпис)

Холод Є.А.
(ПІБ)

Керівник роботи _____
(підпис)

Казимиренко Ю.О
(ПІБ)

АНОТАЦІЯ

У даному дипломному проєкті представлено розробку інформаційної підсистеми для розрахунку заробітної плати магазинів малого бізнесу.

В дипломному проєкті виконано аналіз предметної області, ескізний, технічний та робочий проєкти, також розділи з охорони праці та техніко-економічне обґрунтування.

Дипломний проєкт виконано на 96 сторінках машинописного тексту і містить: 54 рисунків, 14 таблиць, список використаних джерел із 8 найменувань.

Робота викладена українською мовою.

SUMMARY

This graduation project presents the development of the development of system for calculating wages for small business stores.

In the diploma project the analysis of the subject area, sketch, technical and work projects, as well as sections on occupational safety and feasibility studies were made.

The work is done on 96 pages of typewritten text and contains: 54 figures, 14 tables, list of literature of 8 titles.

The work is presented in Ukrainian language.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	9
ВСТУП	10
1.АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВА ЗАДАЧІ	12
1.1 Аналіз магазинів малого бізнесу.....	12
1.2 Постанова задачі.....	20
1.3 Аналіз готових рішень	20
2. ПРОЄКТ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	25
2.1 Ескізний проєкт	25
2.1.1 Вибір засобів моделювання.....	25
2.1.2 Розробка контекстної моделі системи.....	25
2.1.3 Діаграма варіантів використання	26
2.1.4 Концептуальна модель.....	34
2.1.5 Діаграма переходів станів	35
2.1.6 Проектування інтерфейсу.....	36
2.2 Технічний проєкт.....	39
2.2.1 Діаграми послідовності	39
2.2.2 Логічна модель даних	41
2.2.3 Діаграми діяльності.....	44
2.3 Робочий проєкт	45
2.3.1 Вибір мови програмування та кодування	45
2.3.2 Фізична модель даних.....	46
2.3.3 Модулі конфігурації.....	53
2.3.4 Розробка форм програмного забезпечення.....	54
3.РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ	56
4.ОХОРОНА ПРАЦІ	58
4.1 Загальні положення охорони праці в Україні.....	58
4.2 Вимоги до організації робочого місця	58
4.2.1 Організація та обладнання робочого місця	59

4.2.2	Безпека під час роботи з ПК.....	61
4.2.3	Мікроклімат	62
4.2.4	Освітлення.....	62
4.2.5	Рівні шуму і вібрації.....	64
4.2.6	Електробезпека	64
4.2.7	Режими праці та відпочинку	65
4.3	Висновок.....	67
5.	ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОБОТИ	68
5.1	Розрахунок витрат на створення й експлуатацію програми	68
5.2	Розрахунок економічної ефективності.....	70
5.3	Розрахунок строку окупності програми.....	71
5.4	Висновок.....	71
	ВИСНОВКИ	72
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	73
	ДОДАТОК А – Код модулів	74
	ДОДАТОК Б – Керівництво користувача	82

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ІІ– інформаційна підсистема;

ЗП- заробітна плата;

ДП – дипломний проєкт;

UML (Unified Modeling Language) – уніфікована мова моделювання;

БД – база даних;

ПК – персональний комп'ютер;

ПЕОМ – персональна електронно-обчислювальна машина;

Т.ін – таке інше;

ТЕО – техніко-економічне обґрунтування;

ДСанПіН - «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин».

ВСТУП

Автоматизація будь-якого об'єкта представляє собою введення в нього функцій, які виконуються машиною, а не людиною. У нашому випадку був обраний об'єкт «Розрахунок заробітної плати». Він містить безліч повторюваних дій по оформленню документів, розрахунку зарплатні, облік всіх видів відрахувань, податків. А оскільки подібна робота займає багато часу, то має сенс автоматизувати хоча б частину роботи таким чином, щоб бухгалтер міг без особливих зусиль оформлювати звіти по зарплатні, розраховувати виплати, вести облік податків і т.ін.

Перевагою автоматизованої системи перед ручною роботою є швидкість обробки даних, зручне представлення даних, автоматичне заповнення деяких даних, автоматизований розрахунок виплат, багаті можливості по обробці даних, полегшення роботи зі звітами. До того ж часткова автоматизація бухгалтерського обліку підвищує точність і швидкість розрахунку.

Дуже непросто займатися зарплатою та управлінням персоналом в наш час – постійно змінюється нормативна база, поява нових форм звітності як з бухгалтерського так та з податкового обліку, приділяти увагу первинним документам, вникати в зміст укладених організацією договорів, залагоджувати розбіжності з податковою інспекцією та ще маса справ і проблем.

Крім того, при неавтоматизованому веденні обліку заробітної плати великі витрати часу, а також інші людські фактори які погіршують звітність.

Перевірка взаємозв'язку показників звітних форм є однією з найважливіших процедур, які будуть доповнювати складання бухгалтерської звітності, а також перевірки правильності ведення бухгалтерського обліку. При коригуванні облікових реєстрів необхідно здійснити заключні коригування записів на рахунках бухгалтерського обліку на підставі розпорядчих документів і розрахунків. Ці та інші проблеми краще і більш оптимально вирішуються з використанням автоматизованої системи для розрахунку заробітної плати.

На сьогодні організація обліку оплати праці – це передусім добре організований аналітичний облік не лише оплати праці, а й облік використання робочого часу, облік розрахунків з оподаткування, облік нарахування і виплати

сум відпускних тощо. А враховуючи те, що роботу бухгалтерського відділу намагаються як найбільш комп'ютеризувати, то створення автоматизованої системи для розрахунку заробітної платні надзвичайно актуальне. Швидкість, інформативність, постійно зростаючі можливості - ось переваги автоматизації.

Заробітна плата є системоутворюючим компонентом механізму функціонування ринку праці, одним з основних факторів, що регулює його розвиток у професійному, галузевому та регіональному аспектах. Рівень життя всіх працівників, а також їх родин, залежить у першу чергу від рівня оплати праці та механізму її виплати.

Можливостей для автоматизації в цій області велика кількість, але даний дипломний проєкт зосереджений на створенні інформаційної підсистеми для розрахунку зарплатні маленьких підприємств, а саме магазину, кількість співробітників якого не перевищує 10.

Предметом дослідження є процес обліку і розрахунку оплати праці на досліджуваному підприємстві.

Метою є вивчення системи обліку заробітної плати на підприємстві та проведення роботи, щодо поліпшення роботи бухгалтерського відділу шляхом розробки та впровадження ІІ «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».

1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВА ЗАДАЧІ

1.1 Аналіз магазинів малого бізнесу

Підприємницька діяльність може здійснюватися в різних масштабах, а тому підприємництво можна розподілити на мале, середнє та велике. Світовий досвід господарювання свідчить, що мале, середнє та велике підприємництво не взаємовиключають, а доповнюють одне одного.

Для малого бізнесу характерні відносно невеликі розміри, обмежена кількість людей, обмежений обіг капіталу, локальний район операцій та конкретний напрям роботи.

На дипломний проєкт було розроблено ІІ «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу». Адже не зважаючи на його відносно невелику діяльність, кількість співробітників, введення інноваційних технологій значно покращить та підвищить рівень магазину у порівнянні з іншими підприємствами з кількістю працівників до 10 осіб.

Заробітна плата є основним джерелом грошових доходів найманих працівників, з одного боку, а з іншого – певною часткою витрат підприємства і найефективнішим засобом заохочення працівників до високопродуктивної праці. Важливою складовою управління оплатою праці є її облік на підприємстві, що обумовило актуальність обраної теми[2].

Бухгалтерський облік розрахунків за виплатами працівникам є складною ділянкою облікового процесу, який потребує достовірного документального відображення відпрацьованого часу, виробленої продукції, виконаних робіт, наданих послуг та їх оплати. Питання обліку праці та її оплати займають одне з чільних місць у всій системі бухгалтерського обліку на підприємстві. Належна організація бухгалтерського обліку розрахунків за виплатами працівникам сприяє ефективному управлінню та контролю за своєчасним здійсненням розрахунків, ефективністю використання трудових ресурсів.

Комп'ютер у бухгалтерській справі відіграє велику роль, так як за допомогою нього також можна дуже зручно організувати підприємство (вести

список робітників, документувати кількість і витрати на виробництво та інше) - створити базу даних.

База даних - це дуже зручний спосіб вести будь-яку документацію. Вони використовуються скрізь - від маленьких до великих (світових) підприємств.

Питання підрахунку заробітної плати й формування її рівня складають основу соціально-трудових відносин у суспільстві, так як включають інтереси всіх учасників трудового процесу.

Згідно Закону України «Про оплату праці», заробітна плата – це винагорода, обчислена у грошовому вираженні, яку за трудовим договором роботодавець виплачує працівникові за виконану ним роботу [1]. Сутність заробітної плати виявляється у функціях, що вона виконує у фазах суспільного виробництва: виробництві, розподілі, обміні і споживанні. Відомо, що дієвість оплати праці визначається тим, наскільки повно вона виконує свої основні функції. Різні автори виділяють від двох до десяти функцій заробітної плати. Однак більшість із них надають першочергову увагу таким (рис. 1.1):

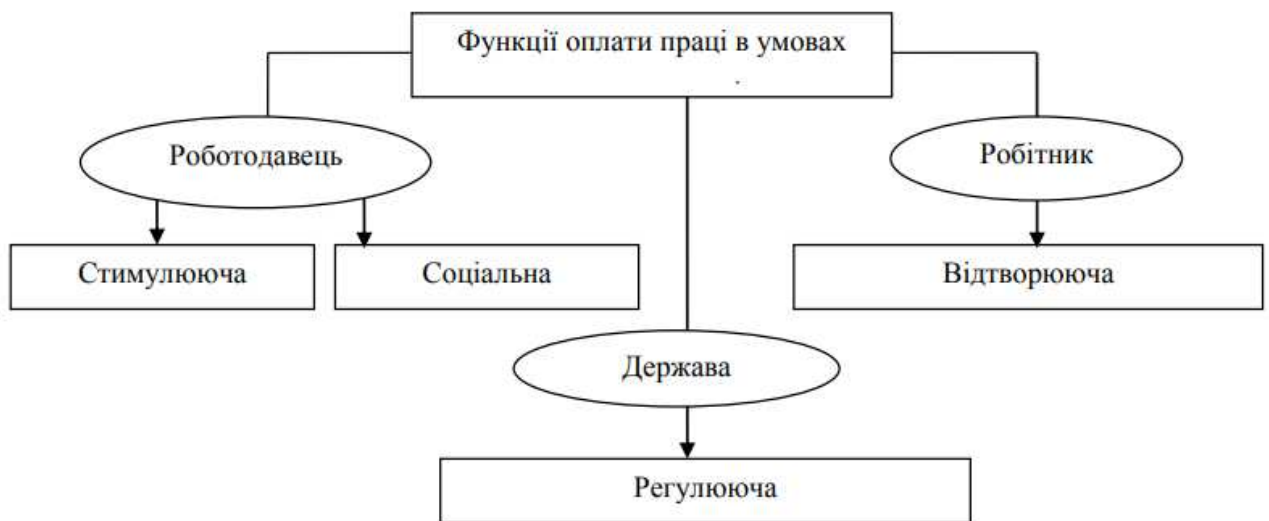


Рисунок 1.1 - Функції заробітної плати

Відтворююча функція заробітної плати – полягає у забезпеченні працівників та членів їх сімей необхідними життєвими благами для відтворення робочої сили, для відтворення поколінь тощо.

Стимулююча або мотивуюча функція заробітної плати – полягає у встановленні залежності її розміру від кількості та якості праці конкретного працівника, його трудового внеску в результати роботи підприємства.

Регулююча функція заробітної плати – полягає в оптимізації розміщення

робочої сили за регіонами, галузями господарства, підприємствами з урахуванням ринкової кон'юнктури;

Соціальна функція заробітної плати – відображає міру живої праці при розподілі фонду споживання між найманим працівником і власником засобів виробництва.

Наведені функції заробітної плати тісно взаємопов'язані між собою, і лише за їхньої сукупної наявності досягається ефективна організація заробітної плати. Механізм реалізації основних функцій заробітної плати включає визначення їх цільової спрямованості, принципів реалізації, напрямів реалізації, критеріїв реалізації.

Для забезпечення реалізації заробітною платою зазначених вище функцій необхідне дотримання таких основних завдань організації обліку ЗП, які представлені на рис. 1.2.

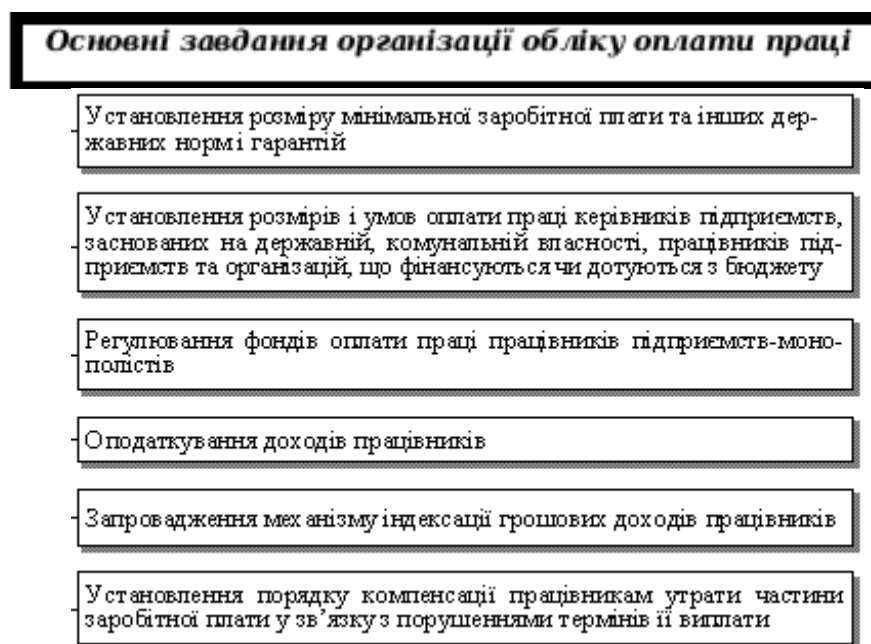


Рисунок 1.2 - Завдання організації заробітної плати

Заробітна плата може бути основна і додаткова. Основна заробітна плата — винагорода за виконану роботу відповідно до визначених норм праці, її складності та умов виконання. Вона встановлюється у вигляді тарифних ставок (окладів), відрядних розцінок для робітників і посадових окладів для службовців.

Додаткова заробітна плата — винагорода за працю понад визначених норм, за трудові досягнення, особливі умови праці та у інших випадках:

доплати, надбавки, премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені чинним законодавством. До них відносять нарахування заробітної плати у випадках:

- за роботу понад визначені норми;
- за роботу в нічний час (до 40% тарифної ставки або окладу, але не менше 20%);
- за роботу у святкові і неробочі дні (у подвійному розмірі тарифної ставки або окладу);

за час простою не з вини працівника (2/3 тарифної ставки або окладу у період до 6 місяців);

Держава здійснює регулювання оплати праці шляхом встановлення мінімальної заробітної плати, інших державних норм і гарантій в оплаті праці. Згідно (ст. 3) Закону України «Про оплату праці», мінімальна заробітна плата — це законодавчо встановлений розмір заробітної плати за просту, не кваліфікованість працю, нижче якого не може здійснюватися оплата за виконану працівником місячну, погодинну норму праці. Сюди не включаються доплати, надбавки, заохочувальні та компенсаційні виплати.

Відповідно до ст. 8 Закону України «Про Державний бюджет України на 2022 рік» розмір мінімальної зарплати у 2022 році складає[1]:

- у місячному розмірі - 6500 гривень;
- у погодинному розмірі — 39,26 гривень.

Порядок та умови виплати заробітної плати та інших виплат працівникам передбачено колективним договором, який повинен бути оговорений з робітником у встановленому законодавством порядку.

Адміністрація підприємства, виходячи із можливостей впливу робітників на реалізацію наявних резервів виробництва з урахуванням їх статевих, вікових, професійно-кваліфікаційних та інших особливостей, розробляє конкретні системи оплати і пропонує їх до включення в колективний договір. Передбачається вибір форми оплати праці працівників.

Основні форми оплати праці, які використовуються в Україні, — відрядна і погодинна.

Відрядна оплата праці нараховується працівнику від кількості виготовлених виробів (виконаної роботи) та їх складності. Чим складнішою є робота, тим вищою повинна бути кваліфікація робітника і оплата за її виконання. Рівень кваліфікації робітника підтверджується присвоєним йому розрядом. Найбільш кваліфікованими і високооплачуваними є робітники VI розряду і найменш оплачуваними — I розряду.

Відрядна оплата праці складається з таких систем: прямої відрядної, відрядно-преміальної, відрядно-прогресивної, акордної.

При погодинній оплаті праці заробіток працівникові нараховується, виходячи з ставки оплати за годину, день чи місяць та кількості відпрацьованих годин. Заробіток при цій формі оплати праці нараховується за такими системами: проста погодинна та погодинно-преміальна. Основні форми оплати праці представлені на рис. 1.3.

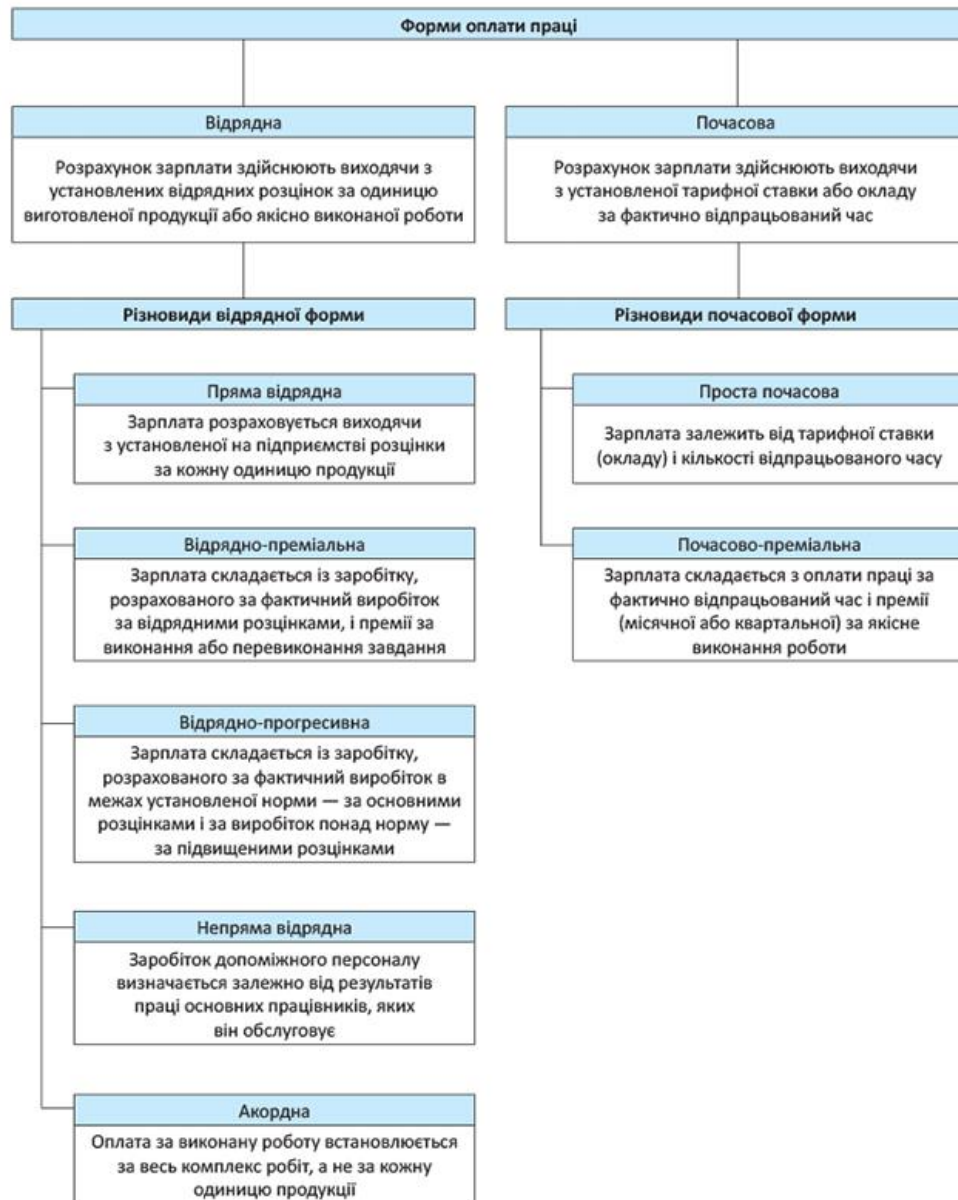


Рисунок 1.3 - Основні форми оплати праці

При часовій системі оплати праці основним видом нарахування є оклад (тарифна ставка).

З 01 січня 2017 року оклад працівника не може бути меншим, ніж розмір прожиткового мінімуму для працездатних осіб на 1 січня календарного року (ст. 6 Закону про оплату праці та ст. 96 КЗпП [2]).

У 2022 р. держбюджетом України прожитковий мінімум для працездатних осіб встановлений на рівні 2481 грн., відповідно і мінімальний розмір окладу на весь 2022 рік повинен складати не менше 2481,00 грн.

Якщо працівник відпрацював повну норму часу (тобто у місяці нарахування зарплати він не хворів, не перебував у відпустці, не був прийнятий або звільнений та ін.), йому не можна виплатити заробітну плату у розмірі

меншому, ніж розмір мінімальної заробітної плати в 2022 році – 6500,00 грн. Тому, якщо оклад працівника встановлений на рівні меншому, ніж 6500,00 грн., йому необхідно робити доплату до рівня мінімальної зарплатні (за умови відпрацьованої норми часу).

Працівникам, які працюють на умовах неповного робочого часу, заробітна плата нараховується пропорційно відпрацьованому часу, виходячи із встановлених штатним розписом окладів. Тобто, нарахована заробітна плата 2022 може бути меншою, ніж 6500,00 грн., і це не буде порушенням вимог законодавства. При цьому рівень забезпечення розміру мінімальної зарплати в 2022 році також повинен виконуватися. Але в цьому випадку визначається він пропорційно.

Для підвищення грошових доходів населення, що дає можливість частково або повністю відшкодувати подорожчання споживчих товарів і послуг, виконується такий законодавчо встановлений механізм як індексація заробітної плати

Розмір індексації розраховується як добуток прожиткового мінімуму і коефіцієнту індексації. Самостійно розраховувати коефіцієнти індексації не потрібно. Вони визначаються за допомогою таблиць індексації або онлайн - калькуляторів.

При відсутності працівника у разі хвороби використовуються лікарняні і відпускні. Також при звільненні в 2022 році працівнику обов'язково потрібно буде виплатити компенсацію за невикористані дні відпустки.

Окрім окладу та інших перелічених вище виплат, в 2022 році працівникам можуть виплачуватися премії, надбавки, винагороди, які відносяться до фонду додаткової заробітної плати.

При розрахунку заробітної плати обов'язково враховуються податки.

Податком є обов'язковий, безумовний платіж до відповідного бюджету, що справляється з платників податку відповідно до цього Кодексу.(ст. 6 Закону про поняття податку та збору).

Податкове навантаження на фонд заробітної плати в 2022 р. складає:

- 18% - податок на доходи фізичних осіб;

- 1,5 % - військовий збір;
- 22% - єдиний соціальний внесок.

Податок на доходи (ПДФО) і військовий збір в 2022 році належать до утримань, тобто сплачуються за рахунок коштів працівника.

При розрахунку податку на доходи (ПДФО) може застосовуватися податкова соціальна пільга (ПСП). Це встановлена законодавством сума, на яку зменшується нарахована заробітна плата (база оподаткування) для розрахунку податку на доходи. У разі застосування податкової соціальної пільги в 2022 році формула для розрахунку ПДФО виглядає так:

$$\text{Податок на доходи} = (\text{Нарахована зарплата} - \text{Податкова соціальна пільга}) \times 18\%$$

До зарплати працівників може застосовуватися один із видів податкової соціальної пільги:

- 100% (розраховується як 50% розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб - 1240,50 грн. в 2022 р.);
- 150% (розраховується як 75% розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб - 1860,00 грн в 2022 р.);
- 200% (розраховується як 100% розміру прожиткового мінімуму для працездатних осіб - с грн в 2022 р.);
- працівникам, які утримують двоє і більше дітей у віці до 18 років 100% і 150% (1240,50 грн. і 1860,00 грн. відповідно).

Головна умова для застосування податкової соціальної пільги в 2022 році – це розмір нарахованого за місяць доходу. Якщо він менший, ніж прожитковий мінімум * 1,4 і округлений до найближчого десятка, пільгу застосовувати можна.

У 2022 році цей показник дорівнює: $1860,00 \times 1,4 = 3472$ грн.

Для працівників із дітьми діють трохи інші умови. Для них граничний розмір доходу для отримання пільги визначається як добуток граничного доходу, який дає право на застосування ПСП в загальному випадку (тобто 3472,00 грн. в 2022 році) і кількості дітей.

Тому, розмір заробітної плати, який дає право для отримання пільги:

на 2-х дітей: $3472,00 * 2 \text{ діт.} = 6\,994,00 \text{ грн.}$

на 3-х дітей: $3472,00 * 3 \text{ діт.} = 10\,416,00 \text{ грн.}$

на 4-х дітей: $3472,00 * 4 \text{ діт.} = 13\,888,00 \text{ грн.}$

Сама пільга розраховується як добуток ПСП на одну дитину і кількості дітей (1240,50 грн. або 1860,00 грн. * к-ть дітей), тобто 100%-ва пільга складає:

на 2-х дітей: $1240,50 \text{ грн.} * 2 \text{ діт.} = 2481,00 \text{ грн.}$

на 3-х дітей: $1240,50 * 3 \text{ діт.} = 3721,50 \text{ грн.}$

на 4-х дітей: $1240,50 * 4 \text{ діт.} = 4962,00 \text{ грн.}$

Як і раніше, в 2022 році кожний роботодавець зобов'язаний нараховувати і сплачувати до бюджету єдиний соціальний внесок (ЄСВ). Це консолідований страховий внесок, який включає соціальний пакет, законодавчо передбачений державою, а саме: пенсійне страхування (виплата пенсій), страхування на випадок тимчасової втрати працездатності (оплата лікарняних), страхування, пов'язане з виникненням нещасних випадків на виробництві. ЄСВ в 2022 році сплачується за рахунок коштів роботодавця.

У загальному випадку ставка ЄСВ складає 22% (ч. 5 ст. 8 ЗУ «Про ЄСВ»).

Підприємства, установи і організації, в яких працюють особи з інвалідністю, застосовують до їх доходу ставку ЄСВ 8,41% (ч. 13 ст. 8 ЗУ «Про ЄСВ»).

1.2 Аналіз готових рішень

Перед розробкою власної системи було досліджено вже існуючі додатки, які вирішують подібні задачі.

jSolutions – програма для нарахування заробітної плати дозволяє вести облік всіх видів оплати праці. При розрахунку програма автоматично розраховує всі види податків і відчислень в пенсійний фонд. В системі можлива тарифікація заробітної плати в залежності від розміру стажу, типів стажу і рівня кваліфікації співробітників. Інтерфейс програми «jSolutions» представлено на рисунку 1.4.

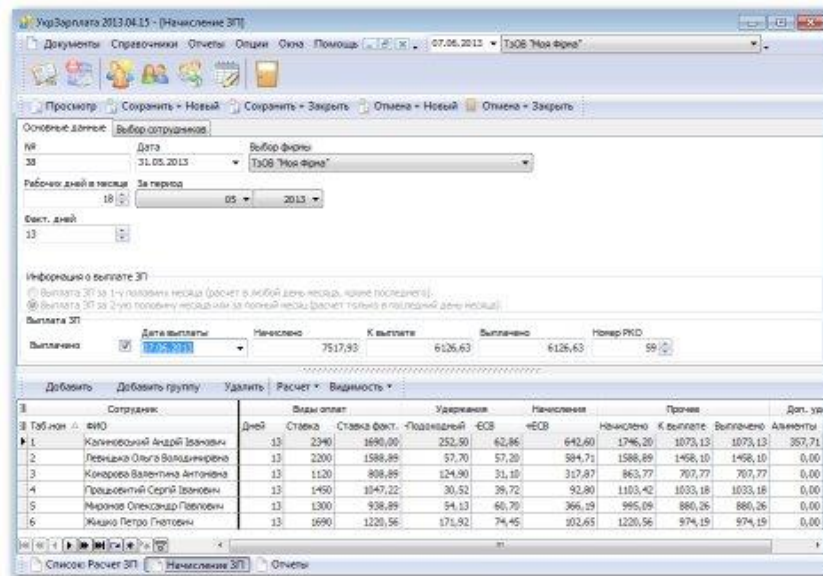


Рисунок 1.4 - Интерфейс програми «jSolutions»

Функціональність зарплатного модуля:

- облік особистих рахунків працівників;
- формування таблицю робочого часу;
- розрахунок заробітної плати на основі таблицю, у тому числі по стандартам робочого часу;
- облік замовлень на оплату;
- облік всіх видів відпусток;
- облік всіх видів відрахувань, податків;
- індексація заробітної плати;
- підготовка та друк документів (довідники, лікарні, ВСО та ін.);
- підготовка та формування звітів.

УкрЗарплата – просто і зручна програма для розрахунку і нарахування заробітної платні. Має повний пакет звітів.

Довідники:

- «Співробітники»;
- «Контрагенти»;
- «Мої фірми»;
- «Робочі дні»;
- «Свята».

Види оплат: місячна тарифна ставка, погодинна, наднормові, нічні, святкові, премії, трудовий договір (контракт), відпускні, лікарняні, індексація, нагороди.

Також в програмі передбачено 5 додаткових видів оплат с можливістю редагування для індивідуальних налаштувань.

Заробітна плата - це програма повністю налаштовується під потреби організації - ведення власних видів нарахувань, утримань. Можливість ведення декількох підприємств в одній програмі за принципом інформаційних баз. Можливість автоматичних нарахувань/утримань в залежності від інших видів нарахувань. Різні варіанти введення нарахувань (автоматичний розрахунок за даними Табеля, ручне введення індивідуальних по кожній картці співробітника, ручне введення в режимі таблиці для всіх співробітників). Можливість роботи з підрозділами організації. Безліч звітних форм як зведених, так і по співробітниках окремо: розрахункова відомість, розрахункові листки, розрахунки страхових внесків, зведені та індивідуальні карти страхових внесків, податкові реєстри, розрахунок середньооблікової чисельності, розподіл співробітників за рівнем з/плати і т.ін. Програма допоможе розрахувати лікарняні, відпускні, середній заробіток. Інтерфейс програми «Заробітна плата» представлений на рисунку 1.5.

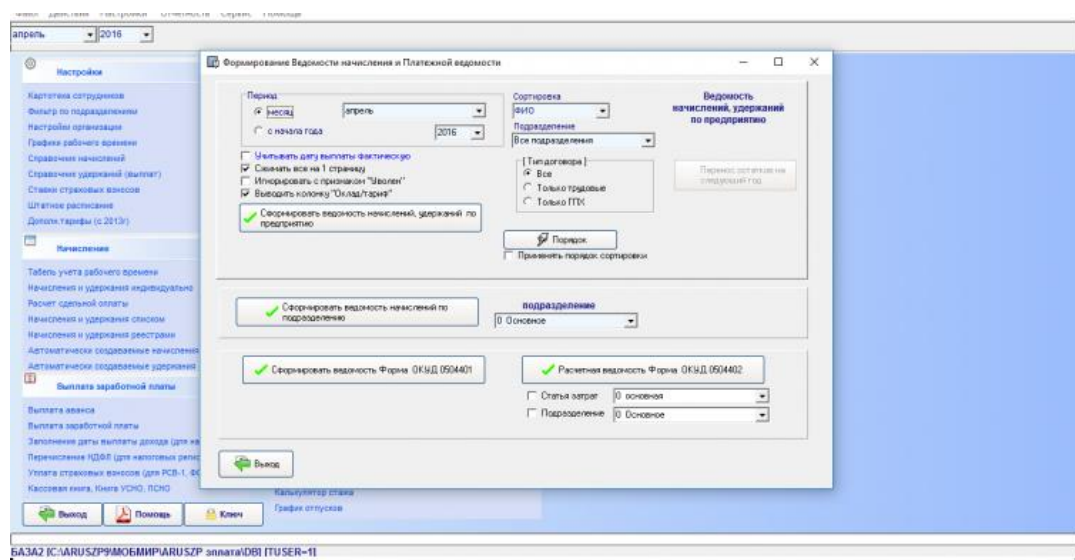


Рисунок 1.5 - Програма «Заробітна плата»

1.3 Постановка задачі

Мета даного дипломного проєкту - створення інформаційної підсистеми для розрахунку заробітної плати. Для даного проєкту створюється ІП розраховане для магазинів малого бізнесу.

ІП має забезпечувати такий функціонал:

- облік кадрів на підприємстві;
- обчислення податків та утримань;
- обчислення заробітної плати з урахуванням всіх утримань та премій;
- формування необхідної документації та звітів.

Вхідні дані:

- інформація про співробітників та посади;
- інформація про графіки робочого часу;
- інформація про форми оплати праці;
- інформація про посадові оклади;
- інформація про податки та утримання;
- інформація про шифри таблицю обліку.

Вихідні дані:

- довідники: «Співробітники», «Посади», «Види графіків робочого часу», «Організації», «Підрозділи».
- документи: «Штатний розклад», «Заповнити графік», «Розрахунок зарплатні».
- журнал документів.

Звіти:

- розрахунковий лист співробітника;
- відомості про виплату грошей.

Функції системи:

- ведення довідників (додавання, редагування, видалення інформації);
- ведення документів та реєстрів;
- формування звітів.

Нефункціональні вимоги до ІП:

- обмеження доступу (авторизований доступ) відповідно посадових обов'язків.

В зв'язку з тим, що підприємство для якого розроблюється ІП використовує систему «1С:Підприємства 8.2», було прийнято рішення розроблювати інформаційну підсистему саме в цьому середовищі.

Користувачі системи та їх обов'язки:

- адміністратор – відповідає за працездатність та цілісність даної ІП;
- працівники відділу кадрів – займаються веденням кадрового обліку підприємства;
- працівники бухгалтерії – нарахування та виплата заробітної плати.

2 ПРОЄКТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПІДСИСТЕМИ

2.1 Ескізний проєкт

2.1.1 Вибір засобів моделювання

Для моделювання своєї інформаційної підсистеми було обрано метод UML. Метод UML є рідкісним прикладом плідної кооперації групи (G. Booch, I. Jacobson, J. Rumbaugh) провідних спеціалістів з програмної інженерії і авторів відповідних методів інженерії вимог, що набули значного визнання і широко застосовуються [6]. Дослідивши всі переваги власних пропозицій і широкий спектр конкуруючих, вони інтегрували свої зусилля, створивши новий метод моделювання, якому дали цитовану вище назву UML. UML став базовим для багатьох провідних розробників програмного забезпечення, і тепер експерти прогнозують, що він набуде статусу міжнародного стандарту як метод моделювання продуктів усіх стадій життєвого циклу розробки програмних систем.

Переваги UML:

- UML об'єктно-орієнтований, в результаті чого методи опису результатів аналізу і проєктування семантично близькі до методів програмування на сучасних об'єктно-орієнтованих мовах;
- UML дозволяє описати систему практично з усіх можливих точок зору і різні аспекти поведінки системи;
- діаграми UML порівняно прості для читання після досить швидкого ознайомлення з його синтаксисом;
- UML розширює і дозволяє вводити власні текстові та графічні стереотипи, що сприяє його застосування не тільки в сфері програмної інженерії;
- UML набув широкого поширення і динамічно розвивається.

2.1.2 Розробка контекстної моделі системи

Контекстна діаграма є вершиною деревовидної структури діаграм і є найзагальнішим описом системи і її взаємодії із зовнішнім середовищем.

З опису предметної області випливає, що в процесі роботи підприємства беруть участь наступні групи: бухгалтер, відділ кадрів та адміністратор системи. Ці групи є зовнішніми об'єктами.

Контекстна діаграма ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.1.

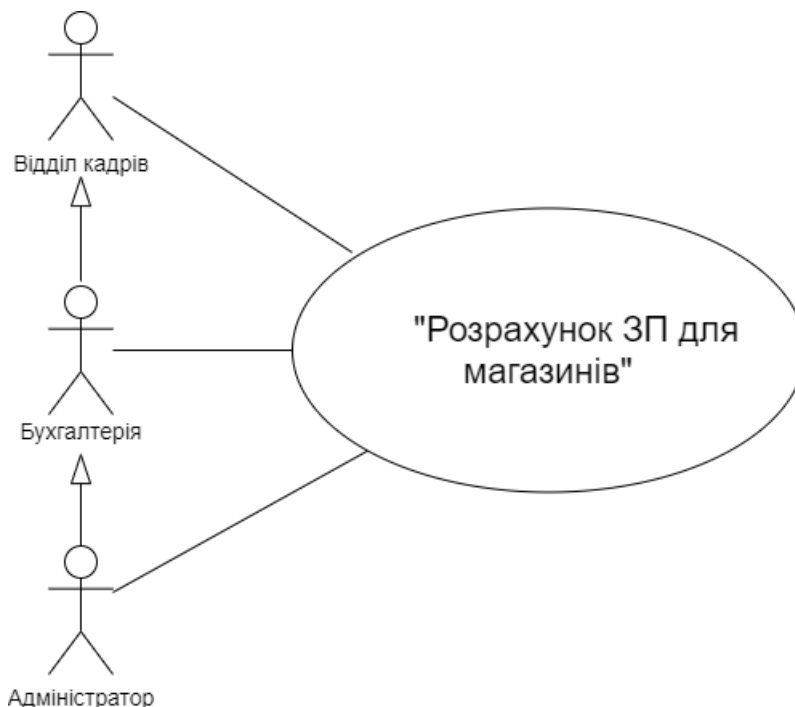


Рисунок 2.1 - Контекстна діаграма ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.1.3 Діаграма варіантів використання

Діаграма прецедентів — в UML, діаграма, на якій зображено відношення між акторами та прецедентами в системі. Також, перекладається як діаграма варіантів використання.

Діаграма прецедентів є графом, що складається з множини акторів, прецедентів (варіантів використання) обмежених границею системи (прямокутник), асоціацій між акторами та прецедентами, відношень серед прецедентів, та відношень узагальнення між акторами. Діаграми прецедентів відображають елементи моделі варіантів використання.

Суть даної діаграми полягає в наступному: проєктована система представляється у вигляді безлічі сутностей чи акторів, що взаємодіють із системою за допомогою так званих варіантів використання. Варіант

використання (англ. use case) використовують для описання послуг, які система надає актору. Іншими словами, кожен варіант використання визначає деякий набір дій, який виконує система при діалозі з актором. При цьому нічого не говориться про те, яким чином буде реалізована взаємодія акторів із системою.

У мові UML є кілька стандартних видів відношень між акторами і варіантами використання:

- асоціації;
- включення;
- розширення;
- узагальнення;

При цьому загальні властивості варіантів використання можуть бути представлені трьома різними способами, а саме — за допомогою відношень включення, розширення і узагальнення.

Діаграма варіантів використання ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.2.

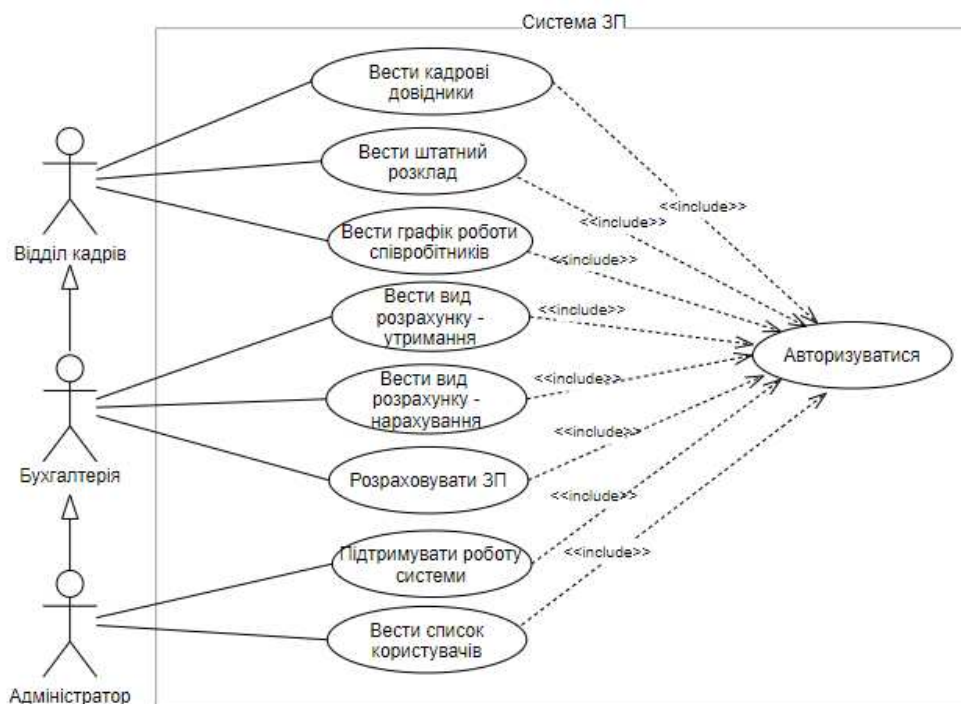


Рисунок 2.2 - Діаграма варіантів використання ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Специфікації варіантів використання для суб'єкта «Відділ кадрів» наведено в таблицях 2.1-2.4.

Таблиця 2.1 – Специфікація варіанту використання «Авторизуватися»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє дійовій особі авторизуватися в системі «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».
Передумови	Відсутні
Основний потік подій	- Дійова особа ініціює відкриття програми. Система відображає форму вводу логіну та пароля для авторизації. - Дійова особа вводить пароль та логін.. Система, в разі правильного паролю та логіну, авторизує користувача та відкриває відповідний йому інтерфейс. В разі невірного паролю/логіну система виконує альтернативний потік подій.
Альтернативний потік подій	Невірний пароль або логін при авторизації: ввели невірний пароль або логін; дійовій особі пропонується можливість повторити ввід або завершити варіант використання;
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.2 – Специфікація варіанту використання «Вести кадрові довідники»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє працівнику відділу кадрів вносити, редагувати або/та видаляти інформацію у довідниках.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій: Перший потік -- потік вводу інформації. Другий потік - потік редагування інформації.	Дійова особа обирає необхідний для редагування довідник. Система відкриває форму для роботи з обраним довідником. - Дійова особа ініціює внесення нових даних. Система відкриває форму для внесення даних. - Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані. - Дійова особа позиціонується на записі, що потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування елементу довідника. - Дійова особа редагує данні.

	Система зберігає результат редагування даних.
--	---

Продовження таблиці 2.2 – Специфікація варіанту використання «Вести кадрові довідники»

Третій потік - потік видалення інформації.	Дійова особа позиціонується на записі, який потрібно видалити. Система видаляє обраний запис.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.3 – Специфікація варіанту використання «Вести штатний розклад»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє працівнику відділу кадрів вносити, редагувати або/та видалити інформацію у штатному розкладі співробітників
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій:	Дійова особа обирає документ «Штатний розклад». Система відриває форму для роботи з документом.
Перший потік -- потік вводу інформації.	1. Дійова особа ініціює внесення нових даних. Система відкриває форму для внесення даних. 2. Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані.
Другий потік - потік редагування інформації.	1. Дійова особа позиціонується на записі, що потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування елементу документу. 2. Дійова особа редагує данні. Система зберігає результат редагування даних.
Третій потік - потік видалення інформації.	Дійова особа позиціонується на записі, який потрібно видалити. Система видаляє обраний запис.
Альтернативний потік подій	Відсутній.
Постумови	Результат проведення документу записується в реєстрі.

Таблиця 2.4 – Специфікація варіанту використання «Вести графік роботи співробітників»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє працівнику відділу кадрів вносити, редагувати або/та видаляти інформацію про графік співробітників.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій:	Дійова особа обирає документ «Заповнити Графік». Система відкриває форму для роботи з документом.
Перший потік -- потік вводу інформації.	1. Дійова особа ініціює внесення нових даних. Система відкриває форму для внесення даних. 2. Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані.
Другий потік - потік редагування інформації.	1 Дійова особа позиціонується на записі, що потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування елементу документу. 2 Дійова особа редагує данні. Система зберігає результат редагування даних.
Третій потік - потік видалення інформації.	Дійова особа позиціонується на записі, який потрібно видалити. Система видаляє обраний запис.
Альтернативний потік подій	Відсутній.
Постумови	Результат проведення документу записується в реєстри.

Специфікації варіантів використання для суб'єкта «Бухгалтер» наведено в таблицях 2.5-2.7.

Таблиця 2.5 – Специфікація варіанту використання «Вести вид розрахунку - утримання»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє бухгалтеру вносити, редагувати або/та видаляти інформацію про види та розмір утримань.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».

Продовження таблиці 2.5 – Специфікація варіанту використання «Вести вид розрахунку - утримання»

Основний потік подій:	Дійова особа обирає необхідний для редагування реєстр розрахунку. Система відриває форму для роботи з обраним реєстром.
Перший потік -- потік вводу інформації.	1. Дійова особа ініціює внесення нових даних. Система відкриває форму для внесення даних. 2. Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані.
Другий потік - потік редагування інформації.	1. Дійова особа позиціонується на записі, що потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування елементу реєстра. 2. Дійова особа редагує данні. Система зберігає результат редагування даних.
Третій потік - потік видалення інформації.	Дійова особа позиціонується на записі, який потрібно видалити. Система видаляє обраний запис.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.6 – Специфікація варіанту використання «Вести вид розрахунку - нарахування»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє бухгалтеру вносити, редагувати або/та видаляти інформацію про види та розмір нарахувань.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій:	Дійова особа обирає необхідний для редагування реєстр розрахунку. Система відриває форму для роботи з обраним реєстром.
Перший потік -- потік вводу інформації.	1. Дійова особа ініціює внесення нових даних. Система відкриває форму для внесення даних. 2. Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані.

Продовження таблиці 2.6 – Специфікація варіанту використання «Вести вид розрахунку - нарахування»

Другий потік - потік редагування інформації.	1. Дійова особа позиціонується на записі, що потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування елементу реєстра. 1 Дійова особа редагує данні. Система зберігає результат редагування даних.
Третій потік - потік видалення інформації.	Дійова особа позиціонується на записі, який потрібно видалити. Система видаляє обраний запис.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.7 – Специфікація варіанту використання «Розраховувати ЗП»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє бухгалтеру розрахувати заробітну плату для кожного співробітника.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій	1. Дійова особа обирає документ «Розрахунок ЗП». Система відкриває форму для роботи з документом. 2. Дійова особа ініціює створення нового розрахунку. Система відкриває форму для розрахунку заробітної плати. 3. Дійова особа вносить данні. Система відображає результат розрахування і зберігає їх.
Альтернативний потік подій	Відсутній;
Постумови	Результат розрахунку нарахувань система зберігає в реєстрі розрахунку.

Специфікації варіантів використання для суб'єкта «Адміністратор» наведено в таблицях 2.8-2.9.

Таблиця 2.8 – Специфікація варіанту використання «Вести список користувачів»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору вносити, редагувати або/та видаляти інформацію про користувачів системи.
Передумови	Виконання прецеденту «Авторизуватися».
Основний потік подій:	Дійова особа обирає елемент меню конфігурації «Користувачі». Система відкриває форму для роботи з списком користувачів.
Перший потік -- потік створення користувача.	- Дійова особа ініціює створення нового користувача. Система відкриває форму для створення користувача. - Дійова особа вносить данні. Система зберігає введені дані.
Другий потік - потік редагування налаштувань користувача.	- Дійова особа позиціонується на користувачі, якого потрібно редагувати. Система відкриває форму редагування налаштувань користувача. - Дійова особа редагує данні. Система зберігає результат редагування даних.
Третій потік - потік видалення користувача.	Дійова особа ініціює видалення обраного користувача. Система видаляє обраного користувача.
Альтернативний потік подій	Відсутній
Постумови	Не визначені

Таблиця 2.9 – Специфікація варіанту використання «Підтримувати роботу системи»

Характеристика	Опис
1	2
Короткий опис	Даний варіант використання дозволяє адміністратору контролювати роботу системи, мати доступ до всіх об'єктів системи.
Передумови	Відсутні

Продовження таблиці 2.9 – Специфікація варіанту використання
«Підтримувати роботу системи»

Основний потік подій	1. Дійова особа обирає необхідний для редагування елемент конфігурації. Система відриває форму для роботи з елементом конфігурації. 2. Дійова особа ініціює редагування обраного елементу. Система зберігає результат редагування.
Альтернативний потік подій	Відсутній;
Постумови	Не визначені

2.1.4 Концептуальна модель

Концептуальна модель даних описує семантику предметної області. Вона складається з класів сутностей, які подають види важливих речей у предметній області, та відношень тверджень про асоціації між парами класів сутностей. Тобто, концептуальна схема є першим кроком в організації вимог до даних.

На основі аналізу предметної області було визначено класи сутностей та відношення між ними.

Сутності, їх зв'язки та зміст зв'язку представлено в таблиці 2.10.

Таблиця 2.10 – Відображення сутностей та їх зв'язків ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Сутності	Тип зв'язку	Зміст зв'язку
Штатний розклад (норм.) Посади	1:M	В один штатний розклад (норматив) входить множина різних посад.
Штатний розклад (норм.) Підрозділи	1:M	В один штатний розклад (норматив) може входити множина різних підрозділів.
Штатний розклад (норм.) Організація	1:1	Кожна організація має власний штатний розклад(норматив).
Штатний розклад (співр.) Співробітник	1:1	Кожен штатний розклад (співр.) описує розклад лише одного співробітника.
Штатний розклад (співр.) Штатний розклад (норм.)	1:1	Один штатний розклад (співр.) має лише один штатний розклад (норм.)
Види графіків Заповнення графіку	1:M	Один вид графіку може входити в множину заповнених графіків.
Вид графіку Штатний розклад (співр.)	1:M	Один вид графіку може входити в декілька штатних розкладів (співр.).
Штатний розклад (співр.) Розрахунок ЗП	1:1	В кожному розрахунок ЗП входить лише один штатний розклад (співр.).

Концептуальну модель ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.3.

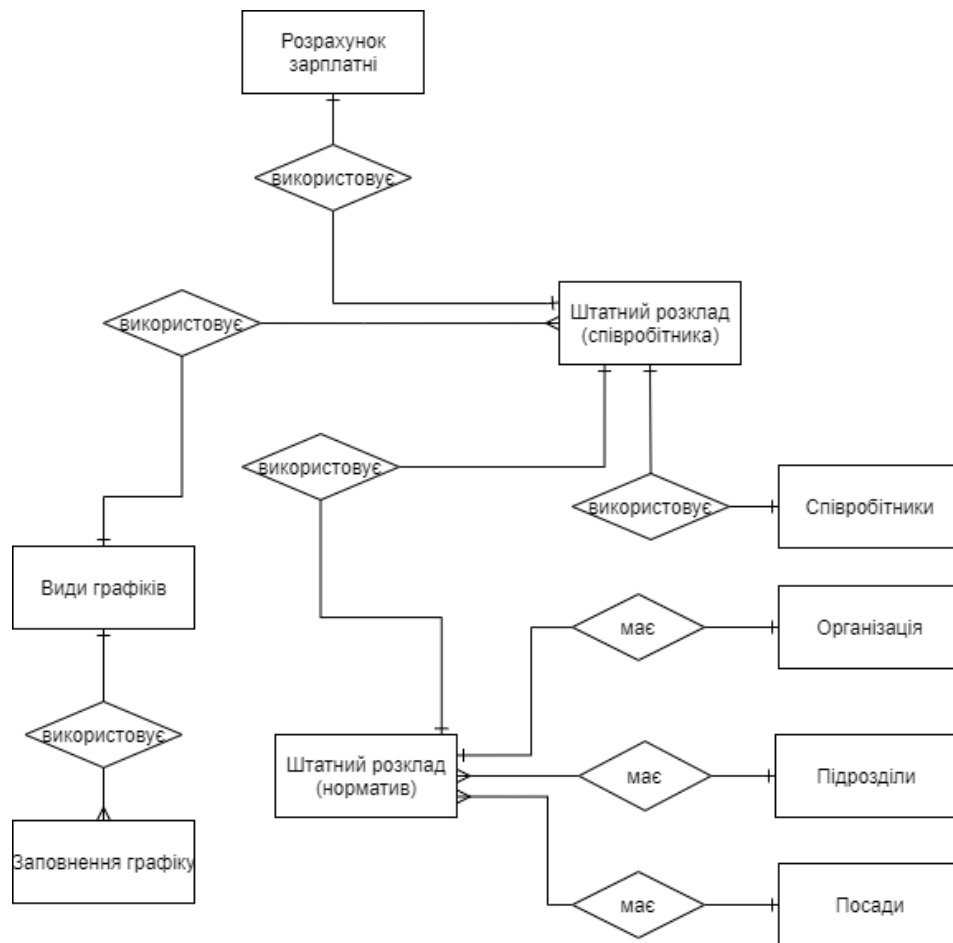


Рисунок 2.3 – Концептуальна модель ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.1.5 Діаграма станів

Діаграма станів — діаграма, що визначає зміну станів об'єкта у часі, одна з діаграм моделювання поведінки в UML. Представляє об'єкт як автомат з теорії автоматів зі стандартизованими умовними позначеннями.

Елементами діаграми є:

- коло, що позначає початковий стан;
- коло з маленьким колом усередині, що позначає кінцевий стан (якщо є);
- округлений прямокутник, що позначає окремий стан. Верхівка прямокутника містить назву стану, в середині може бути горизонтальна лінія, під якою записуються активності, що відбуваються в даному стані;
- стрілка, що позначає перехід. Назва події (якщо є);

– товста горизонтальна лінія, яка є точкою об'єднання або розгалуження переходів.

Діаграму станів ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.4.

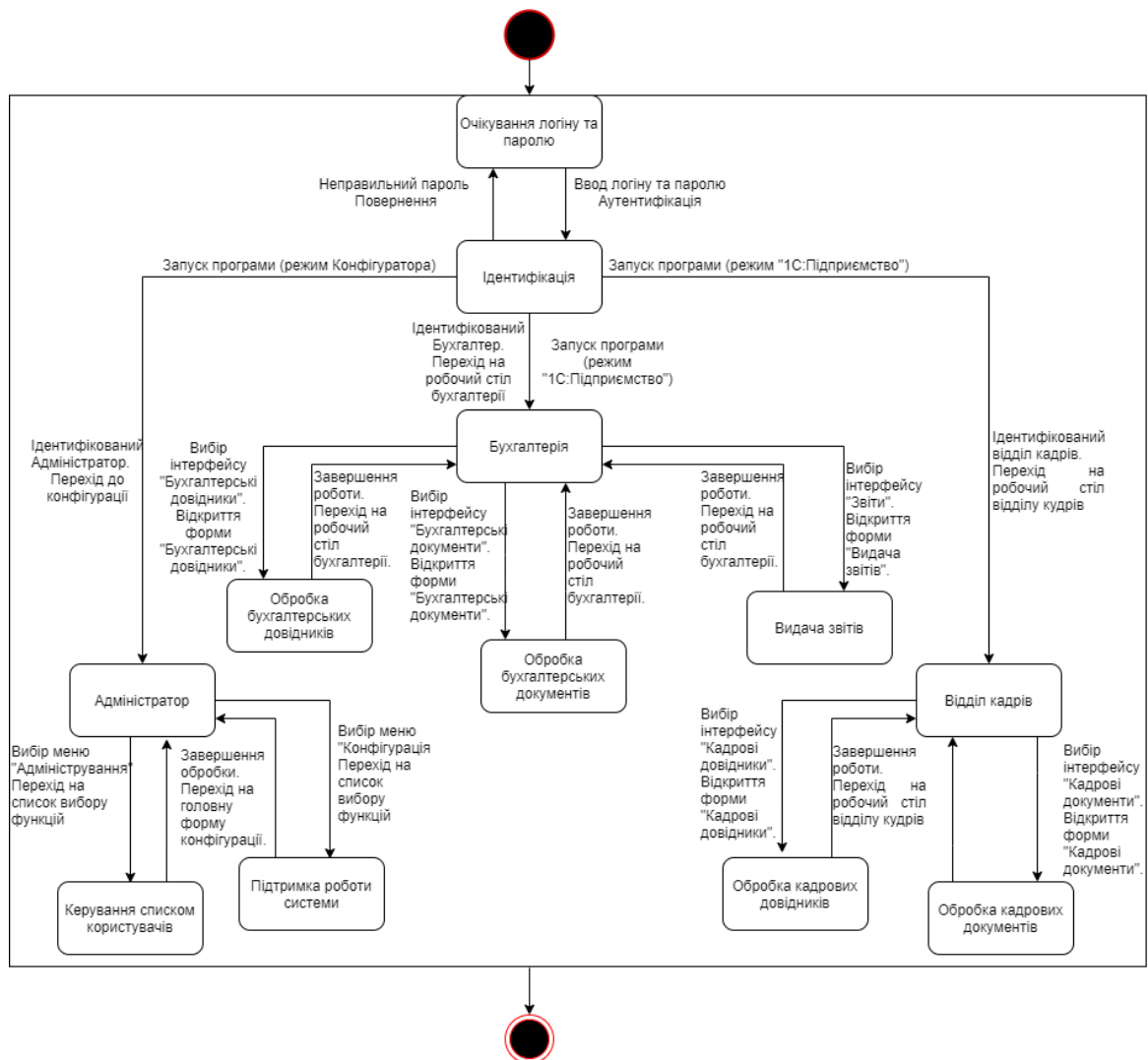


Рисунок 2.4 – Діаграма станів ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.1.6 Проєктування інтерфейсу

Інтерфейс користувача — це простір, де відбувається співпраця між людьми та машинами. Мета цієї співдії, полягає у тому, щоби забезпечити досконалу роботу та керування машиною з боку людини, а машина одночасно, надає інформацію, яка допомагає прийняттю рішень операторами.

Виходячи з опису діаграм було розроблено ескізи основних модулів, які потребують розробки інтерфейсу.

Після запуску системи відкривається форма для авторизації користувача. Форма авторизації ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.6.

Рисунок 2.6 - Форма авторизації ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Після авторизації відкривається головне вікно програми. Форма головного вікна ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.7.

Рисунок 2.7 - Форма головного вікна ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

При прийнятті на роботу нового співробітника, працівник відділу кадрів заповнює про нього кадрову та загальну інформацію. Форма елемента довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунках 2.8 і 2.9.

Рисунок 2.8 - Форма елемента довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Рисунок 2.9 - Форма елементу довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма елементу довідника «Види графіків роботи» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.10.

Рисунок 2.10 - Форма елементу довідника «Види графіків роботи» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма документу «Розрахунок зарплатні» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.11.

Рисунок 2.11 - Форма документу «Розрахунок зарплатні» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма документу «Штатний розклад (норматив)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.12.

The screenshot shows a software form titled 'Провести и закрыть' (Provesti i zakryt). It contains several input fields: 'Номер:' (Number), 'Дата:' (Date), and 'Минимальный оклад:' (Minimum wage) with a value of 0. Below these is a '+ Добавить' (Add) button. At the bottom, there is a table with columns: 'N', 'Подразделение' (Department), 'Должность' (Position), 'Количество' (Quantity), 'Коэффициент' (Coefficient), and 'Оклад' (Wage). The table has a small 'r' icon in the bottom right corner.

Рисунок 2.12 - Форма документу «Штатний розклад (норматив)» ІП
«Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма запису реєстра «Штатний розклад (співробітник)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.13.

The screenshot shows a software form titled 'Записать и закрыть' (Zapisat i zakryt). It contains several input fields: 'Дата:' (Date), 'Подразделение:' (Department), 'Должность:' (Position), 'Штатное расписание:' (Staff schedule), 'Оклад:' (Wage), 'Сотрудник:' (Employee), 'График:' (Shift), and 'Вид штатной единицы:' (Type of staff unit). Each field has a corresponding icon (calendar, magnifying glass, or calculator) to its right.

Рисунок 2.13 - Форма запису реєстра «Штатний розклад (співробітник)» ІП
«Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.2 Технічний проєкт

2.2.1.1 Діаграми послідовності

Діаграма послідовності - діаграма, на якій для деякого набору об'єктів на єдиній тимчасовій осі показаний життєвий цикл будь-якого певного об'єкта і взаємодія акторів в рамках якогось певного прецеденту (відправка запитів і отримання відповідей). Використовується в мові UML.

Основними елементами діаграми послідовності являються позначення

об'єктів (прямокутники з назвами об'єктів), вертикальні «лінії життя», що відображають плин часу, прямокутники, що відображають діяльність об'єкта або виконання ним певної функції (прямокутники на пунктирною «лінії життя»), і стрілки, що показують обмін сигналами або повідомленнями між об'єктами.

Діаграма послідовності для суб'єкта «Відділ кадрів» при виконанні першого потоку подій варіанта використання «Вести графік роботи співробітників» представлена на рисунку 2.14.

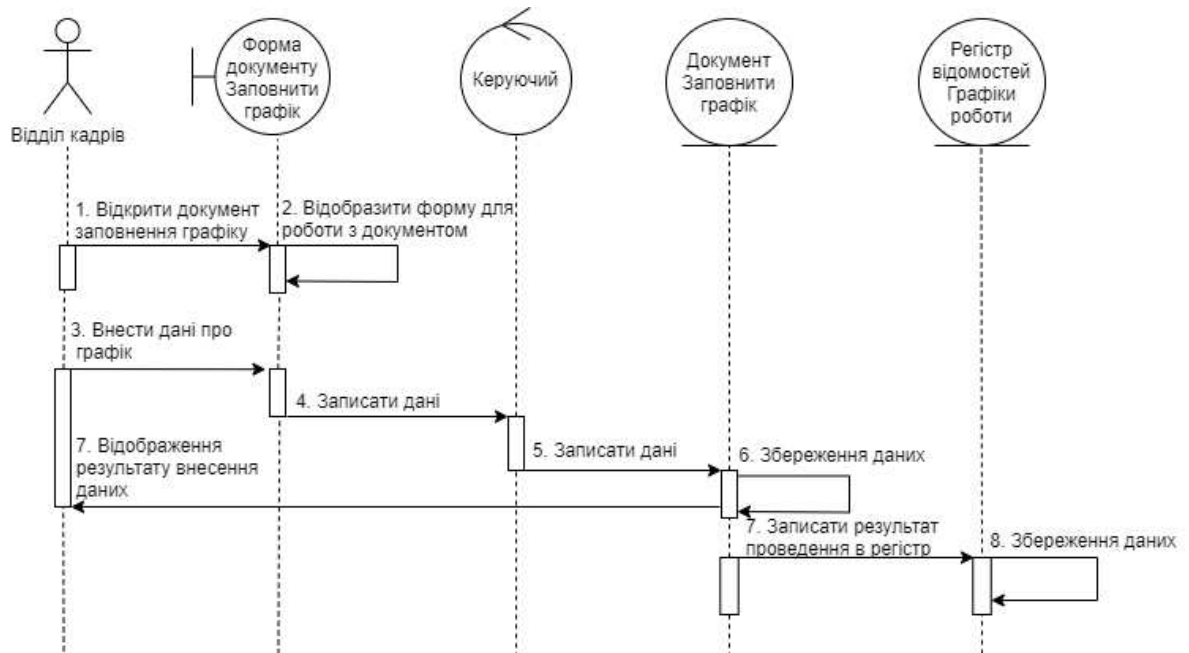


Рисунок 2.14 - Діаграма послідовності для суб'єкта «Відділ кадрів» при виконанні першого потоку прецеденту «Вести графік роботи співробітників»

Діаграма послідовності для суб'єкта «Бухгалтер» при виконанні третього потоку даних варіанта використання «Вести вид розрахунку - утримання» представлена на рисунку 2.15.

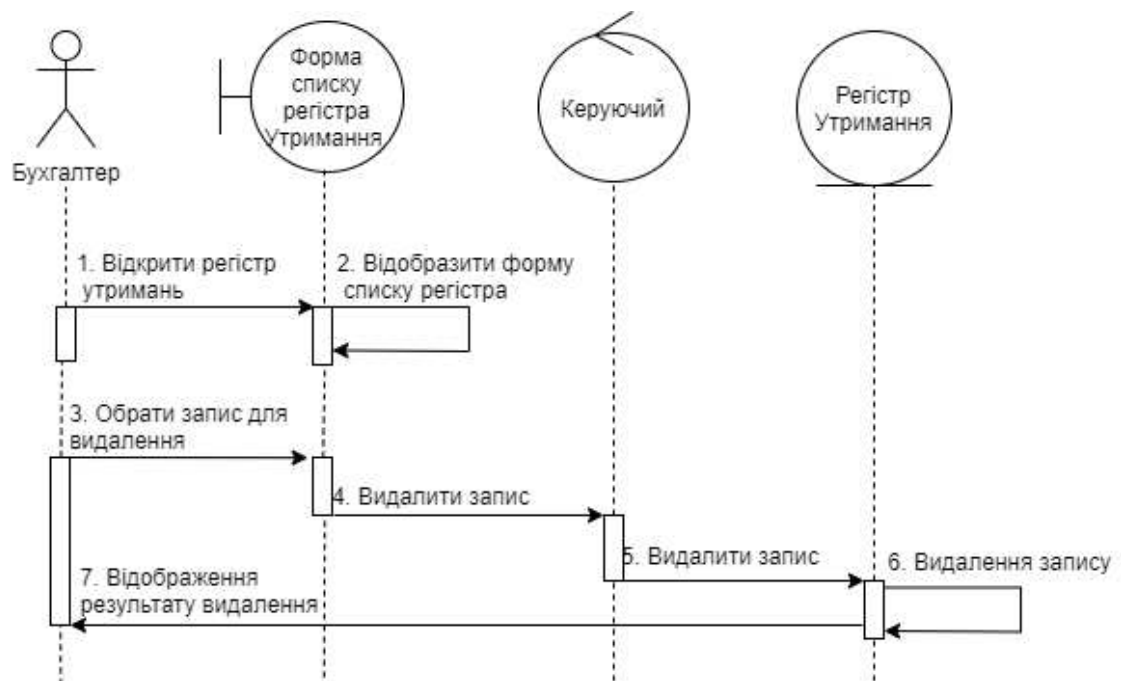


Рисунок 2.15 - Діаграма послідовності для суб'єкта «Бухгалтер» при виконанні третього потоку прецеденту «Вести вид розрахунку - утримання»

Діаграма послідовності для суб'єкта «Бухгалтер» при виконанні варіанту використання «Розраховувати ЗП» представлена на рисунку 2.16.

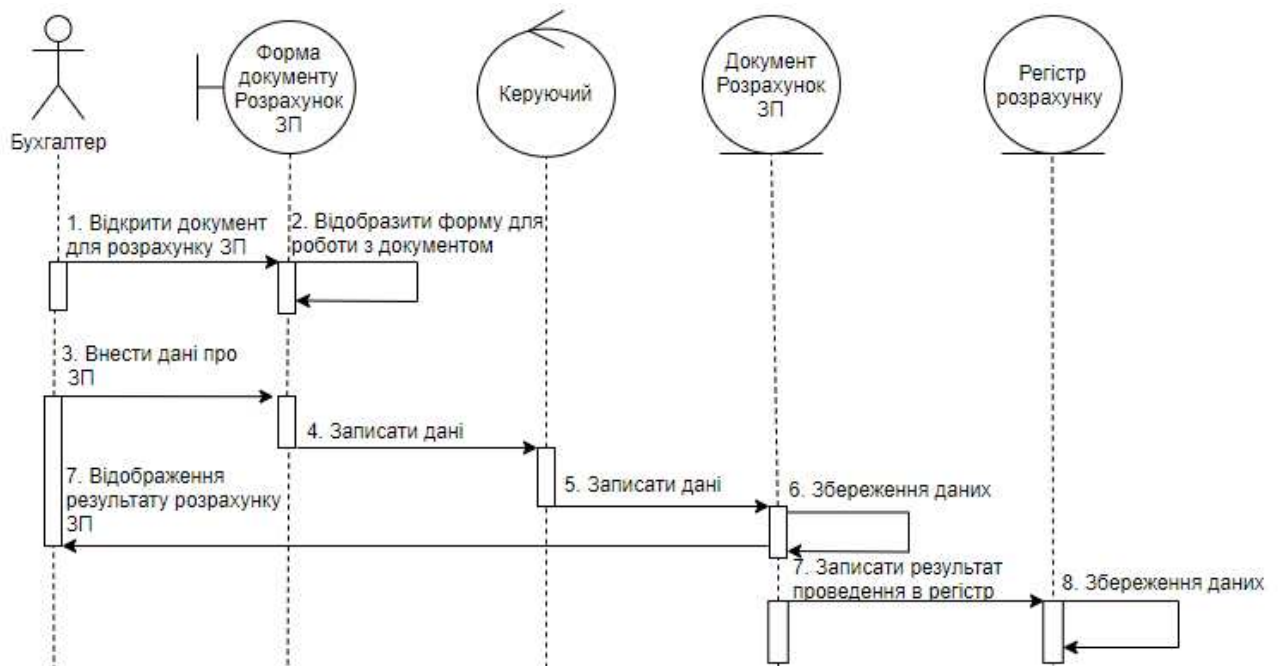


Рисунок 2.16 - Діаграма послідовності для суб'єкта «Бухгалтер» при виконанні прецеденту «Розраховувати ЗП»

2.2.2 Логічна модель даних

Логічна модель даних, або логічна схема — модель даних конкретної предметної області, виражена незалежно від конкретного продукту керування

базами даних або технології зберігання (фізична модель даних), але в термінах структур даних, таких як реляційні таблиці та колонки, об'єктно-орієнтовані класи чи теги XML. Вона є протилежністю концептуальній моделі даних, яка описує семантику організації без посилання на технологію.

Як правило, будь-яка програма, написана на об'єктно-орієнтованій мові, є певним набором пов'язаних між собою класів. Причому ці класи повинні мати уявлення один про одного, для того щоб спільно виконувати поставлене завдання.

Можливі такі зв'язки між класами в рамках об'єктної моделі (наводяться лише найбільш прості і часто використовувані види зв'язків):

- агрегація, в т.ч. композиція;
- асоціація;
- залежність.

Агрегація - відношення між класами типу «містить» (contain) або «складається з».

Композиція - це така агрегація, при якій складові частини не мають самостійного значення і не можуть існувати окремо.

Асоціація – приватний вид залежності між класами, яка встановлюється між окремими екземплярами класів, які беруть участь в асоціації, тобто це більш тісний вид залежності.

Залежність - це таке відношення між елементами, при якому зміна одного елемента тягне за собою зміну іншого елемента або вимагає подання йому додаткової інформації. В залежність включаються всі види зв'язків.

Логічна модель даних інформаційної підсистеми «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.17.

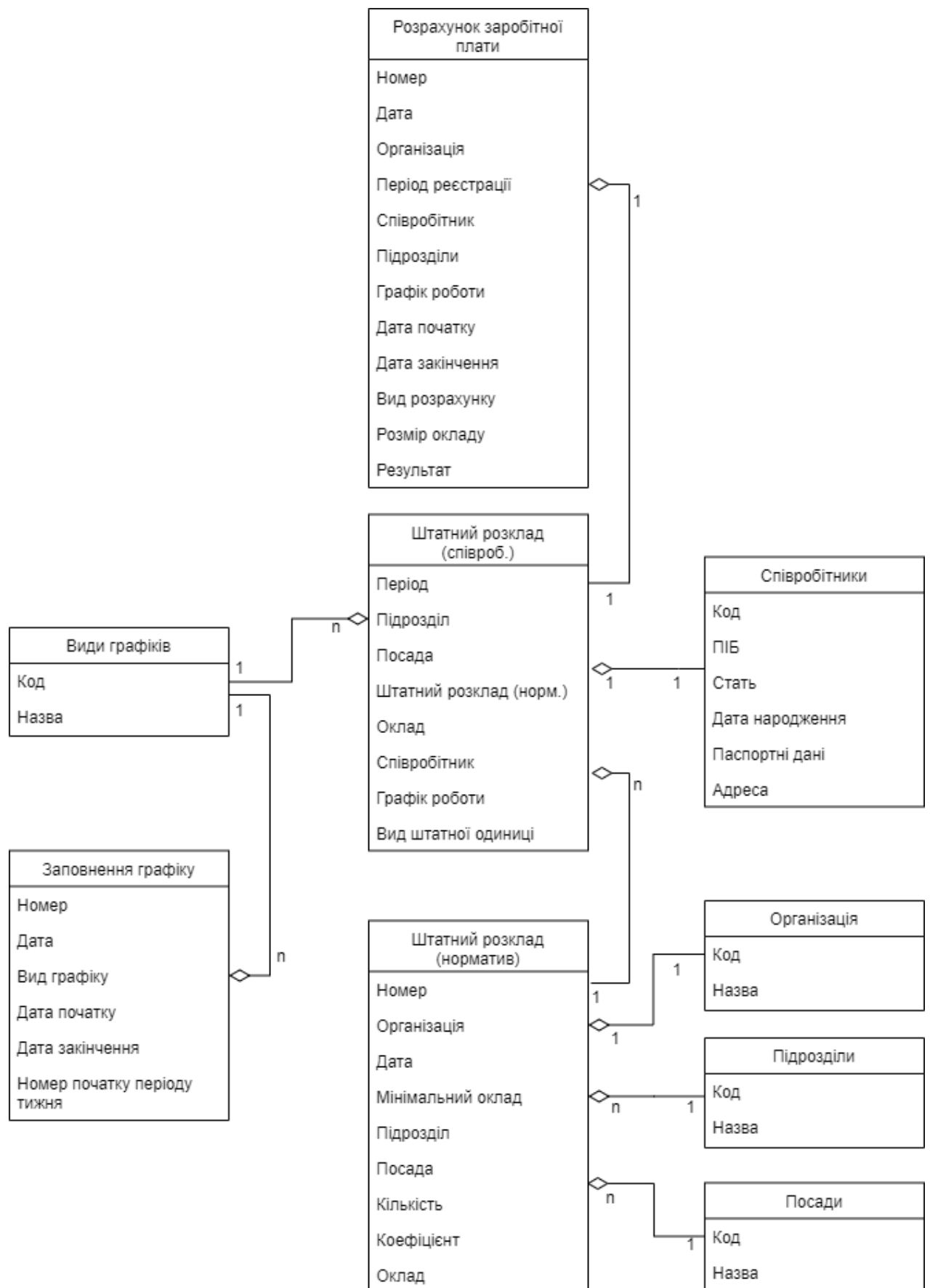


Рисунок 2.17 - Логічна модель даних ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.2.3 Діаграми діяльності

Діаграми діяльності є аналогом блок-схеми будь-якого алгоритму. Вони, як і діаграми станів та переходів, відображаються у вигляді орієнтованого графу, вершинами якого є дії, а ребрами – переходи між діями.

Діаграми діяльності доцільно використовувати для аналізу:

- змісту сценаріїв застосування проєктованої системи;
- взаємодії потоків робіт різних сценаріїв;
- виконання сценаріїв у багатопроцесорних обчислювальних середовищах.

Ці діаграми широко використовуються в описі поведінки, що включає велику кількість паралельних процесів. Кожний стан на діаграмі діяльності відповідає виконанню деякої елементарної операції, а перехід в наступний стан виконується тільки після завершення цієї операції.

Діаграма діяльності прецеденту «Розраховувати ЗП» для ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.18.

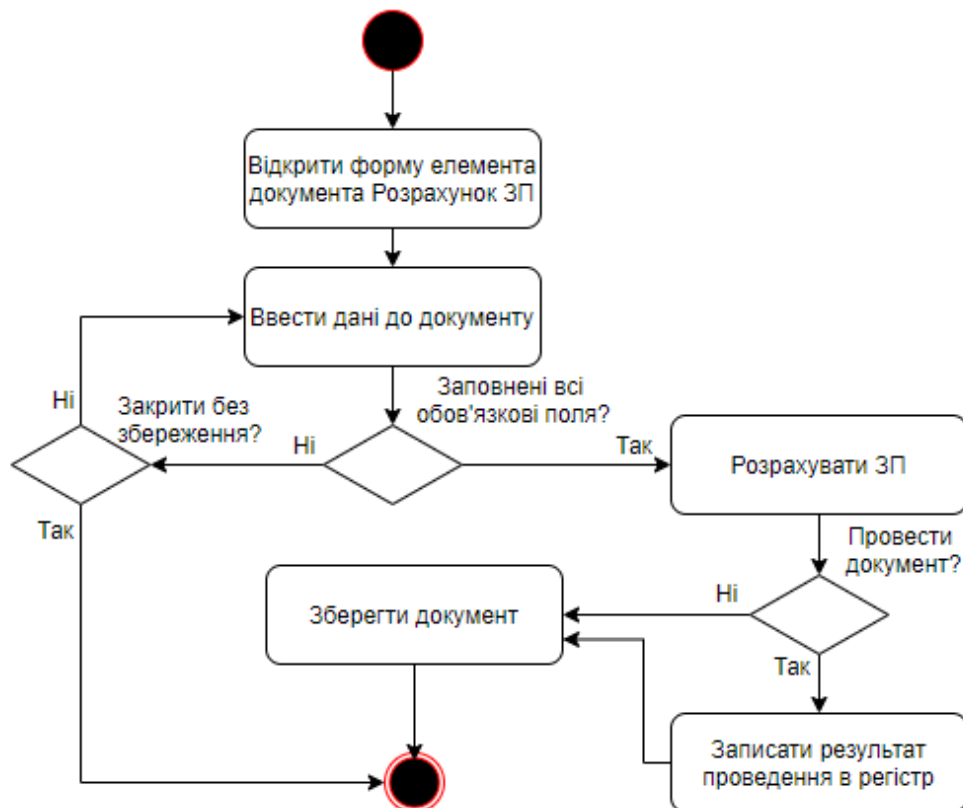


Рисунок 2.18 - Діаграма діяльності прецеденту «Розраховувати ЗП» для ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Діаграма діяльності прецеденту «Вести довідники» для ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлена на рисунку 2.19.

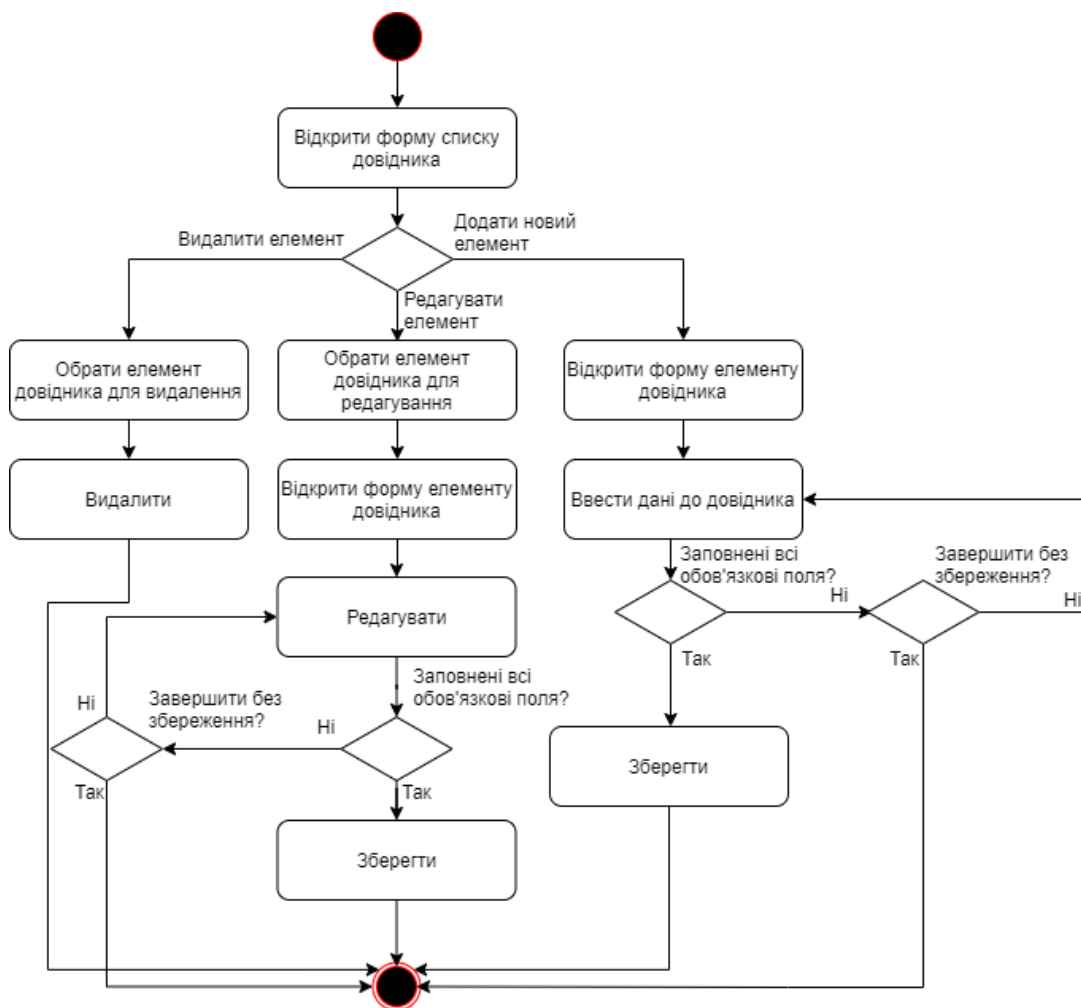


Рисунок 2.19 - Діаграма діяльності прецеденту «Вести довідники» для ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

2.3 Робочий проєкт

На основі результатів розробки технічного проєкту інформаційної підсистеми «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу» був створений робочий проєкт.

2.3.1 Вибір мови програмування та кодування

В даний час найбільшою популярністю користується система програм «1С: Підприємство 8.2», оскільки вона призначена для автоматизації діяльності підприємств, організацій та приватних осіб [7]. В основі системи лежить гнучка технологічна платформа, можливості якої дозволяють створювати і модифікувати найрізноманітніші бізнес-додатки.

Тому було прийнято рішення ІП «Розрахунок заробітної плати для

магазинів малого бізнесу» реалізувати за допомогою вищеописаної системи програм.

Система «1С: Підприємство 8.2» надає широкі можливості для вирішення завдань планування і оперативного управління, ведення бухгалтерського та управлінського обліку, розрахунку заробітної плати, а також комплексної автоматизації організаційної та господарської діяльності виробничих підприємств, торгових і фінансових організацій, бюджетних установ та підприємств сфери послуг.

Основною метою освоєння програми є створення власних прикладних рішень, розвиток практичних навичок з конфігурації.

Програма «1С: Підприємство» дозволяє сучасному обліковцеві працювати швидко та ефективно. Дану програму створили для покращення якості роботи бухгалтера. Одними із основних її переваг є:

- електронний документообіг;
- підвищення рівня надійності зберігання документів, швидке переміщення документів, наприклад, подання документів до податкової служби;
- можливість працювати віддалено;
- дана програма активно «співпрацює» з мережею Інтернет, і якщо по обліку поступає нова інформація програма автоматично оновлює свою інформаційну базу (наприклад, встановлення курсу валюти на ринку);
- зниження помилок при формуванні документів та ще багато інших плюсів.

2.3.2 Фізична модель даних

На основі проєктної частини, засобами «1С: Підприємство 8.2» було створено фізична модель даних ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу».

У даному дипломному проєкті було розроблено наступні об'єкти конфігурації:

Довідники:

- «Співробітники»;

- «Посади»;
- «Види графіків»;
- «Організації»;
- «Підрозділи».

Документи:

- «Штатний розклад (норматив)»;
- «Заповнити графік»;
- «Розрахунок зарплатні».

Регістри відомостей:

- «Штатний розклад (співробітники)»;
- «Графіки роботи».

Регістри розрахунку:

- «Основні нарахування (регламентовані)»;
- «Додаткові нарахування (регламентовані)»;
- «Утримання (регламентовані)».

Плани видів розрахунку:

- «Основні нарахування»;
- «Додаткові нарахування»;
- «Утримання».

Структуру довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.20.

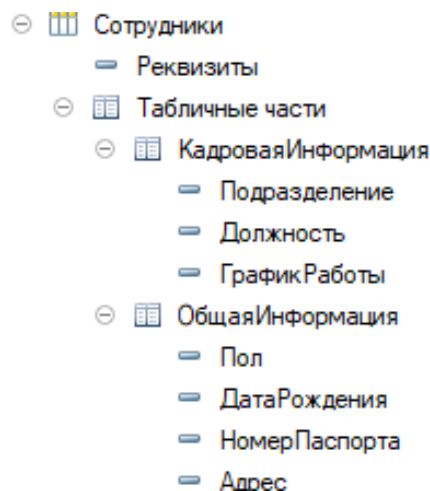


Рисунок 2.20 - Структура довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити довідника «Співробітники»:

- Код з типом даних Строка;
- Наименование з типом даних Строка.

Реквізити табличної частини «Кадрова інформація» довідника «Співробітники»:

- Подразделение з типом даних СправочникСсылка.Подразделения;
- Должность з типом даних СправочникСсылка.Должности;
- ГрафикРаботы з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков.

Реквізити табличної частини «Кадрова інформація» довідника «Співробітники»:

- Пол з типом даних ПеречислениеСсылка.Пол;
- ДатаРождения з типом даних Дата;
- НомерПаспорта з типом даних Строка;
- Адрес з типом даних Строка.

Структуру документу «Заповнити графік» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.21.

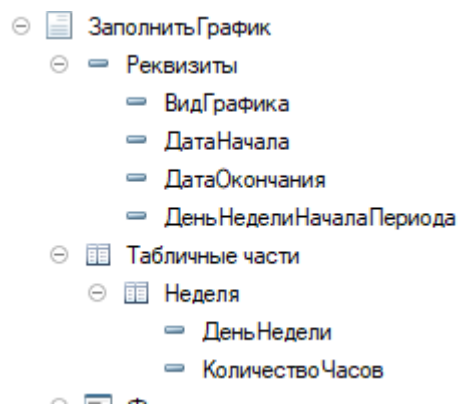


Рисунок 2.21 - Структура документу «Заповнити графік» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити документу «Заповнити графік»:

- Номер з типом даних Строка;
- Дата з типом даних Дата;
- ВидГрафика з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков;
- ДатаНачала з типом даних Дата;
- ДатаОкончания з типом даних Дата;

- ДеньНеделиНачалаПериода з типом даних Число.

Реквізити табличної частини «Неділя» документу «Заповнити графік»:

- ДеньНедели з типом даних Число;
- КоличествоЧасов з типом даних Число.

Структуру документу «Штатний розпис (норматив)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.22.

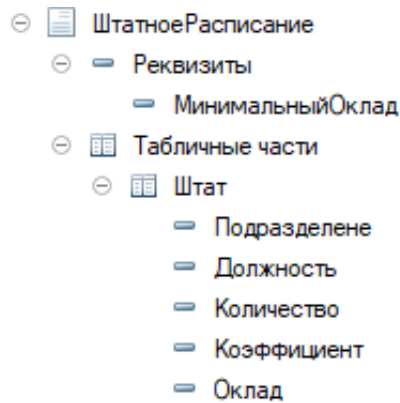


Рисунок 2.22 - Структура документу «Штатний розпис (норматив)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити документу «Штатний розпис (норматив)»:

- Номер з типом даних Строка;
- Дата з типом даних Дата;
- Минимальный Оклад з типом даних Число.

Реквізити табличної частини «Штат» документу «Штатний розпис (норматив)»:

- Подразделение з типом даних СправочникСсылка.Подразделения;
- Должность з типом даних СправочникСсылка.Должности;
- Количество з типом даних Число;
- Коэффициент з типом даних Число;
- Оклад з типом даних Число.

Структуру документу «Розрахунок зарплати» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.23.

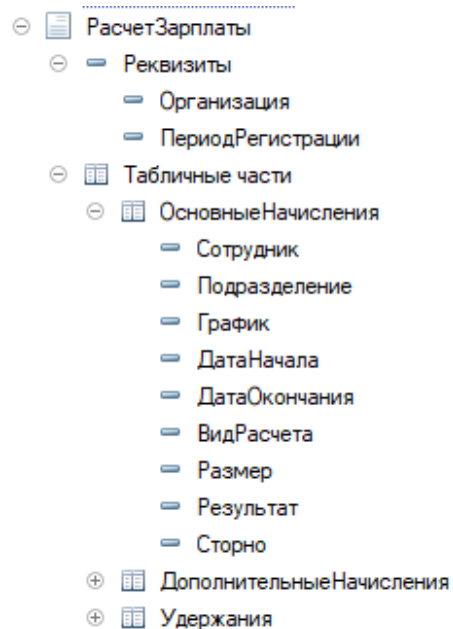


Рисунок 2.23 - Структура документа «Розрахунок зарплати» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити документа «Розрахунок зарплати»:

- Номер з типом даних Строка;
- Дата з типом даних Дата;
- Организация з типом даних СправочникСсылка.Организации;
- ПериодРегистрации з типом даних Дата.

Реквізити табличної частини «Основні нарахування», «Додаткові нарахування» та «Утримання» документа «Розрахунок зарплати»:

- Сотрудник з типом даних СправочникСсылка.Сотрудники;
- Подразделение з типом даних СправочникСсылка.Подразделения;
- График з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков;
- ДатаНачала з типом даних Дата;
- ДатаОкончания з типом даних Дата;
- ВидРасчета з типом даних ПланВидовРасчетаСсылка.

ОсновныеНачисления / ПланВидовРасчетаСсылка.ДополнительныеНачисления / ПланВидовРасчетаСсылка.Удержания;

- Размер з типом даних Число;
- Результат з типом даних Число;
- Сторно з типом даних Булево.

Структуру реєстру відомостей «Штатний розпис (співр.)» ІП

«Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.24.

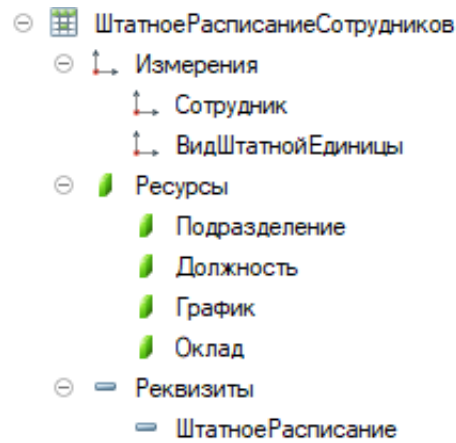


Рисунок 2.24 – Структура реєстру відомостей «Штатний розпис (співр.)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Виміри реєстру відомостей «Штатний розпис (співр.)»:

- Сотрудник з типом даних СправочникСсылка.Сотрудники;
- ВидШтатнойЕдиницы з типом даних ПеречислениеСсылка. ВидШтатнойЕдиницы.

Ресурси реєстру відомостей «Штатний розпис (співр.)»:

- Подразделение з типом даних СправочникСсылка.Подразделения;
- Должность з типом даних СправочникСсылка.Должности;
- График з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков;
- Оклад з типом даних Число.

Реквізити реєстру відомостей «Штатний розпис (співр.)»:

ШтатноеРасписание з типом даних ДокументСсылка. ШтатноеРасписание.

Структуру реєстру відомостей «Графік роботи» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.25.

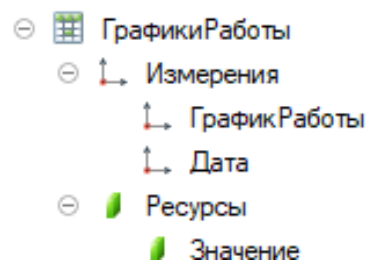


Рисунок 2.25 – Структура реєстру відомостей «Графік роботи» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Виміри реєстру відомостей «Графік роботи»:

- ГрафикРаботы з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков;
- Дата з типом даних Дата.

Ресурси реєстру відомостей «Графік роботи»:

Значение з типом даних Число.

Структуру реєстру розрахунку «Основні нарахування (регламентовані)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.26.

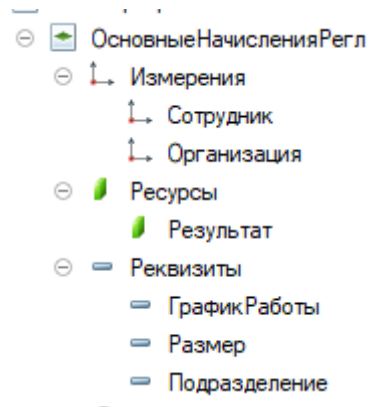


Рисунок 2.26 – Структура реєстру розрахунку «Основні нарахування (регламентовані)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Виміри реєстру відомостей «Основні нарахування (регламентовані)»:

- Сотрудник з типом даних СправочникСсылка.Сотрудники;
- Организация с типом даних СправочникСсылка.Организации.

Ресурси реєстру відомостей «Основні нарахування»:

Результат з типом даних Число.

Реквізити реєстру відомостей «Основні нарахування (регламентовані)»:

- ГрафикРаботы з типом даних СправочникСсылка.ВидыГрафиков;
- Размер з типом даних Число;
- Подразделение з типом даних СправочникСсылка.Подразделения.

Структури реєстрів розрахунку «Додаткові нарахування (регламентовані)» та «Утримання (регламентовані)» ідентичні зі структурою реєстру «Основні нарахування (регламентовані)».

Структуру плану видів розрахунку «Додаткові нарахування» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.27.

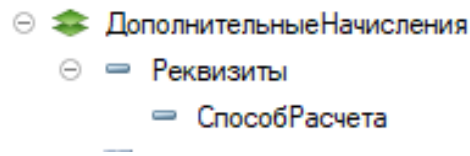


Рисунок 2.27 – Структура плану видів розрахунку «Додаткові нарахування» ІП
«Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити плану видів розрахунку «Додаткові нарахування»:

СпособРасчета з типом даних ПеречислениеСсылка.СпособыРасчета.

Структуру плану видів розрахунку «Утримання» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.28.

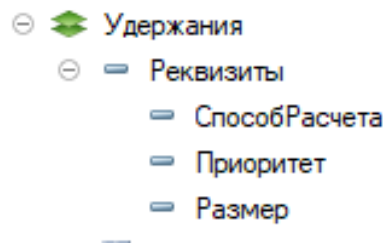


Рисунок 2.28 – Структура плану видів розрахунку «Утримання» ІП
«Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Реквізити плану видів розрахунку «Додаткові нарахування»:

– СпособРасчета з типом даних ПеречислениеСсылка.

СпособыРасчета;

– Приоритет з типом даних Число;

– Размер з типом даних Число.

2.3.3 Модулі конфігурації

До складу розробленої конфігурації входять такі модулі:

- модуль об'єкта документу «Заповнити графік»;
- модуль форми документу «Заповнити графік»;
- модуль об'єкта документу «Штатний розклад (норматив)»;
- модуль форми документу «Штатний розклад (норматив)»;
- модуль об'єкта документу «Розрахунок зарплатні»;
- модуль форми документу «Розрахунок зарплатні»;
- модуль форми запису реєстру «Штатний розклад (співробітники)».

Загальні модулі:

- «Робота з реєстрами відомостей»;

- «Проведення розрахунків»;
- «Розрахунки».

Більш детально модулі конфігурації представлені в додатку А.

2.3.4 Розробка форм підсистеми

На основі результатів ескізного проектування інтерфейсів ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» було розроблено відповідні їм форми в середовищі «1С:Підприємство 8.2».

Форма елемента довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.29.

Рисунок 2.29 - Форма элемента довідника «Співробітники» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма документа «Штатный розклад (норматив)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» представлено на рисунку 2.30.

Рисунок 2.30 - Форма документа «Штатный розклад (норматив)» ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Форма документа «Заполнить график» ИП «Розрахунок ЗП для магазинов малого бизнеса» представлено на рисунке 2.31.

Рисунок 2.31 - Форма документа «Заполнить график» ИП «Розрахунок ЗП для магазинов малого бизнеса»

Форма документа «Розрахунок зарплаты» ИП «Розрахунок ЗП для магазинов малого бизнеса» представлено на рисунке 2.32.

Рисунок 2.32 - Форма документа «Розрахунок зарплаты» ИП «Розрахунок ЗП для магазинов малого бизнеса»

Форма документа «Штатный розклад (співробітники)» ИП «Розрахунок ЗП для магазинов малого бизнеса» представлено на рисунке 2.33.

Рисунок 2.33 - Форма документа «Штатный розклад (співробітники)»

3 РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ

В результаті розробки інформаційної підсистеми, засобами «1С: Підприємство 8.2», була створена діюча система «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».

Для ведення обліку співробітників та інформації про них, посад, організацій, видів графіків та штатного розкладу працівниками відділу кадрів, було створено наступні об'єкти конфігурації:

Довідники:

- «Співробітники»;
- «Посади»;
- «Види графіків»;
- «Організації»;
- « Підрозділи».

Регістри відомостей:

- «Штатний розклад (співробітники)»;
- «Графіки роботи».

Документи:

- «Штатний розклад (норматив)»;
- «Заповнити графік».

Бухгалтер веде список видів нарахувань та утримань і розраховує заробітну плату для співробітників. Для реалізації цих функцій було створено наступні об'єкти конфігурації:

Регістри розрахунку:

- «Основні нарахування (регламентовані)»;
- «Додаткові нарахування (регламентовані)»;
- «Утримання (регламентовані)».

Плани видів розрахунку:

- «Основні нарахування»;
- «Додаткові нарахування»;

- «Утримання».

Документ «Розрахунок зарплатні».

Для налагодження роботи об'єктів конфігурації були розроблені модулі.
Код модулів наведено в додатку А.

Для зручного введення інформації в документи було розроблено форми елементів.

Для швидкого звітування було розроблено макет друку документу «Розрахунок зарплатні».

Також для швидкого знаходження потрібного об'єкту конфігурації було розроблено інтерфейс робочого столу для кожного з користувачів відповідно до прав доступу.

Керівництво користувача ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» наведено в додатку Б.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ

Сьогодні, напевно, важко уявити компанію, господарська діяльність в якій здійснювалась б без використання комп'ютерної техніки. Через масовий характер робіт, що виконуються працівниками за допомогою комп'ютера, законодавством України чітко врегульовано норми та вимоги до використання комп'ютерної техніки на підприємстві, безпосередньо й охорона праці при роботі з комп'ютером.

4.1 Загальні положення охорони праці в Україні

Поняття охорони праці визначається ст.1 Закону України «Про охорону праці». «Охорона праці - це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці» [3].

Законодавство України про охорону праці складається із: Закону «Про охорону праці», «Кодексу законів про працю України», Закону «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», Закону України «Про пожежну безпеку», «Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97)» та інших нормативно-правових актів, які регулюють взаємовідносини між різними суб'єктами права у сфері охорони праці

Закон України «Про охорону праці» визначає положення щодо реалізації конституційного права громадян на охорону їхнього життя і здоров'я в процесі трудової діяльності, регулює за участю відповідних державних органів відносини між власником підприємства, установи й організації або уповноваженим ним органом і працівником з питань безпеки, гігієни праці та виробничого середовища і встановлює єдиний порядок організації охорони праці в Україні.

Далі будуть описані вимоги охорони праці для роботи розробника ІП на підприємстві.

4.2 Вимоги до організації робочого місця

Робочі місця офісних працівників, обладнані персональними

комп'ютерами (далі – робочі місця), повинні відповідати вимогам «Правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин», затверджених Наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 26.03.2010 року № 65 (Правила), та «Державних санітарних правил і норм роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин», затверджених постановою Головного державного санітарного лікаря України від 10.12.98 N 7 (ДСанПіН 3.3.2-007-98). Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності, які у своїй діяльності здійснюють роботу, пов'язану з персональними комп'ютерами, у тому числі на тих, які мають робочі місця, обладнані персональними комп'ютерами і периферійними пристроями. Зазначені нормативно-правові акти встановлюють санітарно-гігієнічні вимоги до приміщення, в якому розташоване робоче місце, власне до робочого місця, освітлення, рівнів вібрації і шуму, мікроклімату в приміщенні тощо.

4.2.1 Організація та обладнання робочого місця

При розміщенні робочих столів з персональними комп'ютерами слід дотримувати:

- відстань між бічними поверхнями персональних комп'ютерів 1,2 м.;
- відстань від тильної поверхні одного персонального комп'ютера до екрана іншого – 2,5 м.

За потреби особливої концентрації уваги під час виконання робіт суміжні робочі місця операторів необхідно відділяти одне від одного перегородками висотою 1,5 – 2 м.

Конструкція робочого місця користувача персонального комп'ютера має забезпечити підтримання оптимальної робочої пози офісного працівника. Конструкція робочого столу має відповідати сучасним вимогам ергономіки і забезпечувати оптимальне розміщення на робочій поверхні використовуваного обладнання (дисплея, клавіатури, принтера) і документів. Висота робочої поверхні робочого столу має регулюватися в межах 680-800 мм, а ширина і глибина – забезпечувати можливість виконання операцій у зоні досяжності

моторного поля (рекомендовані розміри: 600-1400мм, глибина – 800-1000мм).

Робочий стіл повинен мати простір для ніг заввишки не менше ніж 600мм, завширшки не менше ніж 500мм, завглибшки (на рівні колін) не менше ніж 450мм, на рівні простягнутої ноги не менше ніж 650мм. Робочий стілець має бути підйомно-поворотним, регульованим за висотою, з кутом і нахилу сидіння та спинки і за відстанню від спинки до переднього краю сидіння поверхня сидіння має бути плоскою, передній край – заокругленим. Регулювання за кожним із параметрів має здійснюватися незалежно, легко і надійно фіксуватися. Шаг регулювання елементів стільця має становити: для лінійних розмірів – 15-20мм, для кутових – 2-5 градусів. Зусилля регулювання має не перевищувати 20Н. Висота поверхні сидіння має регулюватися в межах 400-500мм, а ширина і глибина становити не менше ніж 400мм. Кут нахилу сидіння – до 15 градусів вперед і до 5 градусів назад. Висота спинки стільця має становити (300+/-20) мм, ширина – не менше ніж 380 мм, радіус кривизни горизонтальної площини – 400мм. Кут нахилу спинки має регулюватися в межах 1-30 градусів від вертикального положення. Відстань від спинки до переднього краю сидіння має регулюватися в межах 260-400мм. Для зниження статичного напруження м'язів верхніх кінцівок слід використовувати стаціонарні або змінні підлокітники завдовжки не менше ніж 250мм, завширшки 50-70мм, що регулюються за висотою над сидінням у межах 230-260мм і відстанню між підлокітниками в межах 350-500мм. Поверхня сидіння і спинки стільця має бути напівм'якою з нековзним, повітронепроникним покриттям, що легко чиститься і не електризується. Робоче місце має бути обладнане підставкою для ніг завширшки не менше ніж 300мм, завглибшки не менше ніж 400мм, що регулюється за висотою в межах до 150мм і за кутом нахилу опорної поверхні підставки до 20 градусів. Підставка повинна мати рифлену поверхню і бортик по передньому краю заввишки 10мм.

Робочі місця слід розташовувати відносно світових прорізів так, щоб природне світло падало переважно з лівого боку. Монітор має розташовуватися на оптимальній відстані від очей користувача, що становить 600-700мм, але не ближче ніж за 600мм з урахуванням розміру літерно-цифрових знаків і

символів. Розташування екрана монітору має забезпечувати зручність зорового спостереження у вертикальній площині під кутом +30 градусів до нормальної лінії погляду працівника. Клавіатуру слід розташовувати на поверхні столу на відстані 100-300 мм від краю, звернутого до працюючого. У конструкції клавіатури має передбачатися опорний пристрій (виготовлений із матеріалу з високим коефіцієнтом тертя, що перешкоджає мимовільному її зсуву), який дає змогу змінювати кут нахилу поверхні клавіатури у межах 5-15 градусів. Висота середнього рядка клавіш має не перевищувати 30мм. Поверхня клавіатури має бути матовою з коефіцієнтом відбиття 0,4. Розташування пристрою введення – виведення інформації має забезпечувати добру видимість монітору, зручність ручного керування в зоні досяжності моторного поля і за висотою – 900-1300мм, за шириною 400-500мм. Під матричні принтери потрібно підкладати вібраційні килимки для гасіння вібрації та шуму.

Робоче місце з персональним комп'ютером слід обладнати пюпітром для документів, що легко переміщуються.

Для забезпечення захисту і досягнення нормованих рівнів комп'ютерних випромінювань необхідно застосування приєкраних фільтрів, локальних світлофільтрів (засобів індивідуального захисту очей) та інших засобів захисту, що пройшли випробування в акредитованих лабораторіях і мають щорічний гігієнічний сертифікат.

4.2.2 Безпека під час роботи з ПК

Щодня перед початком роботи необхідно очищати монітор від пилу та інших забруднень. Після закінчення роботи персональний комп'ютер і периферійні пристрої повинні бути відключені від електричної мережі. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно негайно відключити персональний комп'ютер і периферійні пристрої від електричної мережі.

Не допускається:

- виконувати обслуговування, ремонт та налагодження персонального комп'ютеру та периферійних пристроїв безпосередньо на робочому місці оператора;
- зберігати біля персонального комп'ютеру та периферійних

пристроїв папір, будь-які носії інформації (диски, флешки тощо), запасні блоки, деталі тощо, якщо вони не використовуються для поточної роботи;

- відключати захисні пристрої, самочинно проводити зміни у конструкції та складі персонального комп'ютеру та периферійних пристроїв або їх технічне налагодження;
- працювати з персональним комп'ютером, у яких під час роботи з'являються нехарактерні сигнали, нестабільне зображення на моніторі тощо;
- працювати з матричним принтером за відсутності вібраційного килимка та зі знятою (піднятою) верхньою кришкою.

4.2.3 Мікроклімат

Приміщення для роботи з персональними комп'ютерами мають бути обладнані системами опалення, кондиціювання повітря, або припливно-витяжною вентиляцією. У приміщеннях на робочих місцях мають забезпечуватись оптимальні значення параметрів мікроклімату: температури, відносної вологості й рухливості повітря у відповідності до санітарних норм. Параметри норми температури відповідно до пори року для офісного приміщення наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Параметри норми температури для офісного приміщення

Пора року	Категорія робіт	Температура повітря, С	Відносна вологість повітря, %	Швидкість руху повітря, м/с
		оптимальна	оптимальна	оптимальна
Холодна	легка-1 а	22 – 24	40 – 60	0,1
	легка-1 б	21 – 23	40 – 60	0,1
Тепла	легка-1 а	23 – 25	40 – 60	0,1
	легка-1 б	22 – 24	40 – 60	0,2

Для підтримки допустимих значень мікроклімату та концентрації позитивних та негативних іонів необхідно передбачати установки або прилади зволоження та/або штучної іонізації, кондиціювання повітря.

4.2.4 Освітлення

Приміщення, в яких встановлені персональні комп'ютери, повинні мати природне та штучне освітлення відповідно до СНиП II-4-79.

Природне освітлення має здійснюватись через світлові прорізи, орієнтовані переважно на північ чи північний схід і забезпечувати коефіцієнт

природною освітленості (КПО) не нижче ніж 1,5%.

Штучне освітлення в приміщеннях з робочими місцями має здійснюватись системою загального рівномірного освітлення. У разі переважної роботи з документами, допускається застосування системи комбінованого освітлення (крім системи загального освітлення додатково встановлюються світильники місцевого освітлення). Зазначення освітленості на поверхні робочого столу в зоні розміщення документів має становити 300-500лк. Якщо ці значення освітленості неможливо забезпечити системою загального освітлення, допускається використовувати місцеве освітлення. При цьому світильники місцевого освітлення слід встановлювати таким чином, щоб не створювати відблисків на поверхні екрана, а освітленість екрана має не перевищувати 300лк. Як джерела світла в разі штучного освітлення мають застосовуватись переважно люмінесцентні лампи типу ЛБ. У разі влаштування відбитого освітлення у приміщеннях, де переважним чином працюють з документами, допускається застосування металогалогенних ламп потужністю 250Вт. Допускається застосування ламп розжарювання у світильниках місцевого освітлення. Система загального освітлення має становити суцільні або переривчасті лінії світильників, розташовані збоку від робочих місць (переважно ліворуч), паралельно лінії зору працюючих.

Допускається використання світильників таких класів світлорозподілу:

- прямого світла – П;
- переважно прямого світла – Н;
- переважно відбитого світла – В.

Застосування світильників без розсіювачів та екрануючих ґрат заборонено. Яскравість світильників загального освітлення в зоні кутів випромінювання від 50 до 90 градусів з вертикаллю в повздовжній та поперечній площинах має становити не більше ніж 200 кд/м², захисний кут світильників – не менше ніж 40 градусів. Світильники місцевого освітлення повинні мати відбивач, що просвічує, із захисним кутом, не меншим ніж 40 градусів.

4.2.5 Рівні шуму і вібрації

Рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку на робочих місцях мають відповідати вимогам санітарних норм. Допустимі рівні звуку, еквівалентні рівні звуку і рівні звукового тиску в октавних частотних смугах наведені в таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 - Допустимі рівні звуку, еквівалентні рівні звуку і рівні звукового тиску в октавних частотних смугах

Вид трудової діяльності, робочі місця	Рівні звукового тиску в дБ									
	в октавних смугах із середньо-геометричними частотами, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Рівні звуку, еквівалентні рівні звуку, дБА/дБАекв
Програмісти	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50

Устаткування, що становить джерело шуму (АЦП, принтери тощо), слід розташовувати поза приміщеннями, де знаходяться робочі місця. Для забезпечення допустимих рівнів шуму на робочих місцях слід застосовувати засоби звукопоглинання, вибір яких має обґрунтовуватись спеціальними інженерно-акустичними розрахунками.

4.2.6 Електробезпека

Персональні комп'ютери, периферійні пристрої, інше устаткування, електропроводи та кабелі за виконанням і ступенем захисту мають відповідати класу зони, мати апаратуру захисту від струму короткого замикання та інших аварійних режимів. Під час монтажу та експлуатації ліній електромережі необхідно повністю унеможливити виникнення електричного джерела загоряння внаслідок короткого замикання та перевантаження проводів, обмежувати застосування проводів з легкозаймистою ізоляцією і, за можливості, застосовувати негорючу ізоляцію. Лінія електромережі для живлення персональних комп'ютерів і периферійних пристроїв виконується як окрема групова трипровідна мережа шляхом прокладання фазового, нульового робочого та нульового захисного провідників. Нульовий захисний провідник використовується для заземлення (занулення) електроприймачів. Не

допускається підключати на щиті до одного контактного затискача нульовий робочий та нульовий захисний провідники. Усі провідники мають відповідати номінальним параметрам мережі та навантаження, умовам навколишнього середовища, умовам розподілу провідників, температурному режиму та типам апаратури захисту.

У приміщенні, де одночасно експлуатуються понад п'ять персональних комп'ютерів і периферійних пристроїв, на помітному та доступному місці встановлюється аварійний резервний вимикач, який може повністю вимкнути електричне живлення приміщення, крім освітлення.

При організації робочих місць операторів електромережу штепсельних розеток для живлення персональних комп'ютерів, периферійних пристроїв і у центрі приміщення прокладають у каналах або під знімною підлогою в металевих трубах або гнучких металевих рукавах. При цьому не допускається застосовувати провід і кабель в ізоляції з вулканізованої гуми та інші матеріали, які містять сірку.

4.2.7 Режими праці та відпочинку

При організації праці, що пов'язана з використанням персональних комп'ютерів, для збереження здоров'я працюючих, запобігання професійним захворювання і підтримки працездатності слід передбачити внутрішньозмінні регламентовані перерви для відпочинку. Внутрішньозмінні режими праці і відпочинку мають передбачати додаткові нетривалі перерви в періоди, що передують появі об'єктивних і суб'єктивних ознак стомлення і зниження працездатності. За основну роботу з персональним комп'ютером слід вважати таку, що займає не менше 50% часу впродовж робочої зміни. Протягом дня мають передбачатися:

- перерви для відпочинку і вживання їжі (обідні перерви);
- перерви для відпочинку і особистих потреб (згідно з трудовими нормами);
- додаткові перерви, що вводяться для окремих професій з урахуванням особливостей трудової діяльності.

Тривалість обідньої перерви визначається чинним законодавством про

працю і Правилами внутрішнього трудового розпорядку.

Внутрішньо-змінні режими праці та відпочинку при роботі з ЕОМ при 8-годинній денній робочій зміні встановлюються в залежності від характеру праці. Для розробників програм слід призначати регламентовану перерву для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожну годину роботи за персональним комп'ютером;

У всіх випадках, коли виробничі обставини не дозволяють застосувати регламентовані перерви, тривалість безперервної роботи з персональним комп'ютером не повинна перевищувати 4 години. При 12-годинній робочій зміні регламентовані перерви повинні встановлюватися в перші 8 годин роботи аналогічно перервам при 8-годинній робочій зміні, а протягом останніх 4-х годин роботи, незалежно від характеру трудової діяльності, через кожну годину тривалістю 15 хвилин.

З метою зменшення негативного впливу монотонності є доцільним застосовувати чергування операцій усвідомленого тексту і числових даних (зміна змісту роботи), чередування вводу даних та редагування текстів. Для зниження нервово-емоційного напруження, стомлення зорового аналізатору, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків гіподинамії, запобігання втоми доцільні деякі перерви використовувати для виконання комплексу вправ. В окремих випадках – при хронічних скаргах працюючих на зорове стомлення, незважаючи на дотримання санітарно-гігієнічних вимог до режимів праці і відпочинку, а також застосування засобів локального захисту очей – допускаються індивідуальних підхід до обмеження часу робіт з персональним комп'ютером, зміни характеру праці, чергування з іншими видами діяльності, не пов'язаними з персональним комп'ютером.

Активний відпочинок має полягати у виконанні комплексу гімнастичних вправ, спрямованих на зняття нервового напруження, м'язове розслаблення, відновлення функцій фізіологічних систем, що порушуються протягом трудового процесу, зняття втоми очей, поліпшення мозкового кровообігу і працездатності. За умови високого рівня напруженості робіт з персональним комп'ютером показане психологічне розвантаження у спеціально обладнаних

приміщеннях (в кімнатах психологічного розвантаження) під час регламентованих перерв або в кінці робочого дня.

4.3 Висновок

В даному розділі було проаналізовано основні вимоги охорони праці, що застосовуються при організації робочого місця працівника-програміста в офісі. Було виділено основні вимоги до приміщення, мікроклімату, освітлення, обладнання робочого місця, безпеки та режиму праці й відпочинку працівника.

Дотримання всіх вище описаних вимог зробить працю робітників підприємства не лише безпечною і комфортною, але й продуктивною.

5 ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОБОТИ

Техніко-економічне обґрунтування є необхідним дослідженням, в ході якого проводиться ряд робіт по вивченню і аналізу всіх складових інвестиційного проєкту і розробці термінів повернення вкладених в бізнес засобів. Метою техніко-економічного обґрунтування є аргументація доцільності вибору нового устаткування, технології виробництва або процесу [8].

Розробка ТЕО будь-якого проєкту завжди проводиться перед ухваленням рішення про проєктування і серійне виробництво певного устаткування або при ухваленні рішення про створення якого-небудь виробництва, орієнтованого на певний вид продукції.

5.1 Розрахунок витрат на створення й експлуатацію підсистеми

Для розрахунку витрат на створення і експлуатацію підсистеми потрібно враховувати заробітну плату працівника, витрати на основні і допоміжні матеріали, енергію, необхідні для розробки ПП.

Було проаналізовано рівень зарплатні розробників в Миколаївський області. На 2022 рік основна і додаткова заробітна плата Junior-ів складає 19 250 грн/міс.

Основним матеріалом для створення ПЗ є ПЕОМ. Сучасний ПК в середньому коштує 25 000 грн, а вартість кіловат-години електроенергії, також важливої для роботи, складає 1 грн. 60 копійок.

Витрати на допоміжні матеріали приведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Розрахунок витрат на «Допоміжні матеріали і комплектуючі вироби»

Пункти витрат	Сума, грн
1	2
Інтернет	150
Папір	70
Заправка катриджів	250
Інші витрати	300
Всього	770

Вартість програми розраховується по формулі 5.1.

$$C_{\text{пр}} = (З_{\text{зп}} + З_{\text{сз}} + З_{\text{зв}} + З_{\text{е}})T + З_{\text{м}}, \text{ де (5.1)}$$

T – тривалість розробки, міс;

$З_{\text{зп}}$ – основна і додаткова заробітна плата персоналу, грн.;

$З_{\text{сз}}$ – відрахування на соціальні заходи (22% від основної і додаткової заробітної плати, грн.);

$З_{\text{зв}}$ – загальногосподарські витрати (10% від основної заробітної плати, грн.);

$З_{\text{е}}$ – витрати на електроенергію;

$З_{\text{м}}$ – витрати на основні і допоміжні матеріали;

$З_{\text{е}}$ при споживанні потужності 240 Вт, тривалості роботи на місяць складає $22 \cdot 8 = 176$ годин, вартість кіловат-години електроенергії 1,6 грн, з цього слідує:

$$З_{\text{е}} = 176 \cdot 1,6 \cdot 0,24 = 67,58 \text{ грн.}$$

$$C_{\text{пр}} = (19250 + 4235 + 1925 + 67,58) \cdot 2 + 770 = 51725,16 \text{ грн.}$$

Витрати на розробку програмного забезпечення приведені в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Витрати на розробку програмного забезпечення

Найменування витрат	Одиниця вимірювання	Кількість
1	2	3
Термін розробки	міс.	2
Основна та допоміжна зарплата	грн.	19250
Відрахування та соціальні заходи	грн.	4235
Загально-господарчі витрати	грн.	1925
Витрати на головні та допоміжні матеріали	грн.	770
Витрати на електроенергію	грн.	67,58

Витрати на створення та експлуатацію програми $З_{\text{се}}$ в 1-ий рік експлуатації обчислюється по формулі 5.2.

$$З_{\text{се}} = C_{\text{пр}} + З_{\text{ев}}, \text{ де (5.2)}$$

$C_{\text{пр}}$ – вартість створення та впровадження програми;

$З_{\text{ев}}$ – експлуатаційні витрати для ПК за рік розраховуються по формулі 5.3.

$$З_{\text{ев}} = A_{\text{об}} + З_{\text{м}} + З_{\text{е}} \text{ де (5.3)}$$

$A_{\text{об}}$ – амортизаційні відрахування на устаткування;

$З_{\text{м}}$ – витрати на основні і допоміжні матеріали;

Z_e – витрати на електроенергію.

Амортизаційні відрахування на устаткування складають 60% балансової вартості в рік:

$$A_{об} = 25000 * 0,6 = 15000,00 \text{ грн.}$$

$$Z_{ев} = 15000 + 770 + 67,58 = 15837,58 \text{ грн.}$$

У масштабах підприємства річні витрати на основні і допоміжні матеріали (диски, папір) визначаються в розмірі 5% вартості основного устаткування. Вартість матеріалів для нашого підприємства складає:

$$B_M = 25000 * 0,05 = 1250,00 \text{ грн.}$$

Річний обсяг робіт за ПК у годинах визначається за формулою 5.4.

$$\Phi_M = 253,3 * T_C, \text{ де (5.4)}$$

T_C – це середнє завантаження устаткування (годин);

253,3 – середня кількість робочих днів у році.

Отже, річний обсяг роботи ПК складе:

$$\Phi_M = 253,3 * 7 = 1773 \text{ годин}$$

При 1773 годинах роботи устаткування, витрати на електроенергію в рік складуть:

$$Z_e = 1773 * 1,6 * 0,24 = 680,83 \text{ грн.}$$

Витрати на створення й експлуатацію програми дорівнюють сумі витрат на енергію та вартості створення і впровадження програми і складають:

$$Z_{се} = 51725,16 + 680,83 = 52406,00 \text{ грн.}$$

5.2 Розрахунок економічної ефективності

Основним матеріалом при аналізі економічної ефективності результатів стимулюючих збут заходів служать статистичні і бухгалтерські дані про зростання товарообігу. На основі цих даних можна досліджувати економічну ефективність не тільки одного або декількох заходів, але і всієї діяльності організації зі стимулювання збуту.

Обов'язковою умовою визначення економічної ефективності програми є порівнянність усіх показників у часі, за цінами й іншими нормами, використовуваними. Визначимо пряму економічну ефективність ґрунтуючись на тім, що впровадження програмного продукту вивільняє 0,7 працівника, з

урахуванням затрат на супроводження програми.

Заробітна платня 0,7 працівника в рік складає:

$$(19250 \cdot 12) \cdot 0,7 = 161700,00 \text{ грн.}$$

Пряма економічна ефективність впровадження розроблювального продукту розраховується по формулі 5.5.

$$E_k = \Delta C - E_k \cdot \Delta k, \text{ де (5.5)}$$

ΔC = вивільнені кошти після впровадження продукту – експлуатаційні витрати, розраховуються по формулі 5.6.

$$\Delta C = Z_{\text{п}} - Z_{\text{ев}} \text{ (5.6)}$$

Експлуатаційні витрати складатимуть:

$$\Delta C = 161700 - 15837,58 = 145862,42 \text{ грн.}$$

E_k – коефіцієнт амортизації – 0,6; Δk – одноразові витрати.

$$E_k = \Delta C - 0,6 \cdot C_{\text{пр}} = 145862,42 - 0,6 \cdot 51725,16 = 114827,33 \text{ грн.}$$

Отже, економічна ефективність програми складає 114827 грн.

5.3 Розрахунок строку окупності програми

Приблизна кількість місяців за яку окупиться програмне забезпечення розраховується за формулою 5.7.

$$T_{\text{ок}} = \frac{\Delta k}{\Delta C} \text{ (5.7)}$$

Кількість місяців за яку окупиться ПЗ складає:

$$T_{\text{ок}} = 51725,16 / 145862,42 = 0,354 \text{ р.}$$

Отже, ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу» окупиться приблизно за 4 місяці.

5.4 Висновок

Як бачимо, розрахунок економічної ефективності підтвердив доцільність впровадження ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу». Шляхом скорочення часу на виконання цієї роботи, підвищення точності розрахунку, досягаються досить високі показники ефективності, що в свою чергу дозволить отримати бажаний прибуток.

За даними розрахунків програма окупить себе за 4 місяці, що є дуже гарним результатом. Впровадження ІП для розрахунку заробітної – необхідне і вигідне рішення для підприємства.

ВИСНОВКИ

В результаті виконання дипломного проєкту засобами «1С: Підприємство 8.2» була створена інформаційна підсистема «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».

Інформаційна підсистема налаштована для автоматизації та спрощення роботи бухгалтера магазину малого бізнесу, а саме розрахунку заробітної плати та формування документації і звітів.

Реалізовано функції ведення кадрових довідників, розрахунок основної та додаткової зарплатні, ведення документації.

Документація до дипломного проєкту містить:

- діаграми та моделі, які описують роботу інформаційної підсистеми;
- код модулів конфігурації;
- інтерфейсні форми ІП «Розрахунок ЗП для магазинів малого бізнесу»

Також був створений документ «Керівництво користувача» для полегшення освоєння та експлуатації програми. Більш детальна інформація про програму наведені в додатку Б – «Керівництво користувача».

Розробку інформаційної підсистеми виконано згідно стандартів ЄСПД.

Дипломний проєкт містить розділи з охорони праці, виконаний згідно правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин та відповідно ДСанПіН, і техніко-економічного обґрунтування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Розрахунок зарплати в 2022 році. URL: <https://smartfin.ua/page/rozrahunok-zarplaty-v-2022-roci> (дата звернення 18.05.2022).
2. Облік розрахунків з оплати праці та соціального страхування. URL: <https://studfile.net/preview/5127944/page:18/> (дата звернення 18.05.2022).
3. Охорона праці в офісі. URL: <https://gc.ua/uk/oxorona-praci-v-ofisi-vimogi-do-robochogo-miscya-ofisnogo-pracivnika/> (дата звернення 30.05.2022).
4. Радченко М.Г. 1С:Предприятие 8.2. Практическое пособие разработчика: монографія. СПб: Питер, 2011. 700 с.
5. Митичкин С.А. Разработка в системе 1С Предприятие 8.0. Москва ООО«1С-Паблишинг», 2003. 413с.
6. Уніфікована мова моделювання UML. URL: <http://www.znannya.org/?view=uml> (дата звернення 21.05.2022).
7. Чому 1С? Переваги та недоліки для ведення обліку в Україні. URL: https://stimul.kiev.ua/articles.htm?a=chomu_1s_perevagi_ta_nedoliki_dlya_vedennya_obliku_v_ukraini (дата звернення 26.05.2022).
8. Структура техніко-економічного обґрунтування. URL: <https://library.if.ua/book/71/5192.html> (дата звернення 28.05.2022).

ДОДАТОК А – Код модулів

У програмних модулях міститься код на мові 1С. Він необхідний для того, щоб певним чином реагувати на дії системи або користувача, коли візуальних засобів розробки недостатньо. Також в програмних модулях ми можемо описувати власні методи (процедури і функції).

Кожен окремий програмний модуль сприймається системою як єдине ціле, тому всі процедури і функції програмного модуля виконуються в єдиному контексті.

Лістинг А.1 – Модуль об'єкта документу «Розрахунок зарплатні»

Процедура ДобавитьСтрокуВРегистр (ДанныеСтроки, НаборЗаписей)

```
Движение = НаборЗаписей.Добавить ();  
// Предопределенные поля  
Движение.Сторно = ДанныеСтроки.Сторно;  
Движение.ВидРасчета = ДанныеСтроки.ВидРасчета;  
Движение.ПериодДействияНачало = ДанныеСтроки.ДатаНачала;  
Движение.ПериодДействияКонец = ДанныеСтроки.ДатаОкончания;  
Движение.ПериодРегистрации = ПериодРегистрации;  
Движение.БазовыйПериодНачало = ПериодРегистрации;  
Движение.БазовыйПериодКонец = КонецМесяца (ПериодРегистрации);
```

```
// Измерения
```

```
Движение.Сотрудник = ДанныеСтроки.Сотрудник;  
Движение.Организация = Организация;
```

```
// Ресурсы
```

```
Движение.Результат = ДанныеСтроки.Результат;
```

```
// Реквизиты
```

```
Движение.ГрафикРаботы = ДанныеСтроки.ГрафикРаботы;  
Движение.Размер = ДанныеСтроки.Размер;  
Движение.Подразделение = ДанныеСтроки.Подразделение;
```

КонецПроцедуры

Процедура ДобавитьСтрокуСторноВРегистр (ДанныеСтроки,
НаборЗаписей, ТабличнаяЧасть = Неопределено)

```
Движение = НаборЗаписей.Добавить ();  
// Предопределенные поля  
Движение.ПериодРегистрации = ДанныеСтроки.ПериодРегистрацииСторно;  
Движение.ПериодДействияНачало = ДанныеСтроки.ПериодДействияНачалоСторно;  
Движение.ПериодДействияКонец = ДанныеСтроки.ПериодДействияКонецСторно;  
Движение.ВидРасчета = ДанныеСтроки.ВидРасчета;  
Движение.Сторно = Истина;  
// Измерения  
Движение.Сотрудник = ДанныеСтроки.Сотрудник;  
Движение.Организация = Организация;  
// Реквизиты  
Движение.ГрафикРаботы = ДанныеСтроки.ГрафикРаботы;  
Движение.Размер = ДанныеСтроки.Размер;  
Движение.Подразделение = ДанныеСтроки.Подразделение;
```

```
Если Не ТабличнаяЧасть = Неопределено Тогда
```



```

        НоваяСтрока = ТабличнаяЧасть.Добавить();
        НоваяСтрока.Сотрудник = ДанныеСтроки.Сотрудник;
        НоваяСтрока.ВидРасчета = ДанныеСтроки.ВидРасчета;
        НоваяСтрока.ДатаНачало = ДанныеСтроки.ПериодДействияНачалоСторно;
        НоваяСтрока.ДатаКонец = ДанныеСтроки.ПериодДействияКонецСторно;
        НоваяСтрока.Размер = ДанныеСтроки.Размер;
        НоваяСтрока.Подразделение = ДанныеСтроки.Подразделение;
        НоваяСтрока.Сторно = Истина;

    КонецЕсли;
КонецПроцедуры

Процедура ОбработкаПроведения(Отказ, Режим)
    // регистр ОсновныеНачисленияРегл

    Движения.ОсновныеНачисленияРегл.Записывать = Истина;
    Движения.ДополнительныеНачисленияРегл.Записывать = Истина;
    Движения.УдержанияРегл.Записывать = Истина;
    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.ОсновныеНачисления Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, Движения.ОсновныеНачисленияРегл);
    КонецЦикла;

    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.ДополнительныеНачисления Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, Движения.ДополнительныеНачисленияРегл);
    КонецЦикла;

    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.Удержания Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, Движения.УдержанияРегл);
    КонецЦикла;
КонецПроцедуры

Процедура РассчитатьОсновныеНачисления() Экспорт
    // Расчет записей выполняется в транзакции
    НачатьТранзакцию();
    // Создать набор записей регистра расчета
    НаборОсновныеНачисления = РегистрыРасчета.ОсновныеНачисленияРегл.СоздатьНаборЗаписей();
    НаборОсновныеНачисления.Отбор.Регистратор.Значение = Ссылка;
    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.ОсновныеНачисления Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, НаборОсновныеНачисления);
    КонецЦикла;
    // Сформировать таблицу сторно-записей.
    ТаблицаСторно = НаборОсновныеНачисления.ПолучитьДополнение();
    // Добавить сторно-записи в набор.
    Для Каждого СтрокаСторно из ТаблицаСторно Цикл
        ДобавитьСтрокуСторноВРегистр(СтрокаСторно,
            НаборОсновныеНачисления,
            ОсновныеНачисления);
    КонецЦикла;

    // Расчет записей набора
    // Передать набор записей в процедуру общего модуля для расчета
    Расчеты.РассчитатьЗаписиРегистраРасчета("ОсновныеНачисленияРегл", НаборОсно
вныеНачисления, ОсновныеНачисления);
    // Удалить движения по регистру
    НаборОсновныеНачисления.Очистить();
    НаборОсновныеНачисления.Записать();
    ЗафиксироватьТранзакцию();
КонецПроцедуры

```

```

Процедура РассчитатьДополнительныеНачисления() Экспорт
    Сообщить("Документ перепроведен для формирования базы для дополнительных
начислений!");
    //ОбработкаПроведения(Ложь, РежимПроведенияДокумента.Оперативный);
    ЭтотОбъект.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);
    // Расчет записей выполняется в транзакции
    НачатьТранзакцию();
    // Создать набор записей регистра расчета
    НаборДополнительныеНачисления =
РегистрыРасчета.ДополнительныеНачисленияРегл.СоздатьНаборЗаписей();
    НаборДополнительныеНачисления.Отбор.Регистратор.Значение = Ссылка;
    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.ДополнительныеНачисления Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, НаборДополнительныеНачисления);
    КонечЦикла;
    // Сформировать таблицу сторно-записей.
    ТаблицаСторно = НаборДополнительныеНачисления.ПолучитьДополнение();
    // Добавить сторно-записи в набор.
    Для Каждого СтрокаСторно из ТаблицаСторно Цикл
        ДобавитьСтрокуСторноВРегистр(СтрокаСторно,
            НаборДополнительныеНачисления,
            ДополнительныеНачисления);
    КонечЦикла;

    // Расчет записей набора
    // Передать набор записей в процедуру общего модуля для расчета
    Расчеты.РассчитатьЗаписиРегистраРасчета("ДополнительныеНачисленияРегл", Наб
орДополнительныеНачисления, ДополнительныеНачисления);
    // Удалить движения по регистру
    НаборДополнительныеНачисления.Очистить();
    НаборДополнительныеНачисления.Записать();
    ЗафиксироватьТранзакцию();

КонечПроцедуры
Процедура РассчитатьУдержания() Экспорт
    ЭтотОбъект.Записать(РежимЗаписиДокумента.Проведение);
    Сообщить("Документ перепроведен для формирования базы для удержаний!");
    // Расчет записей выполняется в транзакции
    НачатьТранзакцию();
    // Создать набор записей регистра расчета
    НаборУдержания = РегистрыРасчета.УдержанияРегл.СоздатьНаборЗаписей();
    НаборУдержания.Отбор.Регистратор.Значение = Ссылка;
    Для каждого Стр из ЭтотОбъект.Удержания Цикл
        ДобавитьСтрокуВРегистр(Стр, НаборУдержания);
    КонечЦикла;
    // Сформировать таблицу сторно-записей.
    ТаблицаСторно = НаборУдержания.ПолучитьДополнение();
    // Добавить сторно-записи в набор.
    Для Каждого СтрокаСторно из ТаблицаСторно Цикл
        ДобавитьСтрокуСторноВРегистр(СтрокаСторно,
            НаборУдержания,
            Удержания);
    КонечЦикла;
    // Расчет записей набора
    // Передать набор записей в процедуру общего модуля для расчета
    Расчеты.РассчитатьЗаписиРегистраРасчета("УдержанияРегл", НаборУдержания, Уде
ржания);
    // Удалить движения по регистру

```

```

НаборУдержания.Очистить ();
НаборУдержания.Записать ();

ЗафиксироватьТранзакцию ();
КонецПроцедуры

```

Лістинг А.2 – Загальний модуль «Розрахунки»

```

Процедура РассчитатьЗаписиРегистраРасчета (ИмяРегистра, НаборЗаписей,
ТабличнаяЧасть = Неопределено) Экспорт
    НаборЗаписей.Записать (Истина, ложь);
    // Расчет записей
    //Определить название плана видов расчета для запроса
    ИмяПланаВидовРасчета =
Метаданные.РегистрыРасчета[ИмяРегистра].ПланВидовРасчета.Имя;
    // Получить массив видов расчета из набора записей.
    ТаблицаВидовРасчета = НаборЗаписей.Выгрузить ();
    ТаблицаВидовРасчета.Свернуть ("ВидРасчета");
    МассивВидовРасчета =
ТаблицаВидовРасчета.ВыгрузитьКолонку ("ВидРасчета");
    // Запрос по приоритетам видов расчета.
    Запрос = Новый Запрос;
    Запрос.Текст = "
|ВЫБРАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ
| Приоритет
| ИЗ
| ПланВидовРасчета." + ИмяПланаВидовРасчета + " КАК " +
ИмяПланаВидовРасчета + "
| ГДЕ
| Ссылка В (&МассивВидовРасчета)
| УПОРЯДОЧИТЬ ПО
| " + ИмяПланаВидовРасчета + ".Приоритет
| ИТОГИ ПО
| Приоритет";
    Запрос.УстановитьПараметр ("МассивВидовРасчета", МассивВидовРасчета);
    ВыборкаПриоритетов = Запрос.Выполнить ().
    Выбрать (ОбходРезультатаЗапроса.ПоГруппировкам);
    // Для каждого значения приоритета выполнить расчет записей.
    Пока ВыборкаПриоритетов.Следующий () Цикл
        РассчитатьНаборЗаписей (НаборЗаписей,
ВыборкаПриоритетов.Приоритет,
ТабличнаяЧасть);
        // Записать набор в регистр для расчета записей следующего
        // приоритета, фактический период действия не пересчитывается.
        НаборЗаписей.Записать (Истина, Истина);
    КонецЦикла;

КонецПроцедуры

Процедура РассчитатьНаборЗаписей (НаборЗаписей, Приоритет, ТабличнаяЧасть =
Неопределено) Экспорт

    Для каждого Запись из НаборЗаписей Цикл
        Если Запись.ВидРасчета.Приоритет = Приоритет Тогда
            // Получить данные для расчета записи.
            ДанныеДляРасчета = ПолучитьДанныеДляРасчета (Запись);
            // Вызвать процедуру расчета записи.
            РассчитатьЗапись (Запись, ДанныеДляРасчета);

```

```

// Возвратить результат расчета в табличную часть
документа.

Если Не ТабличнаяЧасть = Неопределено Тогда
    СтрокаТабличнойЧасти =
ТабличнаяЧасть.Получить (Запись.НомерСтроки-1) ;
    СтрокаТабличнойЧасти.Результат = Запись.Результат;
    КонечЕсли;
    КонечЕсли;
    КонечЦикла;
КонечПроцедуры
Функция ПолучитьДанныеДляРасчета (Запись)
    СпособРасчета = Запись.ВидРасчета.СпособРасчета;
    СтруктураДанных = Новый Структура;
    Если СпособРасчета = Перечисления.СпособыРасчета.ПоМесячнойСтавке
Тогда
        // Получить данные графика
        Запрос = Новый Запрос ("
        | ВЫБРАТЬ
        |         ДанныеГрафика.ЗначениеФактическийПериодДействия      КАК
ГрафикФакт,
        |         ДанныеГрафика.ЗначениеПериодДействия КАК ГрафикНорма
        | ИЗ
        |     РегистрРасчета.ОсновныеНачисленияРегл.ДанныеГрафика (
        |         Регистратор = &Регистратор
        |         И НомерСтроки = &НомерСтроки)
        |         КАК ДанныеГрафика");
        Запрос.УстановитьПараметр ("Регистратор", Запись.Регистратор);
        Запрос.УстановитьПараметр ("НомерСтроки", Запись.НомерСтроки);
        Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
        Если Выборка.Следующий() Тогда
            СтруктураДанных.Вставить ("ОтработаноВремени",
Выборка.ГрафикФакт);
            СтруктураДанных.Вставить ("НормаВремени",
Выборка.ГрафикНорма);
        Иначе
            СтруктураДанных.Вставить ("ОтработаноВремени", 0);
            СтруктураДанных.Вставить ("НормаВремени", 0);
        КонечЕсли;
    ИначеЕсли
        СпособРасчета = Перечисления.СпособыРасчета.ПроцентомОтБазы
Тогда
        Если
            ТипЗнч (Запись) =
Тип ("РегистрРасчетаЗапись.ОсновныеНачисленияРегл") Тогда
            Запрос = Новый Запрос ("
            | ВЫБРАТЬ
            |     База.РезультатБаза
            | ИЗ
            |
РегистрРасчета.ОсновныеНачисленияРегл.БазаОсновныеНачисленияРегл (
            |         &Измерения, &Измерения, ,
            |         Регистратор = &Регистратор
            |         И НомерСтроки = &НомерСтроки)
            |         КАК База");

            Измерения = Новый Массив (2);
            Измерения [0] = "Сотрудник";
            Измерения [1] = "Организация";
            Запрос.УстановитьПараметр ("Регистратор",

```

```

Запись.Регистратор);
Запрос.УстановитьПараметр("НомерСтроки",
Запись.НомерСтроки);
Запрос.УстановитьПараметр("Измерения", Измерения);
Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
Если Выборка.Следующий() Тогда
    СтруктураДанных.Вставить("База",
Выборка.РезультатБаза);
Иначе
    СтруктураДанных.Вставить("База", 0);
КонецЕсли;
ИначеЕсли ТипЗнч(Запись) =
Тип("РегистрРасчетаЗапись.ДополнительныеНачисленияРегл") Тогда
    Запрос = Новый Запрос("
        | ВЫБРАТЬ
        | База.РезультатБаза
        | ИЗ
        |
РегистрРасчета.ДополнительныеНачисленияРегл.БазаОсновныеНачисленияРегл(
        |
        | &Измерения, &Измерения, ,
        |
        | Регистратор = &Регистратор
        |
        | И НомерСтроки = &НомерСтроки)
        |
        | КАК База");
    Измерения = Новый Массив(2);
    Измерения[0] = "Сотрудник";
    Измерения[1] = "Организация";
    Запрос.УстановитьПараметр("Регистратор",
Запись.Регистратор);
Запрос.УстановитьПараметр("НомерСтроки",
Запись.НомерСтроки);
Запрос.УстановитьПараметр("Измерения", Измерения);
Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
РезОН = 0;
Если Выборка.Следующий() Тогда
    РезОН = Выборка.РезультатБаза;
КонецЕсли;

Запрос = Новый Запрос("
        | ВЫБРАТЬ
        | База.РезультатБаза
        | ИЗ
        |
РегистрРасчета.ДополнительныеНачисленияРегл.БазаДополнительныеНачисленияРегл(
        |
        | &Измерения, &Измерения, ,
        |
        | Регистратор = &Регистратор
        |
        | И НомерСтроки = &НомерСтроки)
        |
        | КАК База");
    Измерения = Новый Массив(2);
    Измерения[0] = "Сотрудник";
    Измерения[1] = "Организация";
    Запрос.УстановитьПараметр("Регистратор",
Запись.Регистратор);
Запрос.УстановитьПараметр("НомерСтроки",
Запись.НомерСтроки);
Запрос.УстановитьПараметр("Измерения", Измерения);
Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
РезДН = 0;
Если Выборка.Следующий() Тогда

```

```

РезДН = Выборка.РезультатБаза;
КонецЕсли;
СтруктураДанных.Вставить ("База", РезОН + РезДН);

ИначеЕсли ТипЗнч(Запись) =
Тип ("РегистрРасчетаЗапись.УдержанияРегл") Тогда
    Запрос = Новый Запрос ("
        | ВЫБРАТЬ
        | БазаОН.РезультатБаза КАК Рез1
        | ИЗ
        |
        РегистрРасчета.УдержанияРегл.БазаОсновныеНачисленияРегл (
            | &Измерения, &Измерения, ,
            | Регистратор = &Регистратор
            | И НомерСтроки = &НомерСтроки)
            | КАК БазаОН");

    Измерения = Новый Массив(2);
    Измерения[0] = "Сотрудник";
    Измерения[1] = "Организация";
    Запрос.УстановитьПараметр ("Регистратор",
Запись.Регистратор);
    Запрос.УстановитьПараметр ("НомерСтроки",
Запись.НомерСтроки);
    Запрос.УстановитьПараметр ("Измерения", Измерения);
    Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
    РезОН = 0;
    Если Выборка.Следующий() Тогда
        РезОН = Выборка.Рез1;
    КонецЕсли;
    Запрос = Новый Запрос ("
        | ВЫБРАТЬ
        | БазаДН.РезультатБаза КАК Рез2
        | ИЗ
        |
        РегистрРасчета.УдержанияРегл.БазаДополнительныеНачисленияРегл (
            | &Измерения, &Измерения, ,
            | Регистратор = &Регистратор
            | И НомерСтроки = &НомерСтроки)
            | КАК БазаДН");

    Измерения = Новый Массив(2);
    Измерения[0] = "Сотрудник";
    Измерения[1] = "Организация";
    Запрос.УстановитьПараметр ("Регистратор",
Запись.Регистратор);
    Запрос.УстановитьПараметр ("НомерСтроки",
Запись.НомерСтроки);
    Запрос.УстановитьПараметр ("Измерения", Измерения);
    Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
    РезДН = 0;
    Если Выборка.Следующий() Тогда
        РезДН = Выборка.Рез2;
    КонецЕсли;
    СтруктураДанных.Вставить ("База", РезОН + РезДН);
КонецЕсли;
ИначеЕсли
    СпособРасчета

```

```

Перечисления.СпособыРасчета.ПоСдельнойВыработке Тогда
    // Получить данные регистра накопления
    // фактическая выработка за период действия записи.
    Запрос = Новый Запрос ("
    |ВЫБРАТЬ
    |          СУММА(СдельнаяВыработкаОбороты.ВыработкаОборот)      КАК
ВыработкаОборот
    |ИЗ
    |  РегистрНакопления.СдельнаяВыработка.Обороты(
    |          &ДатаНачало, &ДатаКонец, ,
    |          Организация = &Организация И Сотрудник =
&Сотрудник)
    |          КАК СдельнаяВыработкаОбороты");
    Запрос.УстановитьПараметр("ДатаНачало",
    НачалоДня(Запись.ПериодДействияНачало));
    Запрос.УстановитьПараметр("ДатаКонец",
    КонецДня(Запись.ПериодДействияКонец));
    Запрос.УстановитьПараметр("Сотрудник", Запись.Сотрудник);
    Запрос.УстановитьПараметр("Организация", Запись.Организация);
    Выборка = Запрос.Выполнить().Выбрать();
    Если Выборка.Следующий() Тогда
        СтруктураДанных.Вставить("Выработка",
    Выборка.ВыработкаОборот);
    Иначе
        СтруктураДанных.Вставить("Выработка", 0);
    КонецЕсли;
КонецЕсли;
Возврат СтруктураДанных;
КонецФункции // ПолучитьДанныеДляРасчета
Процедура РассчитатьЗапись(Запись, ДанныеДляРасчета)
    СпособРасчета = Запись.ВидРасчета.СпособРасчета;
    Если СпособРасчета = Перечисления.СпособыРасчета.ПоМесячнойСтавке
Тогда
        Если Не ДанныеДляРасчета.НормаВремени = 0 Тогда
            Результат = Запись.Размер *
ДанныеДляРасчета.ОтработаноВремени /
            ДанныеДляРасчета.НормаВремени;
        Иначе
            Результат = 0;
        КонецЕсли;
    ИначеЕсли
        СпособРасчета = Перечисления.СпособыРасчета.ПроцентомОтБазы
Тогда
        Результат = Запись.Размер * ДанныеДляРасчета.База / 100;
    ИначеЕсли
        СпособРасчета =
Перечисления.СпособыРасчета.ФиксированнойСуммой Тогда
        Результат = Запись.Размер;
    ИначеЕсли
        СпособРасчета =
Перечисления.СпособыРасчета.ПоСдельнойВыработке Тогда
        Результат = ДанныеДляРасчета.Выработка;
    КонецЕсли;
    Запись.Результат = Результат * ?(Запись.Сторно, -1, 1);
КонецПроцедуры // Рассчитать запись

```

ДОДАТОК Б – Керівництво користувача

Керівництво по експлуатації системи «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».

Для початку користування системою, необхідно встановити платформу «1С:Підприємство 8.2» на ПК та завантажити конфігурацію «Розрахунок заробітної плати для магазинів малого бізнесу».

ПЗ налаштоване для використання бухгалтером, працівниками відділу кадрів та адміністратором системи. Для кожного користувача, відповідно прав доступу, розроблено індивідуальний робочий стіл.

Після установки конфігурації потрібно пройти авторизацію, а саме обрати користувача та вести пароль. Форма запуску ІП і авторизації представлено на рисунку Б.1.

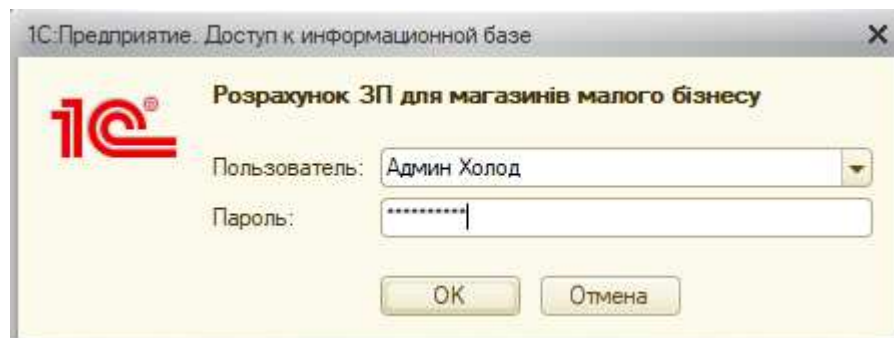


Рисунок Б.1 – Форма запуску конфігурації

Після авторизації відкривається головне вікно програми – робочий стіл. Робочий стіл користувача Адміністратор представлено на рисунку Б.2.

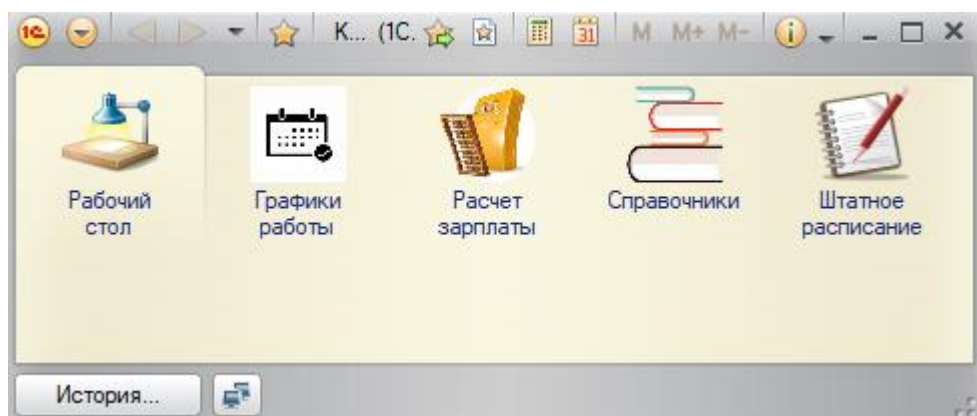


Рисунок Б.2 – Інтерфейс користувача Адміністратор (головне вікно)

Для роботи з базою доступні чотири підсистеми:

- «Графіки роботи» (рис. Б.3) ,
- «Довідники» (рис. Б.4),

- «Штатний розклад» (рис. Б.5)
- «Розрахунок зарплати» (рис. Б.6).

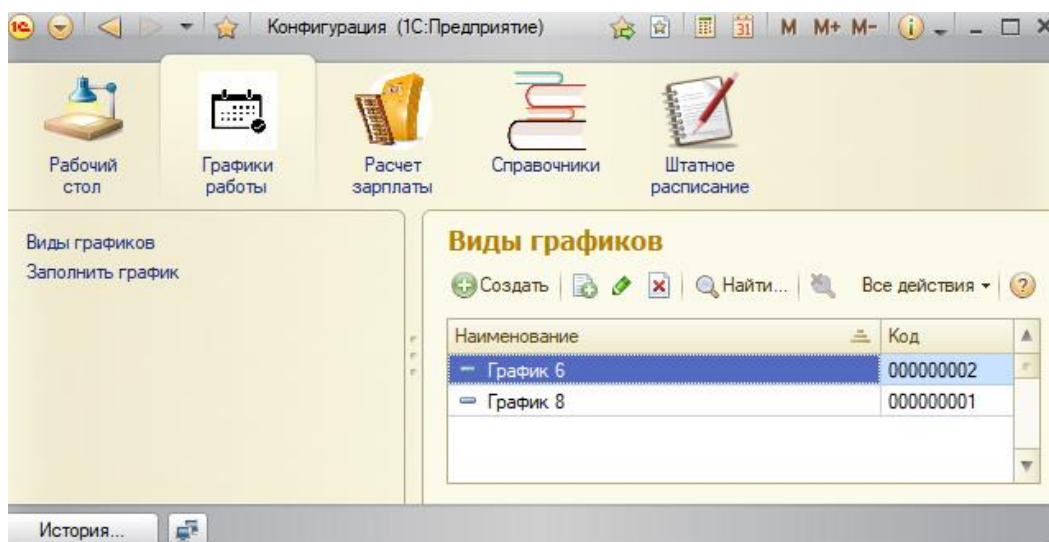


Рисунок Б.3 – Интерфейс користувача (Підсистема «Графіки роботи»)

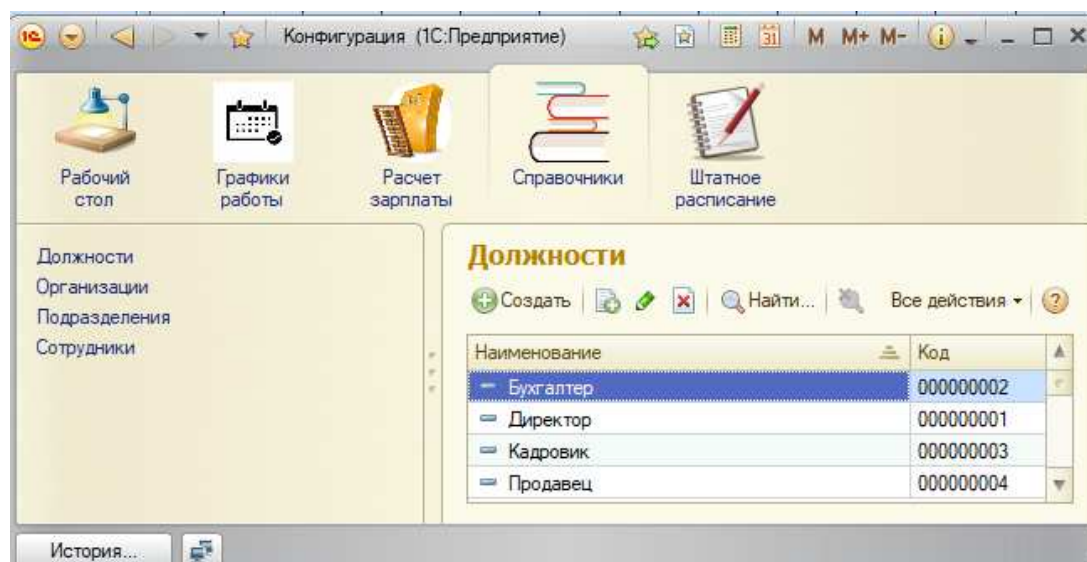


Рисунок Б.4 – Интерфейс користувача (Підсистема «Довідники»)

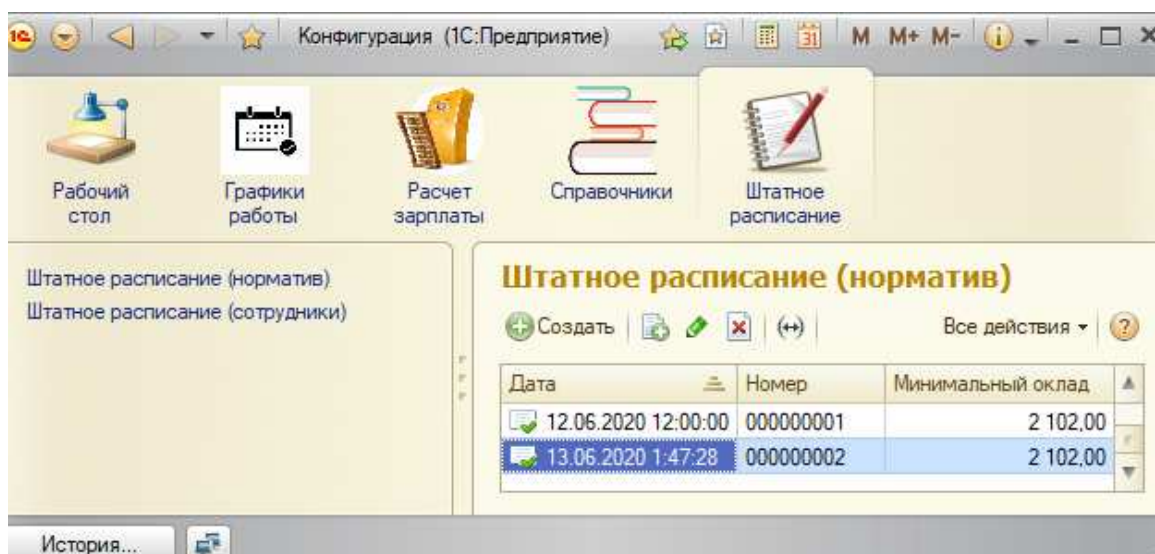


Рисунок Б.5 – Интерфейс користувача (Підсистема «Штатний розклад»)

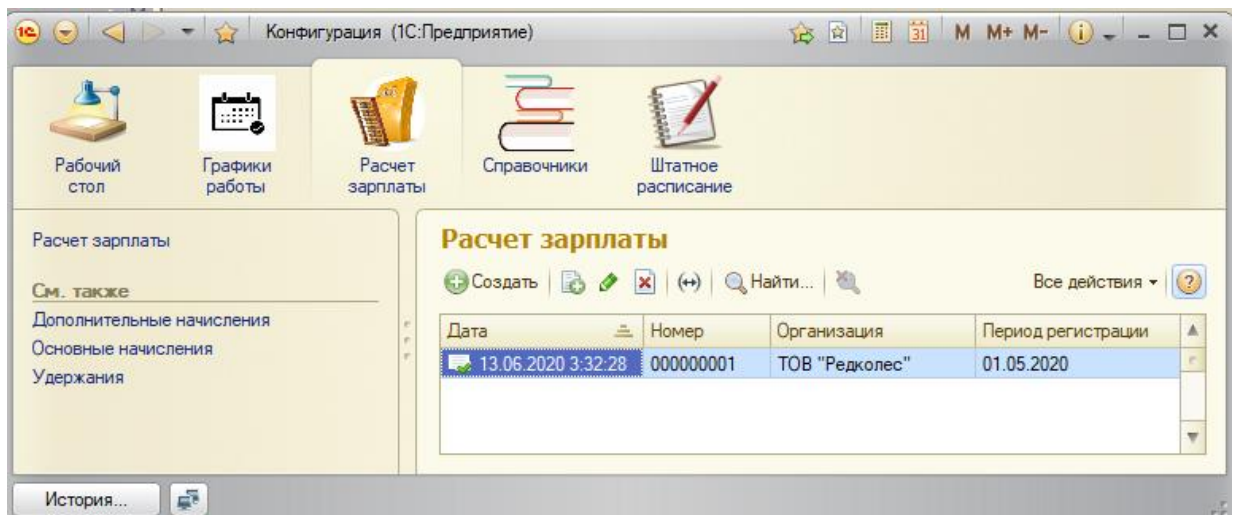


Рисунок Б.6 – Интерфейс користувача (Підсистема «Розрахунок зарплатні»)

Перед тим як бухгалтер зможе розрахувати зарплатню, працівнику відділу кадрів необхідно заповнити всі кадрові довідники та документи. Для цього в системі існують такі довідники:

- Організація (використовується для ведення списку організацій);
- Підрозділи (використовується для ведення списку підрозділів в організації);
- Посади (використовується для ведення посад в організації);
- Співробітники (використовується для зберігання кадрової та особистої інформації про співробітника (рис. Б.7);
- Види графіків роботи (використовується для ведення графіків роботи).

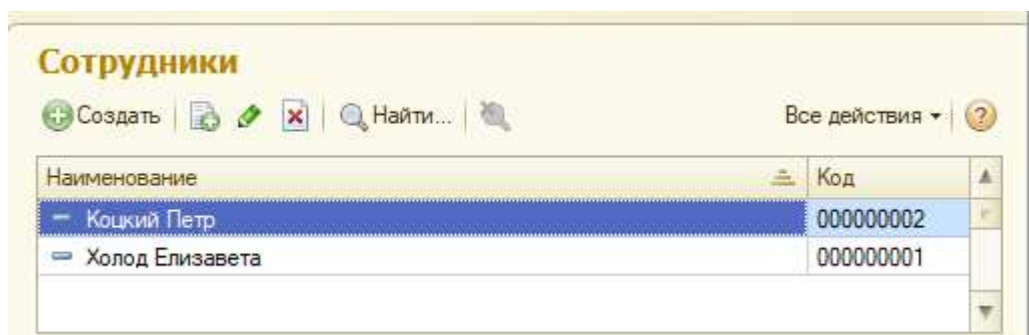


Рисунок Б.7 – Форма списку довідника «Співробітники»

В довіднику «Співробітники» працівник відділу кадрів заповнює кадрову інформацію про співробітника: підрозділ та посаду (рис. Б.8); а також особисті дані: номер паспорту, стать, дату народження, адресу проживання (рис. Б.9).

Холод Елизавета (Сотрудники) (1С:Предприятие)

Записать и закрыть

Код: 000000001

ФИО: Холод Елизавета

Кадровая информация | Общая информация

+ Добавить

N	Подразделение	Должность
1	"Продукты 24"	Директор

Рисунок Б.8 – Довідник «Співробітники» (кадрова інформація)

Холод Елизавета (Сотрудники)

Записать и закрыть

Код: 000000001

ФИО: Холод Елизавета

Кадровая информация | Общая информация

+ Добавить

N	Номер паспорта	Пол	Дата рождения	Адрес
1	EP34324234	Женский	21.12.2000	Пушкинская 12

Рисунок Б.9 – Довідник «Співробітники»

На основі вищеописаних довідників та нормативних документів заповнюється документ «Штатний розклад (норматив)». В даному документі визначається місячний оклад для кожної посади на підставі мінімального окладу та коефіцієнту, визначених діючим нормативним документом (по формулі $\text{Оклад} = \text{Мінімальний оклад} * \text{Коефіцієнт}$). Цей документ складається одноразово для організації та є дійсним певний період часу, доки дійсні нормативні документи, на підставі яких він формується. Форма документу «Штатний розклад (норматив)» представлено на рисунку Б.10.

N	Подразделение	Должность	Количество	Коэффициент	Оклад
1	"Продукты 24"	Директор	1	3,42	7 188,84
2	"Продукты 24"	Продавец	2	3,21	6 747,42

Рисунок Б.10 – Документ «Штатный розклад (норматив)»

Далі необхідно заповнити реєстр «Графік роботи». Важливо! Інформацію в реєстр необхідно вносити одноразово кожного місяця. Для автоматизації цього рутинного процесу необхідно використовувати документ «Заповнити графік».

В документі задається нормативна кількість годин для кожного дня тижня відповідно обраного виду графіку. При проведенні документу система автоматично заповнить графік до кінця місяця в реєстрі «Графік роботи». Форма елемента документа «Заповнити графік» представлено на рисунку Б.11.

N	День недели	Количество часов
1	1	6,00
2	2	6,00
3	3	6,00
4	4	
5	5	
6	6	

Рисунок Б.11 – Документ «Заповнити графік»

Після заповнення графіків необхідно заповнити реєстр «Штатний розклад (співробітники)». Кожен співробітник обов'язково повинен бути

записаний в даний реєстр. Співробітнику присвоюється підрозділ, посада, оклад в залежності від документу «Штатний розклад (норматив)», а також вказується його графік роботи.

Важливо! Якщо підрозділ та посада не відповідають документу «Штатний розклад (норматив)», то поле оклад не буде заповнене, а при вірному введенні інформації заповниться автоматично. Також якщо посада (відповідно кількості) буде вже зайнята, то система видасть повідомлення про це і заблокує введення даних.

Вікно форми запису реєстру «Штатний розклад (співробітники)» представлено на рисунку Б.12.

The image shows a screenshot of a software window titled 'Штатное расписание (сотрудники)'. The window has a yellow background and a title bar with standard Windows icons. Below the title bar, there is a button 'Записать и закрыть' and a dropdown menu 'Все действия'. The form contains several fields with labels and values: 'Дата:' with '13.06.2020 2:18:27', 'Подразделение:' with '"Продукты 24"', 'Должность:' with 'Директор', 'Штатное расписание:' with 'Штатное расписание (норматив) 000000002 от ...', 'Оклад:' with '7 188,84', 'Сотрудник:' with 'Холод Елизавета', 'График работы:' with 'График 8', and 'Вид штатной единицы:' with 'Основная'. Each field has a search icon (magnifying glass) to its right.

Рисунок Б.12 – Регістр «Штатний розклад (співробітники)»

Виконавши всі вище вказані дії бухгалтер може розпочати роботу з документом «Розрахунок зарплатні», в якому будуть проводитися всі розрахунки заробітної платні для кожного з співробітників. Документ є регламентованим, тобто створюється одноразово на місяць.

В документі присутні три вкладки.

Перша з них – «Основні нарахування». Для магазину основним нарахуванням є оклад та невихід.

При додаванні в табличну частину співробітника автоматично підхоплюється відповідна інформація щодо підрозділу, виду графіку, періоду нарахування заробітної платні. Для виду розрахунку «Оклад» розмір окладу автоматично заповнюється на підставі даних штатного розкладу. При наявності

виду розрахунку «Невихід» нарахована сума буде обчислена з врахуванням періоду невиходу, тобто співробітник отримає частину окладу за кількість відпрацьованих днів. Форма елемента документа «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Основні нарахування» представлено на рисунку Б.13.

Расчет зарплаты 000000004 от 16.06.2020 19:21:58

Провести и закрыть | Провести

Номер: 000000004 от: 16.06.2020 19:21:58

Организация: ТОВ "Редколес"

Период выплат: 01.05.2020

Основные начисления | Дополнительные начисления | Удержания

Добавить | Удалить | Сбросить | Рассчитать

N	Сотрудник	Подразделение	График работы	Дата начала	Дата окончания	Вид расчета	Размер	Результат
1	Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	01.05.2020	31.05.2020	Оклад		7 188,84

Рисунок Б.13 – Документ «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Основні нарахування»

Друга вкладка – «Додаткові нарахування», ця вкладка відповідає за внесення видів розрахунку додаткових нарахувань (наприклад, премія, індексація та інші). Премія нараховується процентом фіксованою сумою, а індексація вираховується як процент від окладу та премії разом. Форма елемента документа «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Додаткові нарахування» представлено на рисунку Б.14.

Расчет зарплаты 000000004 от 16.06.2020 19:21:58

Провести и закрыть | Провести

Номер: 000000004 от: 16.06.2020 19:21:58

Организация: ТОВ "Редколес"

Период выплат: 01.05.2020

Основные начисления | Дополнительные начисления | Удержания

Добавить | Удалить | Сбросить | Рассчитать

Сотрудник	Подразделение	График работы	Дата начала	Дата окончания	Вид расчета	Размер	Результат
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	01.05.2020	31.05.2020	Премия	1 000,00	1 000,00
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	01.05.2020	31.05.2020	Индексация	18,00	2 947,98

Рисунок Б.14 – Документ «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Додаткові нарахування»

Наступна вкладка – «Утримання», ця вкладка відповідає за внесення видів розрахунку - утримань, таких як військовий збір, єдиний внесок та інші, базою для розрахунку утримань є основні та додаткові нарахування. Утримання регламентуються відповідними нормативними документами. Процес внесення даних в табличну частину автоматизовано - створені відповідні кнопки («Заповнити», «Розрахувати», «Очистити»).

Після проведення документу результати залежно від видів розрахунку

зберігаються в регістрах розрахунку «Основні нарахування», «Додаткові нарахування» та «Утримання». Форма елемента документа «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Утримання» представлено на рисунку Б.15.

Расчет зарплаты 000000004 от 16.06.2020 19:21:58

Провести и закрыть | Провести

Номер: 000000004 от: 16.06.2020 19:21:58

Организация: ТОВ "Редколес"

Период выплат: 01.05.2020

Основные начисления | **Дополнительные начисления** | Удержания

Добавить | Заполнить | Расчитать | Очистить

Сотрудник	Подразделение	График работы	Вид расчета	Размер	Дата начала	Дата окончания	Результат	Сторно
1 Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	Военный сбор	1.50	01.05.2020	31.05.2020	255.19	☐
2 Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	ЕСВ	22.00	01.05.2020	31.05.2020	3 742.81	☐
3 Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	НДФЛ	18.00	01.05.2020	31.05.2020	3 062.30	☐

Рисунок Б.15 – Документ «Розрахунок зарплатні» на вкладці «Утримання»
Для звітування податковій інспекції існує форма друку документа «Розрахунок зарплатні». Викликається з командної панелі документа (Рис. Б.16).

Расчет зарплаты 000000004 от 16.06.2020 19:21:58

Провести и закрыть | Провести

Таблица - Конфигурация (1С:Предприятие)

Расчетный лист

Номер: 000000004
Дата: 16.06.2020 19:21:58
Организация: ТОВ "Редколес"
Период регистрации: 01.05.2020 0:00:00

Сотрудник	Подразделение	График работы	Вид расчета	Размер	Результат
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	Оклад	7 188,84	
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	Премия	1 000,00	1 000,00
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	Индексация	18,00	2 947,98
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	Военный сбор	1,50	255,19
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	ЕСВ	22,00	3 742,81
Холод Елизавета	"Продукты 24"	График 8	НДФЛ	18,00	3 062,30

Рисунок Б.16 – Документ «Розрахунковий лист»