

Міністерство освіти і науки України
НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»
Навчально-науковий інститут атомної та теплової енергетики
Кафедра цифрових технологій в енергетиці

Лабораторна робота №1
з дисципліни
«Проектування інформаційних систем»
Тема «Побудова моделі бізнес-процесів підприємства»
Варіант №18

Студента 4-го курсу НН ІАТЕ гр. ТР-12
Ковальова Олександра
Перевірів: ст. в., Гурін Артем Леонідович

Мета роботи. Навчитися будувати модель бізнес-процесів підприємства.

Завдання:

1. Розробити модель бізнес-процесів обстежуваного підприємства/організації/фірми (замовника), для якої розробляється варіант інформаційної системи. Визначити основні, додаткові, допоміжні бізнес-процеси та бізнес-процес управління.

2. Визначити склад бізнес-функцій щодо кожного бізнес-процесу. Описати роботи, які виконуються в рамках кожної бізнес-функції.

3. Визначити штат співробітників для виконання описаного в пункті 2 складу бізнес-функцій. Описати: хто, на якому робочому місці виконує перелічені у пункті 2 роботи. Побудувати матрицю відповідальності. За матрицею відповідальності скласти штатний розклад.

4. Побудувати структуру програмного забезпечення проекрованої інформаційної системи. Рівень деталізації: одне робоче місце – це один функціональний програмний модуль інформаційної системи.

Індивідуальне завдання: *ІС обліку історичних пам'яток м. Житомир.*

Зразковий зміст бази даних:

- код об'єкта, найменування, фотографії;
- історичні характеристики об'єкта (стародавність та ін.), текстова характеристика об'єкта;
- поточний стан об'єкта, для чого використовується в даний час, вартість об'єкта, якщо об'єкт в експлуатації – ким (інформація про експлуатуючу організацію або приватну особу);
- інше.

Хід роботи.

Інформаційна система обліку історичних пам'яток м. Житомир призначена для збору, обробки та зберігання інформації про культурні та історичні об'єкти. Вона сприяє підтримці об'єктів у належному стані, забезпечує прозорість даних щодо їхнього використання та поточного технічного стану. Система допомагає ефективно управляти пам'ятками та приймати рішення щодо їхнього збереження або реставрації.

Основні бізнес-процеси:

1. Облік історичних пам'яток.

Цей процес забезпечує реєстрацію, підтримку та оновлення інформації про історичні об'єкти. У рамках цього процесу виконується:

- *Реєстрація об'єктів:* введення даних про нові пам'ятки, присвоєння унікального коду, завантаження фотографій, текстове описання.
- *Обробка історичних характеристик:* введення інформації про вік об'єкта, його архітектурний стиль, історичне значення.
- *Облік поточного стану:* моніторинг технічного стану (потреба в ремонті, реставрації), фіксація використання (наприклад, музей чи комерційна установа), оцінка вартості.
- *Актуалізація даних:* оновлення інформації про стан об'єктів, власників або організацій, які використовують об'єкт.

2. Моніторинг та контроль стану пам'яток.

Регулярний контроль стану пам'яток забезпечує своєчасну реакцію на можливі проблеми. У цьому процесі виконуються:

- *Проведення планових перевірок:* організація оглядів об'єктів, документування стану.
- *Аналіз результатів перевірок:* оцінка стану об'єктів після перевірок, визначення потреби в ремонті чи реставрації.
- *Формування звітів:* підготовка звітів для відповідних органів про результати перевірок, планування реставраційних робіт.

Додаткові бізнес-процеси:

1. Управління використанням об'єктів.

Цей процес відповідає за контроль і документування того, як використовуються історичні об'єкти. У нього входить:

- *Реєстрація використання:* внесення інформації про поточне використання пам'ятки (державна установа, приватна власність тощо).
- *Моніторинг використання:* контроль дотримання умов використання відповідно до культурної цінності пам'ятки, фіксація порушень чи змін.

2. Управління платежами.

Ведення обліку фінансових операцій, пов'язаних із орендою або продажем об'єктів. Процес включає:

- *Нарахування та контроль платежів:* облік фінансових операцій щодо експлуатації (оренда, продаж), формування рахунків.
- *Обробка платіжних документів:* облік отриманих платежів, підготовка фінансових звітів.

Допоміжні бізнес-процеси:

1. Управління договорами.

Ведення договорів на експлуатацію або оренду історичних об'єктів. У цей процес входить:

- *Збереження реквізитів договорів:* реєстрація укладених договорів, контроль термінів дії.
- *Моніторинг виконання умов договорів:* контроль за виконанням умов договорів, автоматичне оновлення даних при продовженні або закінченні договору.

2. Управління обладнанням.

Інвентаризація та моніторинг обладнання, яке використовується для підтримки пам'яток. Процес включає:

- *Інвентаризація обладнання:* ведення обліку обладнання (системи безпеки тощо), моніторинг його стану.
- *Обслуговування обладнання:* проведення технічного обслуговування, заміна або ремонт обладнання при потребі.

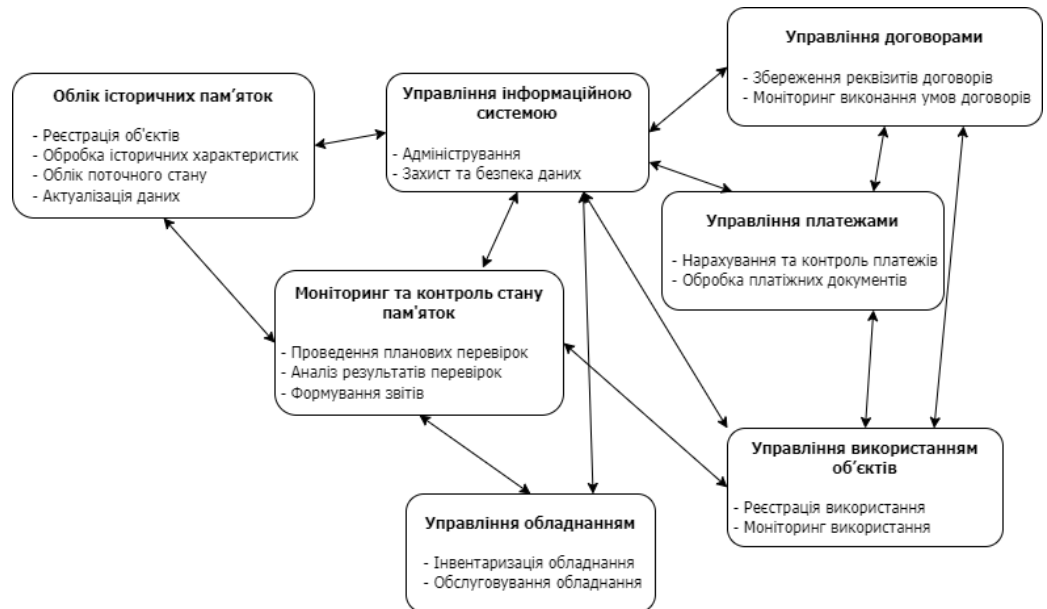
Бізнес-процес управління:

1. Управління інформаційною системою.

Відповідає за функціонування та технічну підтримку системи. Включає такі завдання:

- *Адміністрування*: управління доступом користувачів, налаштування ролей та прав, контроль за роботою системи.
- *Захист та безпека даних*: забезпечення збереження та захисту даних, створення резервних копій.

Модель бізнес-процесів:



Склад бізнес-процесів: функції та обов'язки:

Бізнес-процес	Функції	Обов'язки	Підрозділ	Посади
Облік історичних пам'яток	Реєстрація об'єктів	Введення даних про нові пам'ятки, фотографії, унікальні коди	Відділ реєстрації	Інженер з обліку об'єктів
	Обробка історичних характеристик	Внесення інформації про вік, архітектурний стиль, значення	Відділ реєстрації	Фахівець з культурної спадщини
	Облік поточного стану	Моніторинг технічного стану, фіксація використання	Відділ моніторингу	Інженер-технік
	Актуалізація даних	Оновлення інформації про	Відділ реєстрації	Інженер з обліку об'єктів

		стан об'єктів, власників або організації		
<i>Моніторинг та контроль стану пам'яток</i>	Проведення планових перевірок	Огляди об'єктів, документування стану	Відділ моніторингу	Інженер-технік
	Аналіз результатів перевірок	Оцінка стану, визначення потреби в ремонті або реставрації	Відділ моніторингу	Інженер з охорони пам'яток
	Формування звітів	Підготовка звітів для відповідних органів	Відділ аналітики	Аналітик
<i>Управління використанням об'єктів</i>	Реєстрація використання	Внесення інформації про поточне використання об'єктів	Відділ використання об'єктів	Юрист, Інженер з культурної спадщини
	Моніторинг використання	Контроль дотримання умов використання, фіксація порушень	Відділ використання об'єктів	Інспектор із захисту пам'яток
<i>Управління платежами</i>	Нарахування та контроль платежів	Облік фінансових операцій, формування рахунків	Відділ фінансів	Бухгалтер, Фінансовий менеджер
	Обробка платіжних документів	Облік отриманих платежів, підготовка фінансових звітів	Відділ фінансів	Бухгалтер
<i>Управління договорами</i>	Збереження реквізитів договорів	Реєстрація договорів, контроль термінів	Юридичний відділ	Юрист
	Моніторинг виконання умов договорів	Контроль за виконанням договорів,	Юридичний відділ	Юрист

		автоматичне оновлення		
<i>Управління обладнанням</i>	Інвентаризація обладнання	Ведення обліку обладнання, моніторинг стану	Відділ технічного забезпечення	Інженер з технічного обслуговування
	Обслуговування обладнання	Проведення технічного обслуговування, ремонт обладнання	Відділ технічного забезпечення	Інженер з технічного обслуговування
<i>Управління інформаційною системою</i>	Адміністрування	Управління доступом користувачів, налаштування ролей, контроль системи	Відділ ІТ	Системний адміністратор
	Захист та безпека даних	Забезпечення захисту даних, створення резервних копій	Відділ ІТ	Системний адміністратор, Інженер з безпеки

Матриця відповідальності:

Бізнес-процеси / (бізнес-функції) / обов’язки		
Підрозділ		
Посада		
	Ресстрація об’єктів	Облік історичних пам’яток
	Обробка історичних характеристик	
	Облік поточного стану	Моніторинг та контроль стану пам’яток
	Актуалізація даних	
	Проведення планових перевірок	
	Аналіз результатів перевірок	
	Формування звітів	Управління використанням об’єктів
	Ресстрація використання	
	Моніторинг використання	Управління платежами
	Нарахування та контроль платежів	
	Обробка платіжних документів	Управління договорами
	Збереження реквізитів договорів	
	Моніторинг виконання умов договорів	Управління обладнанням
	Інвентаризація обладнання	
	Обслуговування обладнання	Управління інформаційною системою
	Адміністрування	
	Захист та безпека даних	

[illegible]

Штатний розклад:

Підрозділ	Посада	Кількість штатних одиниць	Сумісництво
<i>Відділ обліку пам'яток</i>	Менеджер з обліку пам'яток	2	Немає
<i>Технічний відділ</i>	Інженер з технічного обслуговування	2	Немає
<i>Бухгалтерія</i>	Бухгалтер	1	Немає
<i>Юридичний відділ</i>	Юрист	1	Можливе
<i>Відділ моніторингу</i>	Спеціаліст з моніторингу пам'яток	2	Немає
<i>ІТ-відділ</i>	ІТ-спеціаліст	1	Немає

Автоматизація робочих місць.

Цей розділ описує можливості автоматизації для різних посад, підкреслюючи, які з них можуть бути автоматизовані, а які вимагають людського втручання.

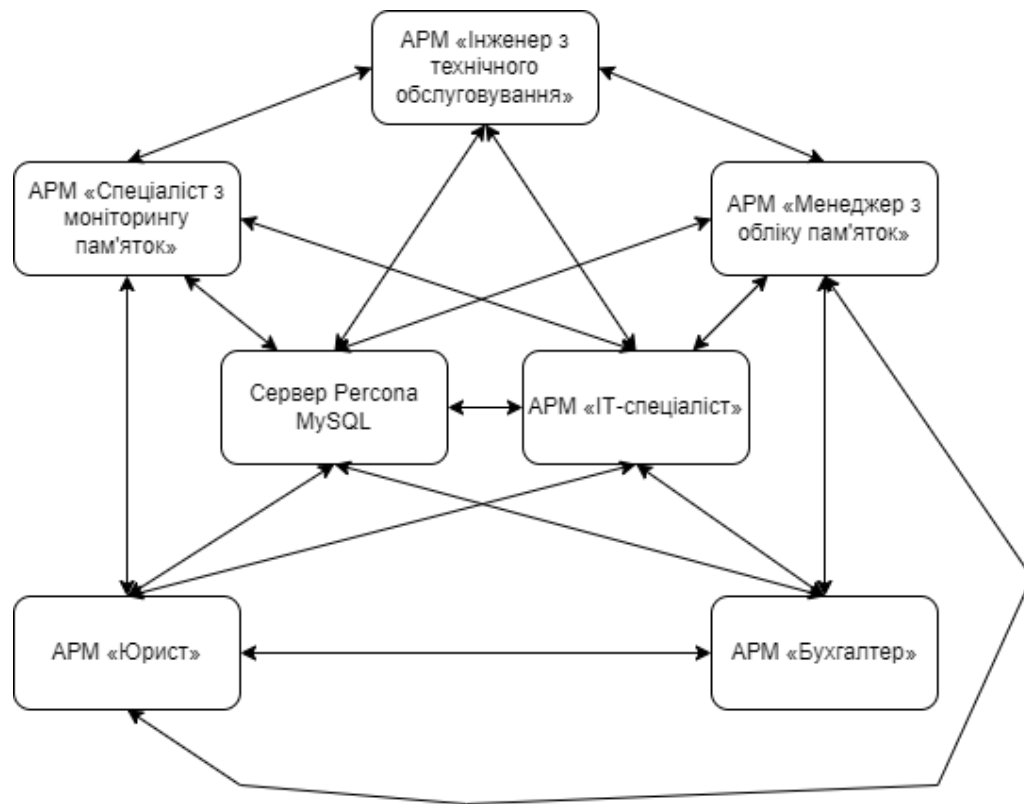
Описані функції, які можуть бути автоматизовані:

- *Менеджер з обліку пам'яток*: Введення даних та ведення обліку можуть бути автоматизовані, але необхідність верифікації та аналізу інформації вимагає присутності менеджера.
- *Інженер з технічного обслуговування*: Фізичний огляд та ремонт пам'яток не можуть бути повністю автоматизовані, оскільки вимагають практичного втручання.
- *Юрист*: Юридичні питання, пов'язані з договорами, вимагають людського втручання для адаптації до специфічних ситуацій та умов.
- *Спеціаліст з моніторингу пам'яток*: Моніторинг стану пам'яток може бути частково автоматизований, проте деякі аспекти контролю потребують оцінки експерта.

Таблиця автоматизованих робочих місць (АРМ) показує, скільки автоматизованих робочих місць існує для кожної спеціальності:

Автоматизовані робочі місця	Кількість АРМ
Спеціаліст з обліку пам'яток	2
Бухгалтер з обліку фінансових операцій	1
Оператор моніторингу пам'яток	2
Адміністратор бази даних	1
Спеціаліст з управління даними договорів	1
ІТ-спеціаліст	1

Узагальнена структура ПЗ для ІС:



Висновок: В процесі виконання лабораторної роботи була розроблена концептуальна модель автоматизованої інформаційної системи для обліку історичних пам'яток. На основі аналізу бізнес-процесів та матриці відповідальності було визначено робочі місця, які підлягають автоматизації. Також була створена структура програмного забезпечення, в якій вказані зв'язки між автоматизованими робочими місцями (АРМ) і центральним сервером бази даних Persona MySQL.