

Міністерство Освіти України
Державний університет Телекомунікацій

Лабораторна робота 1
Постановка проблеми. Аналіз предметної галузі

Підготував: студент групи ПД-21
Гапей Максим Юрійович
Перевірила: викладач
Поперешняк С.В.

Мета: створити попередній опис проблеми у деякій предметній галузі та проаналізувати існуючі програмні продукти, які в ній функціонують.

Завдання:

1. Вибрати предметну область із запропонованого переліку або власну узгоджену з викладачем (Додаток 1).
2. Зробити опис обраної предметної галузі.
3. Зробити опис проблеми, яка підлягає вирішенню.
4. Здійснити пошук в мережі Інтернет п'яти існуючих програм-аналогів (сайтів) для обраної предметної області (вітчизняні та закордонні ресурси).
5. Описати кожну із розглянутих програмних систем за наступним планом:
 - назва продукту, компанія-виробник;
 - основні функціональні можливості;
 - переваги програмної системи;
 - недоліки програмної системи.
6. Здійснити порівняння існуючих програм-аналогів і внести дані в таблицю 1.
7. На основі проведеного аналізу скласти перелік вимог до програмної системи для заданої предметної області.

Завдання 1.

Предметна область: *Автоматизована система державного реєстру повітряних суден.*

Завдання 2.

Належна реєстрація (цивільного) повітряного судна є однією зі важливих складових регулювання системи підтримання льотної придатності. Саме тому автоматизована система реєстраційного процесу має велику значимість. Забезпечення безпеки пасажирів, та регулярні звіти стану технічного забезпечення судна.

Завдання 3.

Кожне повітряне судно має перелік основних характеристик, такі як:

- тип моделі
- Державний і реєстраційний знак
- Заводський (серійний) номер
- Рік виготовлення
- Максимальна злітна маса, кг
- Номер реєстраційного посвідчення
- Дата видачі реєстраційного посвідчення
- Експлуатант
- Власники

Пошук судна в державному реєстрі здійснюється визначенням декількох його характеристик із можливих. Для прискорення процесу необхідно структурувати дані для подальшого використання.

Завдання 4-5.

1. Назва продукту: *Reliability*

Основні функціональні можливості:

- контроль інформації та перевірки правильності введення даних;
- створення системи класифікації та нормативно-довідкової інформації;
- пошук та фільтрації даних за запитом з різними критеріями;
- моніторинг (відстеження) відмов, виявлених пілотами на землі та повітрі;
- моніторинг відмов, виявлених наземною службою;
- моніторинг відмов та несправностей, які призвели до затримок, відстороненню від рейса або до інциденту;

Переваги програмної системи:

- формування електронних звітів у різних форматах програм Microsoft Office (Word, Excel) для проведення аналізу ефективності прийнятої програми технічного обслуговування;
- загальне адміністрування даних системи: захист від несанкціонованого доступу, збереження та оптимізація баз даних тощо.

2. Назва продукту: *AircraftIT MRO*

Основні функціональні можливості:

- Можливість планувати фінансові ресурси, що виділяються на технічне обслуговування повітряних суден, і зменшувати кількість ситуацій, пов'язаних з AOG (літальні апарати на землі), які серйозно впливають на грошовий потік.
- Інтерфейс до системи управління бухгалтерським обліком для поновлення і розрахунку запасів оборотного обладнання в режимі реального часу, оптимізації споживання витратних матеріалів і кількісної оцінки ремонту і технічного обслуговування оборотного обладнання.

Переваги програмної системи які надає дане програмне забезпечення:

- Виконання аналізу надійності системи і моніторингу відмов компонентів, а також виконання коригувальних дій; не тільки для підвищення надійності та диспетчеризації парку, а й для зниження витрат на технічне обслуговування.
- Скорочення час виконання робіт по ремонту вертольотів, щоб зберегти запаси при додаванні нових літаків.
- Зменшення запасів обертаючих предметів на карантині, в режимі очікування або очікування підтвердження відмови, щоб більш ефективно їх використовувати.

3. Назва продукту: *ФГИС*

Основні функціональні можливості:

- Скорочення тривалість процедур реєстрації та видачі інформації про зареєстровані права;

- Зниження кількості помилкових дій при роботі з вхідними та вихідними документами;
- Зниження впливу людського фактора при роботі з Єдиним державним реєстром прав на повітряні судна та угод з ними;
- Здійснення переходів при наданні послуг з реєстрації повітряних суден в електронному вигляді.

Переваги програмної системи:

- Надання адміністративної послуги з державної реєстрації прав на повітряні судна та угод з ними та ведення Єдиного державного реєстру прав на повітряні судна та угод з ними.

Завдання 6.

Основні властивості	<i>Reliability</i>	<i>Aircraft IT</i>	<i>ФГИС</i>	Власний програмний засіб
Контроль інформації та перевірки правильності введення даних	+	+	+	+
Відстеження відмов, виявлених пілотами на землі та повітрі	+	-	+	-
Моніторинг відмов, виявлених наземною службою	+	+	-	-
Виконання аналізу надійності системи	-	+	-	+
Загальне адміністрування даних системи: захист від несанкціонованого доступу	+	+	+	+
Скорочення час виконання робіт по ремонту вертольотів	-	+	-	-
Скорочення тривалість процедур реєстрації та видачі інформації про зареєстровані права	+	-	+	+
Зниження кількості помилкових дій при роботі з вхідними та вихідними документами	+	-	+	+
Надання адміністративної послуги з державної реєстрації прав на повітряні судна	-	+	+	-

Завдання 7.

Система вміє контролювати, аналізувати та захищати дані, основні вимоги - це відстеження, моніторинг польотів та надання адміністративних послуг.

Висновок: було створено попередній опис проблеми у деякій предметній галузі та проаналізовано існуючі програмні продукти, які в ній функціонують.