НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**Кафедра автоматизованих систем обробки інформації та управління**

Практична робота №3

з дисципліни «Системний аналіз»

на тему

«**Формування цілей та визначення показників оцінювання цільового стану**

**системи. Основи вимірювання цільових характеристик**»

**Виконали:**

ст.гр.ІС-32 ФІОТ

Коробова Елеонора

Капорін Роман

**Перевірив:**

доц. Гриша О.В.

Київ – 2016

**Ціль**: Ознайомитися з основними підходами до формування цілей, визначення показників оцінювання цільового стану системи та основами вимірювання цільових характеристик

# Структуризація цілі

**Головна ціль –** збільшення прибутку підприємства за рахунок мінімізації витрат, шляхом оптимізації розкладу, керування ресурсами та замовленнями.

**Склад та структура дерева цілей.** Подамо структуру дерева цілей у вигляді

1. Збільшення ефективності АС
   1. Реалізувати динамічну зміну кадрів з урахуванням попереднього розкладу
   2. Функція динамічного управління матеріалами
      1. Замовлення деталей з урахуванням попередніх замовлень
      2. Купівля деталей з урахуванням попередніх замовлень
   3. Додавання нових суб’єктивних оцінок користувачів.
   4. Управління алгоритмами розкладу
      1. Додавання нових алгоритмів до активного пошуку розкладу
      2. Редагування алгоритмів активного пошуку розкладу
   5. Додання фільтрів для замовлення комп`ютера у кабінеті замовника
   6. Автоматизація роботи планувальника
      1. Виділення усіх розкладів для формування і додавання до розкладу автоматично з певного часу
      2. Можливість автоматичного вибору найкращого результату планування за основною ціллю
   7. Формування звітів з інформацією про роботу підприємства
2. Підвищення кваліфікації персоналу
   1. Найняття спеціаліста Big Data и Data Mining
   2. Найняття бізнес аналітиків та статистів для знаходження нових ефективних способів збільшення прибутку
   3. Тренінги персоналу
3. Удосконалення технічного забезпечення
   1. Потужніший сервер
   2. Потужніша СУБД

# Головні характеристики цільового стану та шкали вимірювання характеристик

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Назва** | **Ціль \ під-ціль, що**  **характеризується** | **Вимірювання** | **Шкала** |
| 1 | Показник Збільшення ефективності АС | Оптимізація роботи АС на велику кількість замовлень | Кількість користувачів | Абсолютна (Кількісна) |
| 1.1 | Показник зміни кадрів | Динамічна з урахуванням попереднього розкладу | 1.Вплив зміни кадрів на витрати підприємства при виробництві  2. Вартість зміни кадрів | Порядкова (якісна)  абсолютна(кількісна) |
| 1.2 | Показник Управління матеріалами | Функція динамічного додавання та видалення матеріалів з урахуванням розкладу | 1.Час простою матеріалів на складі.  2. Вартість зміни деталей | Шкала відношень(кількісна)  абсолютна(кількісна) |
| 1.3 | Показник суб’єктивних оцінок користувачів | Додавання нових суб’єктивних оцінок користувачів | 1. Є / нема | Порядкова (якісна) |
| 1.4 | 1.Показник управління алгоритмами розкладу  2.Вартість | Увімкнення та вимкнення алгоритмів складання розкладу | 1. Кількість підключених алгоритмів 2. Вартість серверів для обрахування усіх варіантів | абсолютна (кількісна)  абсолютна(кількісна) |
| 1.5 | 1.Показник наявності фільтрів у системі | Створення фільтрів для замовлення комп`ютера у кабінеті замовника | 1. Частіть використання фільтра (відношення використання до усіх пошукових запитів) | Абсолютна(кількісна) |
| 1.6 | 1.Показник автоматизації планувальника | Автоматизація роботи планувальника | 1.Є /нема | Порядкова (якісна) |
| 1.6.1 | Показник  Автоматичної обробки замовлень | Виділення усіх розкладів для формування і додавання до розкладу автоматично з певного часу | 1.Є /нема | Порядкова (якісна) |
| 1.6.2 | Показник  Автоматичного  Пошуку найкращого результату | Можливість автоматичного вибору найкращого результату планування за основною ціллю | 1.Є /нема | Порядкова (якісна) |
| 1.7 | 1.Показник  Формування звітів | Формування звітів з інформацією про роботу підприємства | 1.Є /нема | Порядкова  (якісна) |
| 2 | 1.Показник підвищення ефективності персоналу  2.Вартість витрат на підвищення | Удосконалення персоналу | 1.Час виконання удосконалень в АС  2.Вартість | Абсолютна (кількісна)  Абсолютна (кількісна) |
| 2.1 | 1.Показник навантаження СУБД системи  2.Вартість | Найняття спеціаліста Big Data и Data Mining | 1.Пропускна здатність системи  2.Вартість | Абсолютна (кількісна)  Абсолютна (кількісна) |
| 2.2. | 1. Показник навантаження серверу системи  2.Вартість | Удосконалення технічного забезпечення | 1.Пропускна здатність системи  2.Вартість | Абсолютна (кількісна)  Абсолютна (кількісна) |
| 2.3. | 1. Показник якості викладання | Розширення знань персоналу | 1.Знання з теми | Порядкова (якісна) |
| 3. | Показник Удосконалення технічного забезпечення | Удосконалення технічного забезпечення | 1. Обробляючі потужності серверу | Абсолютна (кількісна) |

# Векторний критерій для порівняння альтернативних способів реалізації

**V = < A, B, C, D, E >**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Зміст** | **Очікуване значення** |
| **A** | Показник збільшення ефективності АС | Кількісне значення користувачів системи, повинна збільшуватися |
| **B** | Показник підвищення ефективності персоналу | Час виконання удосконалень в системі зменшується , прямує до нуля |
| **C** | Показник навантаження СУБД системи | Кількість клієнтів ,що обслуговується 1 сервером СУБД |
| **D** | Показник управління алгоритмами розкладу | Кількість підключених до складання розкладу алгоритмів |
| **E** | Час простою матеріалів на складі | Кількість днів, коли деталі були на складі, прямує до 0 |