# Система диспетчеризації металообробки

# Веріфікація вимог

# Версія <1.0>

# Лист змін

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версія** | **Опис** | **Автор** |
| <10/12/22> | <1.0> | Звіт про виконання лабораторної роботи № 8 | Мацкевич Р,Г. |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Зміст

1. Формулювання питань [4](#__RefHeading__1615_690879451)

2. Загальна оцінка вимог [4](#__RefHeading__1617_690879451)

2.1 Кількісне оцінювання вимог [4](#__RefHeading__1619_690879451)

2.2 Формулювання зауважень до вимог [5](#__RefHeading__1621_690879451)

3. Оцінка варіантів використання [5](#__RefHeading__1623_690879451)

3.1 Кількісне оцінювання прецедентів [5](#__RefHeading__1625_690879451)

3.2 Формулювання зауважень до прецедентів [6](#__RefHeading__1627_690879451)

4. Оцінка системи вимог [6](#__RefHeading__1629_690879451)

4.1 Узгодженість системи вимог. [6](#__RefHeading__1631_690879451)

5. Оцінка якості створення документа [6](#__RefHeading__1633_690879451)

5.1 Відповідність шаблоном [6](#__RefHeading__1635_690879451)

5.2 Коректність правопису [6](#__RefHeading__1637_690879451)

5.3 Коректність посилань [6](#__RefHeading__1639_690879451)

5.4 Якість написання блоків тексту, який не належить безпосередньо до вимог [6](#__RefHeading__1641_690879451)

6. Висновки [7](#__RefHeading__1643_690879451)

# Веріфікація вимог

# Формулювання питань

За результатами попереднього ознайомлення з матеріалами і аналізу виступу доповідачів експертами були сформульовані наступні питання.

* 1. Як влаштована розрахункова система, що дозволяє визначати час виконання робіт замовлення?
  2. Хто з акторів відповідає за ведення довідника робіт?
  3. Скільки замовлень в середньому проходить в день по друкарні?
  4. Який механізм передачі інформації від диспетчера до майстра цеху?
  5. Який горизонт планування?
  6. Де відображена інформація про графіки змінної роботи персоналу?
  7. Який ступінь гнучкості цих графіків?

# Загальна оцінка вимог

Для зручності оперування з вимогами всі вони були зведені в таблицю 1.  
Введена наступна типізація вимоги (поле «тип»):

* UC –функціональне, в формі прецеденту;
* F – функціональне;
* U – нефункціональне (застосовність);
* R –нефункціональне (надійність);
* P – нефункціональне (продуктивність);
* S – нефункціональне (придатність до експлуатації).
* O –інше.

## Кількісне оцінювання вимог

Властивості вимог були оцінені за кількісною шкалою [0,1]: 0 - дуже низька якість; 1 - дуже висока якість. Для властивостей повноти і ясності шкала - дрібна, для властивостей коректності та верифіковані - бінарна (0 або 1). У результуючій таблиці для каждого1 з властивостей представлені 4 оцінки.

**Табл. 1.** **Реєстр вимог; кількісна оцінка**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Код* | *Найменування* | *Тип* | *Повнота* | *Ясність* | *коректність* | *Перевіряім-ость* |
| M1 | Реєстрація замовлення | UC | 0,3 | 0,7 | 0 | 0 |
| M2 | Зміна замовлення | UC | 0,5 | 0,6 | 0 | 0 |
| M3 | Видалення замовлення. | UC | 0.4 | 0.6 | 0 | 0 |
| M4 | Запит про замовлення. | UC | 0.9 | 0.8 | 1 | 1 |
| D1 | Планування нового замовлення. | UC | 0.8 | 0.8 | 0 | 0 |
| D2 | Корекція плану | UC | 0.4 | 0.4 | 0 | 0 |
| D3 | Планування термінового замовлення | UC | 0.3 | 0.3 | 0 | 0 |
| D4 | Видача змінного завдання | UC | 0.6 | 0.2 | 0 | 0 |
| С1 | Призначення виконавців | UC | 0.9 | 0.4 | 0 | 0 |
| С1 | Фіксація результатів | UC | 0.9 | 0.4 | 0 | 0 |
| F1 | Авторизація та аутентифікація користувачів в системі | F | 0.2 | 1 | 0 | 0 |
| F2 | Ведення довідника робіт | F | 0.4 | 0.6 | 0 | 0 |
| F3 | Ведення довідника ресурсів | F | 0.4 | 0.5 | 0 | 0 |
| U1 | Зручність використання | U | 0.4 | 0.5 | 0 | 0 |
| U2 | Допомога в режимі online | U | 0.7 | 0.7 | 1 | 1 |
| R1 | Доступність | R | 0.7 | 0.3 | 0 | 0 |
| R2 | Напрацювання на відмову | R | 0.2 | 0.4 | 0 | 0 |
| R3 | Норма дефектів | R | 0.8 | 0.5 | 0 | 0 |
| P1 | Одночасно працюють користувачі | P | 0.4 | 0.7 | 0 | 0 |
| P2 | Час відгуку | P | 0.4 | 0.3 | 0 | 0 |
| S1 | Масштабованість | S | 0.7 | 0.4 | 0 | 0 |
| S2 | Оновлення версій | S | 0.6 | 0.3 | 0 | 0 |
| X1 | Застосовувані стандарти | O | 0.5 | 0.3 | 0 | 0 |
| X2 | Вимоги до середовища виконання | O | 1 | 1 | 0 | 0 |
| X3 | Вимоги до СУБД і доступу до даних | O | 1 | 1 | 1 | 1 |

## Формулювання зауважень до вимог

Для всіх[[1]](#footnote-1) вимог, кількісна оцінка яких склала менше 0,5, підготовлені зауваження.  
2.2.1. *M1.* Повнота. Обрана ступінь подробиці залишає відкритими ряд питань, основний з яких - як здійснюється розрахунок часу робіт замовлення.  
2.2.2. *D1.*Корректность. Вимога сформульовано не зовсім коректно, тому що фраза «доступні лише сумісні ресурси" не підкріплюється механізмом визначення сумісності ресурсів ніде по тексту.

# Оцінка варіантів використання

Всі вимоги, представлені у формі варіантів використання, були оцінені по ряду параметрів:

* автономність і закінченість;
* наявність мети (вимірного значення);
* правильний вибір рівня абстракції;
* повнота опису альтернативних сценаріїв;
* повнота опису функціональних вимог;
* структурованість.

## Кількісне оцінювання прецедентів

Оцінювання проводилося на основі використання шкали [0,1]. Результати зведені в таблицю 2.

**Табл. 2.** **Реєстр істотних прецедентів; кількісна оцінка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Властивості прецеденту / Код прецеденту** | *D1* | *D3* | *M1* |
| *автономність і закінченість* | 1 |  |  |
| *наявність мети (вимірного значення)* | 1 |  |  |
| *правильний вибір рівня абстракції* | 0,8 |  |  |
| *повнота опису альтернативних сценаріїв* | 0,4 |  |  |
| *повнота опису функціональних вимог* | 0,5 |  |  |
| *структурованість* | 1 |  |  |

## Формулювання зауважень до прецедентів

Для всіх вимог, кількісна оцінка яких склала менше 0,5, підготовлені зауваження.  
3.2.1. *D1*. Повнота опису альтернативних сценаріїв. Чи не проаналізовано поведінку системи у виняткових ситуаціях.

# Оцінка системи вимог

4.1.1. Пропущено опис поведінки, пов'язаного з управлінням нормативно-довідковою інформацією: довідниками персоналу, ресурсів, обладнання, асоціацій «ресурс-персонал», «ресурс-обладнення».

4.1.2. Пропущено опис поведінки, пов'язаного з управлінням графіками змін.  
Система вимог є неповною.

## Узгодженість системи вимог.

Експертами не виявлено вимог, що входять в суперечність один з одним. Система вимог визнана узгодженою.

# Оцінка якості створення документа

## Відповідність шаблоном

Всі подані документи відповідають шаблонах оформлення.

## Коректність правопису

Помилок в словах не виявлено.  
5.2.1. Виявлено помилки управління в пропозиціях. Авторам необхідно скористатися вбудованою системою перевірки правопису MS Word.

## Коректність посилань

Всі представлені гіперпосилання на документи коректні.  
5.3.1. У посиланнях, як правило, пропущено вказівку на дату створення документів - об'єктів посилань.

## Якість написання блоків тексту, який не належить безпосередньо до вимог

Всі представлені блоки тексту SRS (введення, припущення і залежності), що не відносяться безпосередньо до формулювання вимог, написані на прийнятному рівні.

# Висновки

Представлені на експертизу документи опрацьовані недостатньо і підлягають переробці з наступним проведенням повторної експертизи.  
Вхідною умовою для проведення повторної експертизи є усунення зауважень, зазначених у таблиці 3.

**Табл. 3.** ***Реєстр зауважень***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Номер зауваженья* | *Код* *вимоги* | *Формулювання зауваження* |
| 2.2.1 | *M1* | Повнота. Обрана ступінь подробиці залишає відкритими ряд питань, основний з яких - як здійснюється розрахунок часу робіт замовлення. |
| 2.2.2 | *D1* | Коректність. Вимога сформульовано не зовсім коректно, тому що фраза «доступні лише сумісні ресурси" не підкріплюється механізмом визначення сумісності ресурсів ніде по тексту. |
| 3.2.1 | *D1* | Повнота опису альтернативних сценаріїв. Чи не проаналізовано поведінку системи у виняткових ситуаціях. |
| 4.1.1 | - | Пропущено опис поведінки, пов'язаного з управлінням нормативно-довідковою інформацією: довідниками персоналу, ресурсів, обладнання, асоціацій «ресурс-персонал», «ресурс-обладнення». |
| 4.1.2 | - | Пропущено опис поведінки, пов'язаного з управлінням графіками змін. |
| 5.2.1 | - | Виявлено помилки в управлінні у пропозиціях. Авторам необхідно скористатися вбудованою системою перевірки правопису MS Word. |
| 5.3.1 | - | У посиланнях, як правило, пропущено вказівку на дату створення документів - об'єктів посилань. |

1. [↑](#footnote-ref-1)