**АСУ медпункту**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗАТВЕРДЖУЮ |  | ЗАТВЕРДЖУЮ |
| Директор **ООО “Medical CK5”** |  | Директор **ООО “S&S”** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **В.В. Соколов** |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **М.В. Сулім** |
| "23" грудня 2021 р. |  | "23" грудня 2021 р. |

**Звіт тестування**

**«Автоматичної системи управління медпункту»**

ПЗ 7.2

2021 р.

ЗМІСТ

[План тестування 3](#_Toc92121543)

[*Види тестів, які будуть застосовуватись до системи* 3](#_Toc92121544)

[*Рівні критичності помилок* 4](#_Toc92121545)

[*Формат опису знайдених помилок* 5](#_Toc92121546)

[*План дій в залежності від критичності знайденої помилки.* 6](#_Toc92121547)

[*Розподіл між ручним та автоматизованим тестуванням* 7](#_Toc92121548)

[*Unit-тести* 9](#_Toc92121549)

[*Розробка тестів для кожної вимоги з ТЗ та елементу проекту* 11](#_Toc92121550)

[Висновки 12](#_Toc92121551)

# План тестування

## *Види тестів, які будуть застосовуватись до системи*

Для перевірки системи використовувались такі види тестування, як:

* Приймальне тестування;
* Функціональне тестування;
* Тестування відмовостійкості;
* Внутрішнє тестування остаточної версії;
* Внутрішнє тестування першої версії.

## *Рівні критичності помилок*

|  |  |
| --- | --- |
| Оцінка | Опис |
| 5 | Функціональність реалізована, працює згідно специфікації |
| 4 | Функціональність реалізована, працює згідно зі специфікацією, є незначні зауваження |
| 3 | Функціональність реалізована, працює згідно зі специфікацією, є значні зауваження |
| 2 | Функціональність реалізована частково, є значні зауваження, використання надається важко |
| 1 | Функціональність реалізована частково, є значні зауваження, використання не можливе |
| 0 | Функціональність не реалізована |

## *Формат опису знайдених помилок*

Мета складання звіту про помилку – її виправлення

Звіт про помилку:

* участь кількох зацікавлених осіб
* одночасна робота з кількома помилками
* історичний аналіз

Якість виправлення залежить від якості документування помилки. Звіт про помилку слід складати відразу, інакше виникне проблема відтворення

Структура опису

* програма/модуль
* версія
* тип звіту (помилки)
* важливість помилки
* опис
* повторюваність
* алгоритм дій (відтворення)
* запропоноване виправлення
* автор звіту та відповідальний за виправлення
* коментарі
* стан
* пріоритет (відзначає керівник, може сильно розходитися з важливістю)
* резолюція (поточний стан)

## *План дій в залежності від критичності знайденої помилки.*

Класифікація помилок, з погляду ступеня впливу (Severity) на працездатність ПЗ:

**Blocker.** Помилка, що призводить програму до неробочого стану. Подальша робота із програмною системою або її функціями – неможлива.

**Critical.** Критичний дефект, який наводить деякий ключовий функціонал у неробочий стан. Так само це може бути суттєве відхилення від бізнес логіки, неправильна реалізація необхідних функцій, втрата даних користувача і т.д.

**Major.** Дуже серйозна помилка, що свідчить про відхилення від бізнес-логіки або порушує роботу програми. Не має критичного впливу на програму.

**Minor.** Незначний дефект, що не порушує функціонал програми, що тестується, але який є невідповідністю очікуваному результату. Наприклад, помилка дизайну. **Trivial.** Баг, що не має впливу на функціонал або роботу програми, але може бути виявлений візуально. Наприклад, помилка у тексті.

Градація дефектів з точки зору пріоритетності виправлення (Priority):

**High.** Баг може бути виправлено якнайшвидше, бо він критично впливає на працездатність програми.

**Medium.** Дефект повинен бути обов'язково виправлений, але він не має критичного впливу на роботу додатка.

**Low.** Помилка має бути виправлена, але вона не має критичного впливу на програму та усунення може бути відкладено, залежно від наявності інших більш пріоритетних дефектів

## *Розподіл між ручним та автоматизованим тестуванням*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тест | Тестувальник | Процес виконання | Функція яку тестують | Оцінка тестування |
| Внутрішнє тестування першої версії (Ручне) | Сулім М.В. | Виконання внутрішнього тестування програми та виявлення помилок у роботі функцій | -Авторизація  -Робота БД  -Робота програми  -Робота функції збереження даних | За пунктом 1.2 (критерії оцінювання) |
| Внутрішнє тестування остаточної версії | Рудик Д.В., Панченко А.В. | Виконання тестування розробниками ПЗ для остаточної перевірки роботи всіх функцій | -Робота підсистем | За пунктом 1.2 (критерії оцінювання) |
| Функціональне тестування | Фадєєв І.А. | Тестування роботи всіх функцій програми | Робота функцій програми визначених в ТЗ | За пунктом 1.2 (критерії оцінювання) |
| Тестування відмовостійкості | Кілочицький І.В. | Тестування програми на стійкість системи щодо відмов через людські помилки | Тестування стійкості відмовам | За пунктом 1.2 (критерії оцінювання) |
| Приймальне тестування | Замовник | Тестування програми замовником | Тестування програми замовником на наявність визначених в ТЗ функцій та приймання роботи чи відправку її на доопрацювання | Оцінка виконується замовником |

## *Unit-тести*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Підсистема | Вимога | Спосіб тестування | Критерій  проходження  тесту |
| 1 | Авторизація  та безпека | Правильність налаштування авторизації та відповідність акаунтів авторизації | Ручна спроба входу в акаунти які задані в системі безпеки ПЗ | Відповідність акаунтів, безпомилкова робота підсистеми авторизації |
| 2 | Запису, зчитування та видалення даних | Можливість записати, зберегти та вивести на екран задані дані  Також видалення цих даних | Ручний ввід за допомогою клавіатури певних документів, які перераховані в ТЗ та перевірка правильності їх запису, зчитування та видалення | Наявність та безпомилкова робота всіх зазначених функцій |
| 3 | Підсистема збереження | Можливість зберігання даних у БД | Запис та перевірка наявності записаних даних у БД | Безпомилкова робота БД |
| 4 | Підсистема пошуку та сортування | Перевірка наявності та працездатності функцій пошуку та сортування | Виконання пошуку даних та перевірка їх сортування | Безвідмовна та безпомилкова робота функцій |
| 5 | Система виходу | Можливість виходу із програми без втрати записаних даних | Вихід із програми та перевірка збереження даних | При виході всі дані повинні бути збереженими |

## *Розробка тестів для кожної вимоги з ТЗ та елементу проекту*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | № п.п. | Найменування перевірки | Оцінка |
| 1 | **Система безпеки даних (авторизація)** | |  |
| 1 | Введення логіну та паролю | **5** |
| 2 | Перевірка логіну та паролю | **5** |
| 3 | Повідомлення про стан авторизації (вдала авторизація чи ні) | **5** |
| 2 | **Перевірка функції «Введення та виведення даних про документи»** | |  |
| 1 | Виконання введення даних про документів | **5** |
| 2 | Збереження цих даних про документи у БД | **5** |
| 3 | Перевірка виводу даних із БД на головний екран за допомогою пошуку | **5** |
| 3 | **Перевірка функції «Вивід списку створених облікових записів»** | |  |
| 1 | Перевіряємо наявність списку створених облікових записів лікарів АСУ а також адміністратора | **5** |
| 4 | **Перевірка функції "Створення облікової картки"** | |  |
| 1 | Перевірка наявності функції створення облікової карти методом заповнення документів. | **5** |
| 5 | **Перевірка функції "Роботи з обліковою карткою пацієнта"** | |  |
| 1 | Перевірка наявності функції редагування та видалення облікової картки | **5** |
| 6 | **Перевірка функції «Документи у обліковій картці»** | |  |
| 1 | Перевірка роботи функції «Документи» яка виведе на екран потрібні для створення облікової картки документи | **5** |
| 2 | Перевірка роботи функції «Робота з документами» яка дозволить адміністратору редагувати облікові картки якщо відбулися зміни у документах працівників або при появі помилки | **5** |
| 7 | **Перевірка функції "Вихід з облікового запису"** | |  |
| 1 | Перевірка функції «Вихід з облікового запису», збереження даних після виходу | **5** |
| 2 | Перевірка функції «Вихід з програми» | **5** |
| 8 | **Перевірка функції зарахування на облік та списання медичних препаратів** | | |
| 1 | Перевірка функції зарахування | **5** |
| 2 | Перевірка функції списання | **5** |

# Висновки

У ході випробувань системи встановлено наступне:

1. Функції ведення бази даних системи виконуються коректно без помилок;
2. Введення і виведення даних працює в цілому коректно але були внесені правки які протидіють зробленим зауваженням у цій функції, і недолік було усунено під час випробувань
3. Також незначні зауваження були виявленні у функції «Перевірка функції зарахування на облік та списання медичних препаратів» серед них були візуальні проблеми розтягнутого тексту і з’їхавших таблиць, недолік було усунено під час випробувань.