МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Благовещенский государственный педагогический университет»

Физико-математический факультет

Кафедра информатики и методики преподавания информатики

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

на тему: Оформление титульного листа по нормоконтролю

по дисциплине: Стандартизация разработки программных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Исполнитель:  студент группы 2 «А» | дата | подпись | Д.А. Шишов |
| Руководитель:  ст. преподаватель | дата | подпись | Е.М. Коландария |

Благовещенск 2024

**Функциональные требования:**

1. Приложение должно позволять пользователям загружать документы в формате DOCX для проверки на соответствие требованиям нормоконтроля.

2. Приложение должно автоматически проверять загруженные документы на соответствие требованиям форматирования (шрифт, размер шрифта, поля, интервалы и т.д.).

3. Приложение должно выявлять и отображать все найденные ошибки форматирования с подробным описанием проблемы.

4. Приложение должно предоставлять возможность автоматического исправления выявленных ошибок форматирования.

5. Приложение должно позволять пользователям скачивать исправленные документы.

**Тестовые требования:**

1. Все функциональные требования должны быть протестированы.

2. Тестирование должно охватывать различные типы документов и ошибок форматирования.

3. Тестирование должно включать проверку корректности выявления ошибок и их исправления.

4. Тестирование должно включать проверку пользовательского интерфейса и удобства использования.

5. Тестирование должно включать проверку производительности при работе с большими документами.

**Таблица тестовых примеров:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Требование | Входные данные | Тестовый сценарий | Ожидаемый результат | Приоритет |
| Загрузка документа | Документ в формате DOCX | Пользователь загружает документ через интерфейс | Документ успешно загружается и отображается в системе | Высокий |
| Проверка шрифта | Документ с неправильным шрифтом (Arial вместо Times New Roman) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибку шрифта и предлагает исправление на Times New Roman | Высокий |
| Проверка размера шрифта | Документ с неверным размером шрифта (12pt вместо 14pt) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибку размера шрифта и предлагает исправление на 14pt | Высокий |
| Проверка полей страницы | Документ с неправильными полями страницы (левое поле 2 см вместо 3 см) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибку полей страницы и предлагает исправление на стандартные поля | Высокий |
| Проверка межстрочного интервала | Документ с неправильным межстрочным интервалом (одинарный вместо полуторного) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибку межстрочного интервала и предлагает исправление на полуторный | Средний |
| Проверка форматирования заголовков | Документ с неправильным форматированием заголовков (не выделены жирным шрифтом) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибку форматирования заголовков и предлагает исправление | Средний |
| Проверка нумерации страниц | Документ с неправильной нумерацией страниц (отсутствует нумерация) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет отсутствие нумерации страниц и предлагает добавить её | Средний |
| Проверка списка литературы | Документ с неправильным форматированием списка литературы (не по ГОСТ) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибки в оформлении списка литературы и предлагает исправления по ГОСТ | Высокий |
| Проверка наличия разделов | Документ с отсутствующим обязательным разделом (например, 'Заключение') | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет отсутствие обязательного раздела и выдает предупреждение | Высокий |
| Проверка таблиц | Документ с неправильным форматированием таблиц (отсутствуют заголовки) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибки в оформлении таблиц и предлагает исправления | Средний |
| Проверка рисунков | Документ с неправильным форматированием рисунков (отсутствуют подписи) | Пользователь загружает документ и запускает проверку | Система выявляет ошибки в оформлении рисунков и предлагает добавить подписи | Средний |
| Автоматическое исправление | Документ с множественными ошибками форматирования | Пользователь выбирает все ошибки и нажимает кнопку "Исправить выбранные ошибки" | Система автоматически исправляет все выбранные ошибки | Высокий |
| Скачивание исправленного документа | Исправленный документ | Пользователь нажимает кнопку "Скачать исправленный документ" | Система позволяет скачать исправленный документ | Высокий |
| Проверка больших документов | Документ объемом более 100 страниц | Пользователь загружает большой документ и запускает проверку | Система обрабатывает документ без значительных задержек и корректно выявляет ошибки | Средний |
| Проверка документов с формулами | Документ, содержащий математические формулы | Пользователь загружает документ с формулами и запускает проверку | Система корректно обрабатывает формулы и не нарушает их структуру при исправлении | Низкий |
| Проверка документов с диаграммами | Документ, содержащий диаграммы и графики | Пользователь загружает документ с диаграммами и запускает проверку | Система корректно обрабатывает диаграммы и не нарушает их при исправлении | Низкий |
| Проверка документов с колонтитулами | Документ с настроенными колонтитулами | Пользователь загружает документ с колонтитулами и запускает проверку | Система корректно обрабатывает колонтитулы и проверяет их на соответствие требованиям | Низкий |
| Одновременная загрузка нескольких документов | Несколько документов DOCX | Пользователь пытается загрузить несколько документов одновременно | Система корректно обрабатывает запрос в соответствии с ограничениями (либо позволяет загрузку нескольких файлов, либо выдает понятное сообщение об ограничении) | Низкий |
| Проверка истории проверок | Ранее проверенные документы | Пользователь открывает раздел "История проверок" | Система отображает список ранее проверенных документов с датой проверки и статусом | Низкий |

**Приоритеты тестирования:**

**Высокий приоритет:**

- Загрузка документов в систему

- Проверка основных параметров форматирования (шрифт, размер шрифта, поля)

- Проверка наличия обязательных разделов

- Проверка оформления списка литературы по ГОСТ

- Автоматическое исправление выявленных ошибок

- Скачивание исправленных документов

**Средний приоритет:**

- Проверка межстрочного интервала

- Проверка форматирования заголовков

- Проверка нумерации страниц

- Проверка форматирования таблиц и рисунков

- Производительность при работе с большими документами

**Низкий приоритет:**

- Обработка документов с формулами, диаграммами и колонтитулами

- Одновременная загрузка нескольких документов

- История проверок