|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДАЮ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (личная подпись, расшифровка)  2 июн. 2023 г. | УТВЕРЖДАЮ  Менеджер проекта  Коноплева Д. Д.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (личная подпись, расшифровка)  2 июн. 2023 г. |
|  | |
| Система автоматизации документообразования «Документли»  **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  Действует с 2 июн. 2023 г. | |
|  | |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (личная подпись, расшифровка)  2 июн. 2023 г. |  |

# **1. ВВЕДЕНИЕ**

## **1.1. Наименование программы**

Наименование – Информационная система «Документли».

## **1.2. Краткая характеристика области применения программы**

Программа предназначена для автоматизации документообразования в различных сферах деятельности, таких как:

# **2. Назначение разработки**

Довольно часто возникает необходимость создания официальных документов. Видов документов существует очень много, например, заявления, договоры, акты, отчёты и прочее. Большинство этих документов имеют чётко определённую, или даже стандартизованную, структуру, поэтому зачастую нет нужды формировать их с нуля. Достаточно один раз создать шаблон документа, а затем лишь наполнять его необходимыми данными.

Информационная система «Документли» – система автоматизации документооборота, позволит пользователям по выбранному шаблону получать готовые документы, заполняя при этом только содержательные данные. При этом пользователю не нужно обладать навыками работы с Microsoft Office.

Данная система отличается от аналогичных систем следующими особенностями:

* Встроенная коллекция шаблонов, освобождающая от необходимости подготавливать их самостоятельно
* Поддержка большого количества форматов выходных данных
* Встроенный учёт шаблонов
* Бесплатная лицензия
* Поддержка полного цикла с создания шаблона до готового документа
* Встроенный редактор шаблонов
* Создание, хранение и редактирование шаблонов

## **2.1. Функциональное назначение программы**

Функциональным назначением программы является автоматизация документообразования с помощью формирования документов по шаблонам (или иначе —системы заполнения шаблонов)

## **2.2. Эксплуатационное назначение программы**

Программа предназначена для пользователей, работающих с документами в различных сферах деятельности.

# **3. Требования к программе**

## **3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Система должна обладать следующими свойствами:

1. Надежность.

2. Быстродействие.

3. Кроссплатформенность

В системе должна быть предусмотрена исчерпывающая справочная информация.

Система должна поддерживать настройку параметров работы.

### **3.1.1. Требования к составу выполняемых функций**

1. Создание документа по шаблону.
2. Создание шаблона средствами системы.
3. Хранение шаблонов в базе данных
4. Редактирование шаблонов
5. Преобразование формата.
6. Хранение ранее введенных данных для дальнейшего использования в базе данных
7. Хранение готовых документов.
8. Вывод заполненных шаблонов в различных форматах
9. Загрузка пользовательских шаблонов в базу данных
10. Предпросмотр документа при заполнении
11. Выбор шаблона по категориям
12. Добавление/Удаление пользовательских категорий
13. Удаление шаблона
14. Удаление ранее введенных данных
15. Пакетный режим создания документов по шаблону
16. Извлечение полей из загружаемого в систему файла для формирования шаблона
17. Поддержка графического пользовательского интерфейса

### **3.1.2. Требования к организации входных данных**

Входными данными в системе могут быть файлы для шаблонов документов и данные необходимые для заполнения шаблона.

Требования к данным, вводимым при создании документа, определяются спецификой шаблона.

### Файлы для шаблонов принимаются системой в следующих форматах: doc, docx, rtf, html, txt.

В загружаемом файле поля для ввода данных должны быть обозначены угловыми скобками.

### **3.1.3. Требования к организации выходных данных**

### Поддерживаемые форматы выходных данных: doc, docx, odt, ooxml, rtf, pdf, html, txt, md.

Готовые документы хранятся на устройстве пользователя в выбранной им директории. Директория выбирается пользователем в системе. По умолчанию для хранения документов используется системная папка (XDG\_DOCUMENTS\_DIR на Linux).

**3.1.4. Требования к организации хранения данных**

В системе могут храниться шаблоны документов и ранее введенные пользовательские данные.

Шаблоны хранятся в базе данных в формате XML.

Пользовательские данные хранятся в сериализованной таблице в формате XML.

## **3.2. Требования к надежности**

Программа должна быть надежной.

### **3.2.1. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального  
 развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении  
 межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию  
 ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;

в) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации.  
 Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов;

г) необходимым уровнем квалификации сотрудников профильных подразделений.

### **3.2.2. Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать времени, необходимого на перезагрузку операционной системы и запуск программы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### **3.2.3. Отказы из-за некорректных действий оператора**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с информационной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

## **3.3. Условия эксплуатации**

Система должна использоваться на ПК в Операционных системах Windows и Linux.

## **3.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

* процессор Pentium 4 и выше;
* оперативную память объемом, 512 Mб, не менее;
* жесткий диск объемом 40 Гб, и выше;
* наличие клавиатуры, мыши и монитора

## **3.5. Требования к информационной и программной совместимости**

### **3.5.1. Требования к исходным кодам и языкам программирования**

* Программный код системы должен быть написан на C#.
* Наличие комментариев в программном коде
* Понятные наименования объектов в программном коде
* Трехуровневая модель приложения
* Объектно-ориентированный подход к написанию кода

### **3.5.2. Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые ИС, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows, Linux.

## **3.6. Требования к графическому пользовательскому интерфейсу**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса (GUI).

Для создания GUI требуется использовать фреймворк Avalonia UI для удовлетворения требования к кроссплатформенности.

### **3.6.1. Функциональные требования к графическому интерфейсу**

1. Отображение базы данных шаблонов в виде древовидной структуры
2. Предпросмотр документа при заполнении
3. Использование исключительно панелей инструментов для навигации
4. Интерфейс заполнения шаблона в виде экранной формы
5. В пакетном режиме предусмотрена возможность перехода от одного экземпляра к другому

### **3.6.2. Нефункциональные требования к графическому интерф интерфейсу**

GUI должен быть спроектирован с учетом современных тенденций в области дизайна. Это подразумевает минималистичность, простоту используемых форм и монотонные цвета.

# **4. Требования к программной документации**

## **4.1. Предварительный состав программной документации**

Состав программной документации должен включать в себя:

1) техническое задание;

2) программу и методики испытаний;

3) руководство пользователя;

## **4.2. Специальные требования к программной документации**

Специальные требования к программной документации не предъявляются.

# **5. Стадии и этапы разработки**

## **5.1. Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1) разработка технического задания;

2) рабочее проектирование;

3) внедрение.

## **5.2. Этапы разработки**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1) разработка программы;

2) разработка программной документации;

3) тестирование программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

## **5.3. Содержание работ по этапам**

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1) постановка задачи;

2) определение и уточнение требований к техническим средствам;

3) определение требований к программе;

4) определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;

5) выбор языков программирования;

6) согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию