**Слайд 2**

Цель выпускной квалификационной работы – проектирование и реализация сервиса определения соответствия технической документации ГОСТу.

Необходимость разработки сервиса определяется тем, что в любой сфере деятельности присутствуют различные документы с особенностями структуры и оформления, соответствующие строгим стандартам.

Для выполнения выпускной квалификационной работы изучены подходы к решению базовых задач анализа текста, технологии обработки текста, виды технической документации, ее особенности и структура, были рассмотрены онлайн-сервисы интеллектуального анализа текста

**Слайд 3**

Техническая документация- набор документов, используемых при проектировании, изготовлении и использовании объектов техники: зданий, программного и аппаратного обеспечение и других объектов. Она имеет строгую структуру и содержание, установленные ГОСТом.

Для людей, составляющих эту документацию, одной из важнейших задач является соблюдение требований. Для того чтобы минимизировать человеческий труд, при проверке корректности структуры документов, необходимо использовать все возможности компьютерной лингвистики, позволяющей автоматизировать решение задачи.

У нас на факультете на кафедре вычислительный технологий на 4 курсе есть дисциплина «Разработка технической документации».

Есть разные типы технической документации, к примеру: Текст программы, Описание применения, Руководство оператора и другие. На слайде представлены страницы из файла технической документации «Описание применения»

**Слайд 4**

Так для работы и нахождения ошибок в технической документации был придуман метод проверки с шаблонами. Шаблон — это файл, содержащий обязательные по ГОСТу во всех типах технической документации страницы. Происходит сравнение файла и шаблона для выявления недостающих страниц, а затем происходит проверка остальных пунктов, установленных ГОСТом. Данная методика была реализована с помощью языка Python и его библиотек. На слайде представлен шаблон технической документации «Описание применения».

**Слайд 5**

На слайде представлен набор ошибок, распознаваемых сервисом.

Тип 1. Несоответствие содержания технических документов. «Описание применения», «Руководство системного программиста» и «Руководство оператора» и других ГОСТу.

Тип 2. Несоответствие оформления текста

По ГОСТу в начале абзаца отступ долен быть равен 1.25, текст выровнен по ширине и межстрочный интервал должен быть равен 1.5 иначе несоответствие ГОСТу.

Тип 3. Несоответствие шрифта ГОСТу.

В файлах технической документации строго определен стиль и размер шрифта, которые должны быть Times New Roman и 14 размер, в противном случае – несоответствие ГОСТу.

**Слайд 6**

На слайде представлена схема типа «черный ящик», которая демонстрирует входные и выходные данные, действующие лица, методику анализа. Основной функцией модуля является нахождение несоответствий с ГОСТами.

Сервис делится на два модуля: модуль с функциями и модуль с реализацией интерфейса.

При программной реализации функционала использовался язык Python с применением библиотек tkinter, pathlib, docx и docx2txt и другие.

**Слайд 7**

На слайде представлена диаграмма активности (activity diagram). Это диаграмма, описывающая процесс проверки технической документации

Тех.эксперт запускает сервис, загружает шаблон, затем загружает файл технической документации определенного типа, который необходимо проверить, после начинается проверка.

Происходит сравнение с шаблоном для выявления содержания обязательных страниц, также происходит проверка оформления, в сервисе для этого предусмотрена функция, которая выявляет ошибки в оформлении.

Также в сервисе предусмотрена функция, которая проверяет характеристики текста.

При нахождении этих несоответствие в интерфейсе можно будет увидеть сообщение о найденной ошибке.

**Слайд 8**

При программной реализации был использован язык Python, библиотеки docx, docx2txt и другие. Основные функции приведены на слайде.

**Слайд 9**

На слайде представлена работа сервиса с тех. документацией типа «Описание применения». Для каждого типа есть отдельные проверки, которые определяются их особенностями. В данном примере можно увидеть, что проверено наличие обязательных страниц, проверены характеристики текста, содержание, пункты, которого установлены ГОСТом, также проверено оформление: отступы и межстрочный интервал.

**Слайд 10**

Это другой пример, в котором представлена работа с тех. документацией типа «Руководство оператора». В данном примере можно увидеть, что проверено наличие обязательных страниц, проверены характеристики текста, содержание, пункты, которого установлены ГОСТом, также проверено оформление: отступы и межстрочный интервал.

**Слайд 11**

Итак, в выпускной квалификационной работе Изучены технологии обработки естественного языка, проведен обзор программ интеллектуального анализа текста. Описаны виды технической документации и их особенности, также рассмотрены онлайн-сервисы, осуществляющие проверку соответствия ГОСТу.

Реализован сервис, позволяющий найти и указать на ошибки в структуре технической документации. Мною было принято участие в конференции «Прикладная информатика: современные проблемы информатики, математики и моделирования»

DΣYΛ

∂єуα