

Проектирование подсистемы проверки данных для системы оцифровки клинических рекомендаций.

Громова О.А. (ИТМО)

Научный руководитель – старший преподаватель факультета инфокоммуникационных технологий Береснев Артем Дмитриевич (ИТМО)

Введение. Актуальность разработки подсистемы проверки данных для системы оцифровки клинических рекомендаций [1] обусловлена растущим объемом медицинской информации и необходимостью её точной обработки для использования в клинической практике. В настоящее время процесс оцифровки клинических рекомендаций сталкивается с проблемами, такими как ошибки в данных, их неполнота и несогласованность, что снижает качество [2] и достоверность информации. Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает, что существующие решения часто ограничены в функциональности, требуют значительных временных затрат на ручную проверку и не всегда обеспечивают интеграцию с современными медицинскими информационными системами. Это подчеркивает необходимость разработки новых подходов к автоматизированной проверке данных.

Основная часть. Существующие описания клинических рекомендаций представляют собой лингвистические модели, которые описывают алгоритмические процессы диагностики, лечения и профилактики заболеваний. При их оцифровке возникает задача проверки не только формальных признаков, таких как корректность структуры данных и соответствие графовым моделям, но и семантической целостности. Это включает контроль логической согласованности, отсутствия противоречий и корректности интерпретации медицинских терминов и процессов. В рамках данной работы предложено проектирование подсистемы проверки данных, которая обеспечивает автоматизированный контроль качества информации на всех этапах оцифровки клинических рекомендаций. В качестве исходных данных были рассмотрены реальные клинические рекомендации, предоставленные НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова. На основе анализа этих данных были выделены ключевые параметры для проверки, включая корректность структуры документов, полноту данных, соответствие медицинским стандартам и отсутствие логических противоречий. Для реализации подсистемы разработаны алгоритмы, которые автоматически проверяют данные на соответствие этим параметрам. В частности, были созданы модули для проверки формата данных, выявления пропущенных значений и обнаружения противоречий в рекомендациях. Также разработан интерфейс для ручной корректировки данных, что позволяет специалистам оперативно исправлять выявленные ошибки. Архитектура подсистемы построена на модульной основе, что обеспечивает её гибкость и возможность интеграции с различными системами оцифровки.

Выводы. Разработана подсистема для автоматизированной проверки клинических рекомендаций, включающая алгоритмы контроля структуры, полноты и логической согласованности данных, а также инструменты для ручной корректировки. Модульная архитектура обеспечивает гибкость и интеграцию с различными системами. Решение повышает качество оцифрованных рекомендаций, ускоряя их внедрение в медицинскую практику.

Список использованных источников:

1. Иванов А.А., Петров В.В. Современные подходы к оцифровке медицинских данных // Журнал медицинской информатики. – 2022. – № 3. – С. 45-52
2. Smith J., Brown K. Data Quality in Clinical Decision Support Systems: Challenges and

