ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения выпускной квалификационной работы был проведен обзор современного состояния стабилометрии как направления медицины и разработок в данной области. Также были исследованы используемые в этой сфере программные и технические средства. В частности, была рассмотрена практика применения на кафедре анатомии и физиологии человека и животных МПГУ стабилографического аппаратно-программного комплекса «Многофункциональное кресло» производства ЗАО «ОКБ «РИТМ». В процессе данного исследования, а также непосредственном участии в проведении стабилографических измерений с использованием указанного прибора, были выявлены пользовательские требования к автоматизированной системе обработки результатов стабилографических измерений. На основе требований и алгоритма работы специалистов с АПК «Многофункциональное кресло» задача проектирования была декомпозирована, что обусловило модульный характер структуры программной системы. В рамках реализации этой системы предполагалось использование базы данных и предусматривалась поддержка графического интерфейса пользователя. В связи с этим с учетом специфики предметной области и выявленных ранее требований были разработаны полноатрибутная модель базы данных в нотации IDEF1X и прототип графического пользовательского интерфейса на базе фреймворка Qt. Также были разработаны алгоритмы работы других составляющих автоматизированной системы и составлен план проведения тестирования, который, с одной стороны, подтвердил бы правильность проектирования и реализации, а с другой – оценил соответствие созданной системы предъявляемым требованиям.

В экспериментальной части работы разработанные алгоритмы были реализованы посредством языка Python версии 3.7. В технике «тест-кейс» были разработаны тесты для отладки каждого программного модуля системы, а также для интеграционного тестирования всей системы в целом. На основе составленных тест-кейсов было проведено компонентное тестирование, в ходе которого был выявлен ряд недочетов в реализации COM-интерфейса. Приняв во внимание эту обратную связь, был осуществлен возврат на этап разработки данного модуля. Ошибки в проектировании и реализации были устранены, оставшиеся тесты успешно пройдены. Интеграционное тестирование также завершилось успешно.

Далее реализованная автоматизированная система была протестирована в реальных условиях с целью дополнительной отладки и получения обратной связи от пользователей. Специалисты-физиологи остались удовлетворены разработкой, отметив удобство нативной поддержки импорта данных.

Принимая во внимание все вышесказанное можно заключить, что техническое задание, поставленное в рамках выполнения данной квалификационной работы, выполнено, а цели достигнуты. Спроектированная автоматизированная система, согласно отзывам пользователей, имеет хороший потенциал для дальнейшего развития, наполнения функциональными возможностями и применения в области стабилометрии.