

**Рецензия на выпускную квалификационную работу бакалавра  
“Разработка онлайн среды графического  
программирования роботов”  
студента 444 группы Захарова Владимира Александровича**

Перед Владимиром Александровичем была поставлена задача разработки онлайн-среды для визуального программирования роботов на базе контроллера ТРИК. Средство визуального программирования для ТРИК (система TRIK Studio, созданная на платформе QReal) уже существует и активно используется, но требует установки на компьютер, поэтому задача актуальна с практической точки зрения – веб-приложение, реализующее аналогичную функциональность, сделало бы программирование роботов более доступным. С научной точки зрения такая система могла бы послужить базой для разработки веб-варианта DSM-платформы, так что тоже актуальна.

Во введении поясняется актуальность проблемы, далее формулируется постановка задачи. Далее приводится довольно подробный обзор существующих средств программирования роботов, как обычных настольных, так и веб-приложений. Делается вывод, что настольные приложения достаточно хороши, но требуют установки, а существующие веб-среды тяжелы в использовании для программирования роботов. Далее описываются используемые в работе инструменты, приводится описание архитектуры и реализации предлагаемого решения. Далее в качестве внедрения описывается ответвление этого проекта, среда для решения робототехнических задач, разрабатываемая для платформы Stepic. Далее перечисляются выносимые на защиту результаты.

Выявленные недостатки данной работы таковы.

- В тексте работы есть разделы “Архитектура приложения” и “Функционал созданного решения”, но чёткого деления материала между этими разделами нет, в разделе про архитектуру обсуждаются решения, которые я бы отнёс к реализационным, а в разделе про реализацию – к архитектурным.
- Раздел “Внедрение” описывает не внедрение предлагаемой технологии, а, фактически, отдельное решение, созданное на её основе, которое ничего не говорит ни о применимости предлагаемого в ВКР решения, ни о каких-либо выводах, которые можно сделать по результатам апробации. Раздел можно было бы переименовать и дополнить работу сведениями об апробации системы.
- Код написан довольно аккуратно, но не содержит комментариев, нет технической документации.

Выявленные недостатки в сравнении с объёмом проделанной работы несущественны. Считаю, что работа, безусловно, заслуживает оценки “отлично”.

Литвинов Юрий Викторович,

Старший преподаватель кафедры системного программирования математико-механического факультета СПбГУ,  
Ведущий программист ООО “КиберТех Лабс”

Дата: 3 июня 2015г.

Подпись: \_\_\_\_\_