

### Отзыв научного руководителя

на курсовую работу студента Зайнуллина Егора Евгеньевича,  
обучающегося по направлению 02.03.03 (Математическое обеспечение и  
администрирование информационных систем)

Тема курсовой работы:

“Разработка редактора REAL.NET”

Егор Евгеньевич с самого начала второго курса принимал участие в разработке проекта REAL.NET, и целью его курсовой 3-го курса стало улучшение существующего визуального редактора. Редактор моделей – это один из ключевых компонент любого средства визуального моделирования, и самый видимый, поскольку именно с ним взаимодействует пользователь. Кроме того, это, пожалуй, самый сложный и трудоёмкий в реализации компонент, в силу большого количества ожидаемой функциональности и ещё большего количества деталей, которым надо уделить внимание.

В ходе работы Егор Евгеньевич поддержал корректное удаление элементов из модели с возможностью отката изменений – до этого элементы удалялись, но удалялись навсегда. Далее был реализован редактор свойств, отображающий разные элементы редактирования для разных типов (раньше значения свойств всегда вводились как строки), реализован механизм открепления связей (раньше связь между двумя элементами невозможно было редактировать, можно было только удалить и создать новую), и главное, реализован механизм описания и сериализации/десериализации визуальной информации о модели. В ходе работы Егор Евгеньевич получил много опыта работы с библиотекой WPF, программирования на C# и F#.

Работа велась несколько более эпизодично, чем этого бы хотелось, поэтому исходная задача, связанная с заданием формы элементов, была исследована не до конца. Однако итогами работы вполне можно пользоваться, к тому же попутно были выполнены улучшения редактора, которые в исходную постановку не входили. Это характеризует Егора Евгеньевича как несколько менее дисциплинированного, чем хотелось бы, но самостоятельного и грамотного разработчика, способного принимать сложные технические решения, планировать и осуществлять разработку. Была проделана большая техническая работа, код написан грамотно и аккуратно, текст сдан вовремя и достаточно качественный.

Считаю, что работа заслуживает оценки **“отлично”**.

Литвинов Юрий Викторович,

к.т.н., доцент кафедры системного программирования СПбГУ

Дата: 22.06.2019

Подпись: 