**РЕЦЕНЗИЯ**

**на выпускную квалификационную работу студента бакалавра**

**Тришина Ильи Вадимовича**

**на тему: «Разработка компонентов графоориентированного программного каркаса для реализации сложных вычислительных методов»**

Квалификационная работа студента Тришина И.В. посвящена развитию программной реализации графоориентированного каркаса, ориентированного на применение в среде исследователей и инженеров-расчётчиков, чья профессиональная деятельность непосредственно связана с применением численных методов для решения задач математического моделирования и при проведении проектных расчётов. Разработка каркаса ведётся на кафедре «Системы автоматизированного проектирования», МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Актуальность разработки обусловлена важностью создания отечественных автоматизированных систем различного профиля приложений. Разрабатываемый программный каркас обеспечивает повышение технологичности процессов разработки программных реализаций т.н. сложных вычислительных методов, в основе которых могут лежать методы конечных элементов, конечных разностей, конечных объёмов, граничных элементов, методы многомерной оптимизации, и пр. В результате применения каркаса обеспечивается систематизация процессов разработки вычислительных библиотек, обладающих свойствами расширяемости и сопровождаемости.

В результате работы над проектом был произведен анализ известных аналогичных программных технологий, среди которых в работе отдельное внимание уделено ПО pSeven и проведено сравнение с ним предлагаемого решения.

К достоинствам работы следует отнести достаточно детальное описание программных разработок, которые были осуществлены автором, включающее: диаграммы разработанных классов, пояснительные схемы, описывающие фактические процессы обработки данных в рамках разрабатываемого программного каркаса. Хотелось бы отметить, что, исходя из пояснительной заметки, автор обеспечил доработку ранее созданной библиотеки comsdk в части поддержки последней версии языка определения графовых моделей aDOT.

К недостаткам работы следует отнести к текущему моменту не в полной мере отлаженный код созданных программных реализаций класса «Граф» и алгоритмов обхода.

Считаю, что автору следовало бы представить пример конкретной реализации известного метода с применением предлагаемого подхода, что существенно упростило восприятие материала в целом.

Несмотря на сделанные замечания, считаю, что выполненная работа соответствует заявленной теме, а также требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам, и заслуживает оценки «отлично», а ее автор – присуждения степени бакалавр техники и технологий по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| заведующий кафедрой  «Компьютерные системы  автоматизации производства» (РК-9)  МГТУ им. Н.Э. Баумана  д.т.н., проф. |  | С.С. Гаврюшин |
|  | подпись, дата |  |
| Адрес:  *105005, Россия, Москва, 2-я Бауманская, д.6, стр.1*  e-mail: gss@bmstu.ru | |  |