

ОТЗЫВ

научного руководителя

по диссертационной работе ТЕЛЕЖКИНА Александра Михайловича
"Применение алгоритмических сетей для оценки ресурсов в программных проектах",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин,
комплексов и компьютерных сетей»

Соискатель Тележкин Александр Михайлович 1985 года рождения в 2009 году окончил Санкт-Петербургский университет водных коммуникаций по специальности «Информационные системы и технологии». В 2015 году окончил очную аспирантуру Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (Университет ИТМО). Выполнение данной работы было начато соискателем, поступившим в аспирантуру СПИИРАН в 2010/2011 учебном году, под руководством к.т.н. В.П. Морозова, а после его кончины в 2013 г. выполнялась под моим руководством сперва в аспирантуре СПИИРАН в 2013/2014, а затем в аспирантуре Университета ИТМО в 2014/2015 г. В настоящее время работает в НП «Объединение подземных строителей» на должности инженера-системного программиста.

Соискатель вполне справился с поставленной задачей и довел исследования своего первого научного руководителя В.П. Морозова до логически законченного результата – метода гибких оценок на базе алгоритмических сетей для расчета необходимых программному проекту ресурсов, который был им доведен до практического применения в виде системы САМПО+. Эта система была внедрена в реальном производстве программных продуктов в Санкт-Петербургских компаниях "Эквиджен Сервисес" (на данный момент носит название «Ф-Лайн Софтвер») и НП «Объединение подземных строителей». Полученные теоретические результаты использовались в учебном процессе Санкт-Петербургского университета водных коммуникаций.

Особенность разработанного соискателем метода составляет возможность компенсировать неопределенный характер исходной информации при расчете необходимых программному проекту ресурсов за счет привлечения в процесс выработки окончательного решения плохо формализуемых знаний экспертов. Формализм алгоритмических сетей в этом случае оказался очень полезным для "овеществления" таких знаний и их приведению к виду, допускающему использование в автоматизированной системе расчетов.

Собранные и проанализированные соискателем свыше 100 различных метрик, используемых в разных сочетаниях в программных проектах, позволяют унифицировать процесс их выбора и анализа для каждого конкретного случая, повышая надежность прогнозируемых оценок за счет учета накапливаемого опыта по уже выполненным в организации программным разработкам (проектам-аналогам), поиск и анализ которых ведется автоматизированной системой САМПО+ в исторической базе данных, накапливаемой в организации-разработчике. Как показали проведенные эксперименты, точность оценки повысилась с 50% (усредненные данные по имеющимся представительным выборкам) до 7%.

Кандидатская диссертация является завершенной научной работой, выполненной на высоком теоретическом уровне, и имеющей практическое применение, о чем

свидетельствуют три акта о реализации в промышленных организациях и учебных заведениях.

Соискатель работал в основном самостоятельно, продемонстрировал свою высокую квалификацию, широкий научный кругозор, знание научной литературы и современных систем программирования, способность к самостоятельному решению трудных задач.

Результаты диссертационных исследований имеют высокую научную значимость для теории и практики разработки программного обеспечения, в частности, повышают точность оценки необходимых ресурсов для выполнения проектов разработки ПО, по сравнению с известными традиционными методами. Считаю, что диссертационная работа Тележкина Александр Михайловича полностью отвечает всем требованиям и п.9 требований «Положения ВАК Минобрнауки РФ», предъявляемым ВАК Министерства науки и образования России к кандидатским диссертациям, и может быть представлена на диссертационном совете Д.002.199.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Санкт-Петербургском институте информатики и автоматизации Российской академии наук по научной специальности 05.13.11 – Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей.

Сведения о составителе отзыва:

Баранов Сергей Николаевич

Доктор физико-математических наук

Профессор

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации Российской академии наук (СПИИРАН)

Должность: главный научный сотрудник

Рабочий адрес: 199178, Санкт-Петербург, 14 линия В.О., дом 39

Телефон: (812)328-0887

Эл. почта: SNBaranov@iiias.spb.su