

РАЗРАБОТКА ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЯЕМЫХ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ СММИ (Capability Maturity Model)

Для обеспечения качества продукции необходимо использовать как систему количественных показателей, позволяющих проводить оценки, связанные с уровнем качества того или иного продукта или процесса, так и методическую базу для проведения анализа, с целью выявления основных причин недостаточного качества.

Качество конечного продукта в большой степени зависит от качества того процесса, с помощью которого он был произведен. Именно поэтому в последнее время все больше внимания уделяется не только качеству продукта, но и качеству процесса.

Одним из наиболее динамично развивающимся сектором экономики является разработка программного обеспечения (ПО). Данная область достаточно молода, поэтому зачастую методики, применяемые для оценки качества ПО в ней не используются. В то же время, стандарты, разработанные в данной области, достаточно сложны и зачастую являются неполными.

Целью данной работы является создание высокоэффективной и малобюджетной методики оценки организаций, занимающихся созданием ПО, с использованием уникальных методов анализа процессов, взаимодействующих в рамках организации. Данная методика позволяет произвести аудит и оценить качество процессов создания ПО в организации. В результате применения методики выявляются проблемные области, а так же вырабатываются рекомендации по их улучшению, что способствует повышению качества конечного продукта.

Актуальность данной работы обусловлена бурно развивающимся рынком производства ПО, а также ростом требований к конечному продукту.

Разработка содержит две основных части: теоретическую и практическую. В рамках теоретической части проведено исследование существующих методов и средств обеспечения качества, а также рассмотрены стандарты как отечественные, так и иностранные, применяемые для оценки качества управления процессом создания проекта.

На основе проведенного анализа выявлены сильные и слабые стороны рассматриваемых методик и разработана собственная методика, основанная на экспертном анализе.

В основу разработки положена модель обеспечения качества СММИ (Capability Maturity Model). СММИ определяет пять уровней технологической зрелости компании, по которым заказчики могут оценивать потенциальных претендентов на заключение контракта, а разработчики – совершенствовать процессы создания ПО. Каждый из уровней, кроме первого, состоит из нескольких ключевых областей процесса (Key Process Area), содержащих цели (Goal), обязательства по выполнению (Commitment to Perform), осуществимость выполнения (Ability to Perform), выполняемые действия (Activity Performed), их измерение и анализ (Measurement and Analysis) и проверку внедрения (Verifying Implementation). Таким образом, СММИ фактически является комплексом требований к ключевым параметрам эффективного стандартного процесса разработки ПО и способам его постоянного улучшения. Выполнение этих требований, в конечном счете, увеличивает вероятность достижения предприятием поставленных целей в области качества.

Разработанная методика позволяет эффективно оценивать показатели качества в узкоспециализированной области разработки ПО.

Метрическая часть методики включает детальное описание системы метрических характеристик, применяемых для проведения экспертной оценки качества управления процессом создания ПО.

Аналитическая часть методики включает детальный анализ полученных метрических показателей на основе различных графических и аналитических представлений.

Управляющая часть методики обеспечивает выработку рекомендаций по усовершенствованию процесса управления созданием ПО.

В практической части разработки создается экспертная система, реализующая методику оценки качества управления процессом создания ПО.

Основной инновационной составляющей является возможность ее применения в организациях небольших размеров, за счет сокращения затрат на оценивание, что обеспечивается частичной автоматизацией процесса сбора и анализа метрических показателей, а так же сокращением количества данных показателей, путем упрощения модели оценивания.

В результате разработки будет создан программный продукт, представляющий собой единое интегрированное средство оценки качества процессов создания ПО, поддерживающий полный цикл, состоящий из оценок экспертов, анализа полученных результатов и выработки рекомендаций по усовершенствованию процесса управления созданием ПО. Созданный программный продукт может быть коммерциализирован и рекомендован для внедрения в небольших организациях, занимающихся проектной деятельностью, для проведения внутреннего аудита качества управления проектами и оценки зрелости организации.

В настоящее время методика находится в стадии разработки, и для завершения исследований в теоретической части необходимо провести упрощение высших уровней (4 и 5) модели СММІ.