

Понятие качества в ИТ-отрасли

А.И. Звягина

(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Научный руководитель – О.А. Цуканова

(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

Введение. Управление качеством в различной степени затрагивает все этапы производства (жизненного цикла) продукции. Весь комплекс мероприятий по обеспечению качества образует систему управления качеством, при этом большее внимание уделяется предотвращению появления бракованной или дефектной продукции, чем ее устранению.

Система управления качеством программного обеспечения относится к деятельности, осуществляемой компаниями для управления разработкой высококачественных программных продуктов. Она может быть реализована различными способами в зависимости от организации и типа разрабатываемых проектов, но должна поддерживать весь жизненный цикл разработки программного обеспечения: сбор требований, разработка решения, внедрение решения, управление изменениями и закрытие проекта. Для понимания процесса разработки программного обеспечения, важно также учитывать такие понятия, как обеспечение качества, контроль качества и планирование качества.

Целью исследования является определение понятия «качество» применительно к отрасли информационных технологий.

Базовые положения исследования. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить стандарты и нормативные документы в области информационных технологий.
2. Изучить жизненный цикл программного обеспечения.
3. Описать уровни пирамиды качества с точки зрения ИТ-отрасли.
4. Определить понятия качества программного обеспечения, ИТ-услуг, системы менеджмента качества применительно к ИТ-отрасли.
5. Привести примеры критериев качества программного обеспечения.
6. Провести исследование концепции и моделей управления качеством программного обеспечения.
7. Определить технологические и организационные аспекты управления качеством.
8. Описать развертывание спирали качества в жизненном цикле ПО.
9. Описать модель перехода от качества программного кода к качеству процессов управления ИТ-проектом.
10. Формирование рекомендаций по управлению качеством в ИТ-отрасли.

Выводы. При упоминании качества в отрасли ИТ чаще всего говорят о качестве программного кода или характеристиках качества программного продукта по стандарту ISO 25010-2015, таких как надёжность, функциональная пригодность, совместимость и т.д. Однако заниматься управлением качеством необходимо на всех стадиях жизненного цикла программного обеспечения, начиная со сбора и анализа требования и до завершения использования. При этом на передний план выходят вопросы управления информационными технологиями не только на уровне отдельных устройств и систем, но и на уровне услуг информационных технологий (ИТ-услуг).

Основные проблемы, препятствующие пониманию роли качества в ИТ-отрасли, следующие:

1. Неконкретность темы и нехватка квалифицированных источников информации и специальной литературы.
2. Недостаток системных знаний о современном менеджменте качества среди ИТ-специалистов.

3. Непонимание руководителями и собственниками бизнеса целей и задач по управлению качеством.
4. Недостаток учебных материалов и программ, комплексно описывающих подходы к управлению качеством в ИТ.

Качество на различных стадиях жизненного цикла ПО может регулироваться следующими категориями стандартов:

1. Стандарты на обеспечение качества.
2. Стандарты надежности.
3. Стандарты разработки ПО.
4. Стандарты тестирования:
 - a. Стандарты интерфейса;
 - b. Стандарты программирования;
 - c. Стандарты обмена данными;
 - d. Другие.
5. Стандарты документирования.

В области программных средств система управления качеством должна объединять методы и способы организации подразделений компании, ответственных за проектирование, разработку и сопровождение программ для придания им свойств, которые будут гарантировать удовлетворение потребностей заказчиков и пользователей при минимальном использовании ресурсов. ИТ-компании могут применять как внутренние отраслевые стандарты, так и стандарты, разработанные другими предприятиями, или сочетать эти подходы к определению стандартов своей деятельности.

Автор:

Звягина А. И.

Научный руководитель:

Цуканова О.А.

Руководитель образовательной программы:

Цуканова О.А.