

# ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Денисов В.В., Хирьянов А.А.

Филиал ГОУ ВПО «Московский государственный университет приборостроения и информатики» в г.Ставрополе

Хорошо известно при разработке программного обеспечения часто срываются графики работ и наблюдается превышение установленного бюджета. Как правило поставляемый программный продукт не вполне отвечает требованиям потребителя и возникают сложности с его настройкой и оптимизацией его работы.

Проанализировав наиболее часто возникающие проблемы можно выделить несколько причин:

1. Несогласованность. Программист не всегда является экспертом в той области, где будет применена программа, а заказчик не всегда четко выражает свои требования и поэтому зачастую возникает недопонимание вследствие различия взглядов на бушующий программный продукт. И соответственно создается не то, что требуется. ПО является достаточно гибким, часто оно представляет результат работы большого коллектива, однако у потребителей постоянно возникают новые идеи относительно данного программного продукта. Например люди редко просят конструктора моста внести изменения в середине проекта, тогда как пользователи ПО часто обращаются с такими просьбами. Влияние таких изменений может быть просто огромно, или катастрофическое.

2. Недостаток прозрачности. По своей природе данное является концептуальным. В отличие от моста, здания или любого другого физического объекта, сложно посмотреть на программный продукт и оценить степень его завершенности. Без жесткого руководства проектом разработка ПО будет завершена не полностью. Политика Управления Конфигурациями, Управления Изменениями и определение модели менеджмента конфигурации ПО, при разработке продукта, все элементы конфигурации, компоненты и подкомпоненты мгновенно становятся видимыми для версий, релизов и семейств продуктов.

Отсутствие связи между отдельными процессами проекта может привести к его провалу. Необходимо обеспечить трассировку среди версий, релизов и семейств продуктов. Ценность подобной трассировки огромна в ситуациях, когда в одном из выпусков или семействе продукта возникает проблема, которая оказывает влияние на другие клиентские релизы и продукты. Выполнение одного изменения и его распространение на всю базу ПО экономит много времени, средств и улучшает взаимоотношения с клиентами. Отсутствие связи между событиями проекта может привести к его провалу, когда решение одной проблемы увеличивают проблему в другой области или приводит к неудаче в попытке решить аналогичную проблему где то в другом месте. А отслеживание календарного графика выполнения

работ позволяет, не затягивая проект, завершать разработку ПО в установленные сроки.

Без трассировки сложно осуществить мониторинг программных проектов. Руководство не может принять компетентные решения, поэтому графики продолжают срывать, а затраты продолжают превышать установленный бюджет. Невозможно выполнить мониторинг проекта, если у менеджера проекта нет инструментальных средств, чтобы следить за фактической разработкой продукта в пределах проекта.

3. Недостаток контроля. Поскольку программное обеспечение является нематериальным в физическом смысле, его более сложно контролировать. Без точной оценки процесса разработки срываются графики выполнения работ и превышаются установленные бюджеты. Очень сложно оценить объем выполненной и оставшейся работы. Процесс Управления Конфигурациями и Управления Изменениями предоставляет механизм управления процессом через определение фактически затраченных и плановых ресурсов и оценивание будущих затрат, исходя из объема выполненной работы. Если в программе обнаружены ошибки, то изменения необходимо сделать во всех версиях.

Как только в продукте появляются новые свойства, они должны быть доступны для всех пользователей независимо от времени выпуска версии продукта. Ни один разработчик не позволяет себе, однажды написав программу, полностью о ней забыть. Разрабатываемое ПО изменяется не только при изменении технических требований и календарных планов, но и в ответ на изменения в других элементах. ПО не является догмой. В этом и заключается его ценность. Программный продукт можно изменять, поэтому его и изменяют.

4. Изменения штата. Во всех организациях сотрудники продвигаются по служебной лестнице, переходят на другую работу или увольняются. Если это происходит в разгар работы по разработке ПО, то с уходом специалиста теряются не только технологические знания. Теряются также практические знания по разработке продуктов, на овладение которыми ушло много времени. Новые сотрудники, даже зная технологию, не смогут заниматься разработкой продукта без задокументированного процесса. Как правило на этому не уделяют достаточного внимания и документирование выполняется в последнюю очередь. Без подробного документирования новый сотрудник может узнать, как идет процесс разработки в организации и что нового в проекте на конкретную дату, а так же тратят огромное количество времени разбираясь в чужих проектах зачастую просто выполняют часть работы заново.

5. Несовершенство пользовательского интерфейса. Одной из проблем внедрения нового ПО является консервативность пользователей которые зачастую просто не могут найти в программе нужную им функцию (операцию). Несмотря на то что существуют стандарты пользовательского интерфейса, концепция интуитивно понятного интерфейса это не полностью

решает данную проблему. От части тут может помочь подробнейшим образом составленная инструкция пользователя и служба поддержки.

**Список использованной литературы:**

1. VPwin и ERwin. CASE-средства разработки информационных систем. Маклаков С.В. М: Диалог-МИФИ 2001.

2. Быстрая и качественная разработка программного обеспечения Кармайкл Э., Хейвуд Д. - М.: Издательский дом Вильямс, 2003.