**Лекция 7**

**Методы выявления проблем совместимости**

При переходе на новую версию операционной системы неизбежно возникает проблема совместимости приложений, которая должна быть решена в ходе обслуживания компьютеров.

Проблема совместимости чаще всего возникает, когда приложение некорректно обращается к функциям операционной системы.

Как правило, ведущие производители программного обеспечения стараются своевременно выпускать новые версии программных продуктов, совместимые с актуальными операционными системами, но нередко предприятия для решения некоторых специфических задач вынуждены использовать ПО, совместимость которого с новой версией операционной системы находится под вопросом.

С учетом возможных проблем совместимости используемых приложений и новой версии операционной системы рекомендуется в обязательном порядке включить в подготовку к обновлению ОС на компьютерах предприятия следующие этапы:

* обязательная проверка используемого ПО на совместимость с новой операционной системой и сбор информации о выявленных в процессе этого тестирования проблемах
* Анализ приложений, у которых выявлены проблемы совместимости.
В процессе этого анализа нужно выяснить, насколько необходимы предприятию данные приложения, выпущены ли для них новые версии, в которых решена проблема совместимости, и в случае отсутствия таких версий - поиск инструментов для решения проблем совместимости
* тестирование инструментария для решения проблем совместимости, желательно не слишком усложняющего обслуживание компьютеров.

**Тестирование на совместимость** позволяет проверить приложение в различных браузерах, на разных ОС, с различным программным обеспечением и аппаратными средствами.

**Знаете ли вы, что 10% пользователей используют нестандартные браузеры?**

Вы знаете, как выглядит ваш сайт в этих браузерах? И работает ли он во всех этих браузерах? Не очень то бы хотелось потерять 10% потенциальных клиентов.

Во время **тестирования на совместимость**  [команда тестировщиков](http://qatestlab.com/ru/company/our-team/) проверяет, насколько хорошо приложение может работать с различными типами аппаратных технологий, драйверами и [операционными системами](http://qatestlab.com/ru/technologies/os-infrastructure/).

**Инсталляционное тестирование (installation testing)**

В процессе инсталляционного  тестирования проверяется корректность установки  и  удаления   программного  продукта  в  среде,  максимально  приближенной  к  эксплутационной.  Об  этом  аспекте  корректной  работы  программного обеспечения очень часто просто забывают (и напрасно). Правильно выполненная установка программы — необходимое условие её корректной дальнейшей работы. Проверка правильности установки должна быть обязательным элементом проекта по тестированию любого продукта. Если программу невозможно корректно установить, и при этом что-то не будет работать или будет работать неправильно, работа по тестированию самого программного тестирования бессмысленна. Почему? Потому что  заказчику не нужен продукт, который даже невозможно установить. Если пользователь уже на этапе установки сталкивается  с проблемами в разработанном программном продукте, что он подумает о самом программном продукте? Будет ли он связываться с такой фирмой-разработчиком?

**Регрессионное тестирование (regression testing)**

Повторное выполнение тестов для проверки того, что изменения, внесённые  в  программу  в  результате  разработки новой или изменения  существующей  функциональности,  устранения  ошибок,  не  повлияли  на  функциональность, которая не изменялась (т.е. текущая версия ведёт себя идентично предыдущей, за исключением измененных областей).

**Тестирование новой функциональности (new feature testing)**

В  данном  виде  тестирования  акцент  делается  на  тестировании  новой функциональности, появившейся в конкретном выпуске (build) программного продукта.

**Конфигурационное тестирование (configuration testing)**

С  помощью  конфигурационных  тестов  проверяется  совместимость продукта  с  различным  программным (software)  и  аппаратным (hardware) обеспечением. Как правило, программный продукт делается с тем расчётом, чтобы он  сразу работал  в максимально разнообразной  внешней  среде. Если же речь идёт о «коробочном продукте», то фактор совместимости приобретает ещё более важное значение. Для того, чтобы выяснить реакцию продукта на окружение и соседство с другим программным обеспечением, и проводят
данные тесты.

**Тестирование совместимости (compatibility testing)**

Тестирование  совместимости  помогает  убедиться  в  функциональных возможностях и надёжности  работы продукта  в поддерживаемых  браузерах (если речь идет о Web-приложениях) и  операционных системах. Также может проверяться работоспособность продукта при использовании различных аппаратных платформ.

**Тестирование удобства эксплуатации (usability testing)**

Тестирование  интерфейса  человек/машина  производится  в  отношении таких  моментов  как  внешний  вид  пользовательского  интерфейса,  удобство навигации (преимущественно для Web-сайтов). Практичность и удобство использования –  очень  важные  характеристики  программного  продукта.  Например, программа может вполне соответствовать всем предъявляемым к ней требованиям  с  точки  зрения  функциональности.  Но  функции  реализованы неудобно: некоторые шаги приходится повторять много раз, тогда как по логике  достаточно  выполнить  однажды;  расположение  элементов  интерфейса нелогично, программа быстро вызывает утомление и т.д. Для выявления такого  рода  недочётов  и  применяют  тесты  на  удобство  использования. Часто эта  группа  тестов  относится  к  категории  некритичных,  но  когда  речь  идёт, например,  о  рыночном  готовом  продукте,  пренебрегать  удобством  эксплуатации весьма опасно.

**Программы тестирования совместимости**

QATestLab предлагает:

* тестирование на совместимость с аппаратным обеспечением
* тестирование совместимости баз данных
* тестирование совместимости с операционными системами

**Тестирование совместимости** аппаратного обеспечения используется для оценки производительности системы / приложения / веб-сайта на определенной аппаратной платформе.

**Тестирование совместимости** баз данных используется для оценки работы приложения / системы во взаимодействии с базой данных.

**Tестирование совместимости** с операционными системами используется, чтобы оценить производительность системы / приложения во взаимодействии с операционной системой.