**Лабораторная работа № 7**

**Тема:** Организация работ по сопровождению информационных систем

**Цель:** научиться организовывать работы по сопровождению.

**Краткие теоретические сведения**

Целями сопровождения являются:

|  |  |
| --- | --- |
| * выявление и устранение обнаруженных дефектов и ошибок в программах и данных, * введение новых функций и компонентов в ПС, * анализ состояния и корректировка документации, | * тиражирование и контроль   распространения версий ПС,   * актуализация и обеспечение сохранности документации и физических носителей |

Основная задача сопровождения - изменить и улучшить существующий программный продукт, сохраняя его целостность и функциональную пригодность. Разработчик должен подготовить план обеспечения сопровождения, в котором отражены конкретные методы, соответствующие ресурсы и последовательности работ. Следует определить необходимые усилия по обеспечению мониторинга и оценки аспектов сопровождаемости в процессе разработки

Вначале необходимо определить концепцию сопровождения. Такой документ, например, по стандарту ISO/IEC 14764 (Standard for Software Engineering - Software Maintenance) должен касаться следующих вопросов:

|  |  |
| --- | --- |
| * Содержания деятельности по сопровождению * Адаптации процесса сопровождения | * Идентификации организации, которая будет заниматься сопровождением * Оценки стоимости сопровождения |

После разработки концепции деятельности по сопровождению должен быть сформирован соответствующий план сопровождения. Этот план должен подготавливаться одновременно с разработкой программной системы. План должен определять как пользователи будут размещать свои запросы на модификацию (изменения) или сообщать об ошибках, сбоях и проблемах.

*Работы по планированию сопровождения (Maintenance planning activity)*

Планирование является более чем необходимым для адекватного проведения работ по сопровождению и должно касаться связанных с этим вопросов с нескольких точек зрения:

|  |  |
| --- | --- |
| * Бизнес-планирование (организационный уровень) * Планирование непосредственных работ по сопровождению (уровень передачи программного обеспечения) | * Планирование релизов/версий (уровень программного обеспечения) * Планирование обработки конкретных запросов на изменение (уровень запроса) |

Общий план сопровождения должен определять:

|  |  |
| --- | --- |
| * причины необходимости сопровождения; * состав исполнителей работ по сопровождению; * роли и обязанности каждого субъекта, вовлеченного в сопровождение; * как должны быть выполнены основные процессы и работы; * какие имеются и необходимы ресурсы для сопровождения; * методы и средства организации работ по управлению, выпуску продукта и синхронизации работ; | * перечень всех проектных результатов и продуктов, подлежащих поставке заказчику; * критерии завершения соответствующей деятельности, работ и задач; * состав отчетных материалов по этапам, затратам и графикам проведения работ; * периодичность и способы выдачи отчетных материалов; * состав отчетных материалов по проблемам и устраненным дефектам; * место проведения сопровождения; * время начала и длительность сопровождения. |

Заказчик может заключить соглашение с разработчиком базовой версии ПС об организации сопровождения или выбрать в качестве сопроводителя третью сторону (помимо разработчика). Сопровождение может также быть проведено по соглашению между двумя сторонами внутри одного предприятия.

Сопроводители должны документально описать программный продукт в соответствии с приведенными рекомендациями. Должны быть обновлены или разработаны (при необходимости) следующие документы:

* технические требования (спецификации),
* руководства специалиста по сопровождению,
* руководства пользователя ,
* руководства по вводу в действие и инсталляции.

Имеется ряд факторов, влияющих на создание или обновление документов, некоторыми из них являются доступ к исходным программам, наличие инструментальных средств анализа программ и наличие среды тестирования программного средства.

Сопроводитель и заказчик должны заключить договор на сопровождение и указать в нем возможные процедуры внесения изменений в сопровождаемые программные продукты. Процедуры могут быть использованы как разработчиком оригинала, базовой версии ПС, так и независимым сопроводителем и охватывать:

|  |  |
| --- | --- |
| * основные требования и правила, используемые для определения того, когда ПС может быть локально откорректировано, а когда необходима новая базовая версия программного продукта с использованием для ее подготовки и инсталляции процесса разработки; * описания типов редакций версий, в зависимости от частоты их появления или влияния на эксплуатацию программного продукта (например, экстренные редакции, периодические редакции); | * способы информирования заказчика о состояниях текущих или намечаемых изменений; * методы, подтверждающие невозможность появления дополнительных проблем и дефектов в связи с внесением конкретных изменений в данное программное средство; * классификацию типа изменения, его очередности (приоритетности) и взаимосвязи с другими предложенными изменениями. |

Персонал сопровождения должен проводить проверку внесенного изменения совместно с заказчиком, утвердившим модификацию в целях подтверждения функциональной пригодности и работоспособности откорректированного программного продукта и получить подтверждение того, что внесенное изменение удовлетворяет требованиям, установленным в договоре.

Для выполнения заданий вам потребуется повторить теоретический материал. При выполнении пункта 2, можно пользоваться образцами из интернет-источников, например: Организация работы по сопровождению пользователей в соответствии со Стандартом сопровождения 1С – ссылка <http://lektsii.org/2-88037.html>

***Задания для выполнения практической работы:***

1. Изучите теоретический материал, частично законспектируйте
2. Согласно теоретическому обоснованию разработайте комплекс документов, организовывающий сопровождение вашего программного продукта. В комплекс включите:

|  |  |
| --- | --- |
| * Цели сопровождения вашего ПО * Задачи сопровождения * Концепцию сопровождения * План сопровождения (по пунктам) | * Пакет документов по сопровождению * Договор на сопровождение с указанием процедур внесения изменений * Порядок отчетности о проведённых работах |

*Форма отчёта*

Конспект, разработанный комплекс документов, ответы на вопросы

1. Отчет должен включать: номер, наименование работы и тему; выполненные задания; ответы на контрольные вопросы; выводы.
2. Выполненную работу и отчет по проделанной работе предъявить преподавателю.

**Индивидуальные задания:**

1. (16) Разработка программного комплекса «Автотранспорт»
2. (17) Разработка программного комплекса «Колледж».
3. (18) Разработка программного комплекса «Обслуживание банкомата»
4. (19) Разработка программного комплекса «Управление гостиницей»
5. (20) Разработка программного комплекса «Выдача кредитов в банке»
6. (21) Разработка программного комплекса «Строительная фирма»
7. (22) Разработка программного комплекса «Управление библиотечным фондом»
8. (23) Разработка программного комплекса «АРМ работника склада»
9. (24) Разработка программного комплекса «АРМ администратора ателье по ремонту оргтехники»
10. (25) Разработка программного комплекса «АРМ администратора автосалона».
11. (26) Разработка программного комплекса «АРМ администратора ресторана»
12. (27) Разработка программного комплекса «АРМ сотрудника ЖЭКа»
13. (28) Разработка программного комплекса «АРМ администратора аэропорта»
14. (29) Разработка программного комплекса «АРМ работника отдела кадров»
15. (30) Разработка программного комплекса «АРМ администратора спорткомплекса»

**Контрольные вопросы:**

1. Назовите цели и задачи сопровождения
2. Какова концепция сопровождения?
3. С каких точек зрения нужно рассматривать планирование?
4. Каков общий план сопровождения?
5. Какие документы должны описывать сопровождение?