

Лабораторная работа № 3

Оценка трудоёмкости сопровождения программных продуктов

Работа выполняется в соответствии с методикой, изложенной в теме 4.

Цель работы: определение трудоёмкости сопровождения ПП, разработанного компанией «хххх».

Задание:

1. Определить объем документации в тыс. строк как 15% от размера программного продукта в строках. Объем ПП в строках исходного текста получить из лабораторной работы №2.
2. Рассчитать трудоемкость каждого из видов работ по сопровождению ПП на основании норм времени, значения которых приведены в нормативной части документа (табл. 1–20 Приложения 3) в зависимости от объема программ в тыс. строк исходного текста и объема документации в тыс. строк.
3. Определить значения поправочных коэффициентов, пользуясь табл. 1-7 (Приложения 3), и свести их в таблицу, аналогичную приведенной ниже:

Объем ПП		###	Объем документации		вычислить
№ п/п	Вид поправочных коэффициентов	Характеристики поправочных коэффициентов	Условное обозначение	Значение	
1	Наличие в фонде программ аналогов данного ПП	Определить из задания лабораторной работы №2 (табл. 3), совместив с Приложением к лр№2	$K_{ан}$		
2	Степень участия службы сопровождения в разработке ПП	См. табл. 1	$K_{уч}$		
3	Язык программирования и другие средства разработки ПП	Определить из задания лабораторной работы №2 (табл. 4)	$K_{рз}$		
4	Характер внедрения ПП	См. табл. 2	$K_{хв}$		
5	Полнота тестирования поставленного ПП	См. табл. 3	$K_{те}$		
6	Характер поставки ПП	См. табл. 4	$K_{хп}$		
7	Сложность ПП	Определить из задания лабораторной работы №2 (табл. 2)	$K_{сл}$		

4. Вычислить трудоемкость сопровождения программных продуктов. Результаты расчетов трудоемкости выполнения каждого вида работ целесообразно представить в виде приведенной ниже таблицы:

Вид работы	Норма времени	Расчет трудоемкости, чел.-дн.
Подготовка процесса		
Подготовка процесса	Из табл. 8 Приложения	Формула (3.1)
Итого на работу		Сумма
Анализ проблем и изменений		
Анализ сообщения о проблеме или заявки на внесение изменений	Из табл. 9 Приложения	Формула (3.2)
Верификация возникшей проблемы	Из табл. 10 Приложения	Формула (3.3)
Разработка вариантов реализации изменений	Из табл. 11 Приложения	Формула (3.4)
Документальное оформление сообщения о проблеме или заявки на внесение изменения; результатов их анализа и вариантов реализации изменений и получение согласования выбранного варианта реализации изменения в соответствии с договором		5 чел.-дн.
Итого на работу		Сумма
Внесение изменений		
Анализ и определение перечней программ и документов, требующих изменения; оформление результата	Из табл. 12 Приложения	Формула (3.5)
Реализация процесса разработки для внесения изменений	Из табл. 13 Приложения	Формула (3.6)
Итого на работу		Сумма
Проверка и приёмка при сопровождении		
Проверка внесенного изменения в целях подтверждения работоспособности измененного ПП	Из табл. 14 Приложения	Формула (3.7)
Получение подтверждения правильности внесенного изменения от организации заказчика		5 чел.-дн.
Итого на работу		Сумма
Перенос		
Проверка соответствия переносимого ПП стандарту	Из табл. 15 Приложения	Формула (3.8)
Уведомление пользователей о планах и работах по переносу		5 чел.-дн.
Обучение специалистов пользователя работе в новой среде	Из табл. 16 Приложения	Формула (3.9)
Архивация прежних программ и документации	Из табл. 17 Приложения	Формула (3.10)
Анализ влияния перехода к новой среде	Из табл. 18 Приложения	Формула (3.11)
Итого на работу		Сумма
Снятие с эксплуатации		
Разработка и оформление плана снятия с эксплуатации	Из табл. 19 Приложения	Формула (3.12)
Уведомление пользователя о планах и работах по снятию с эксплуатации		1 чел.-дн.
Обучение пользователей в течение периода параллельной эксплуатации прежнего и	Из табл. 20 Приложения	Формула (3.13)

Вид работы	Норма времени	Расчет трудоемкости, чел.-дн.
нового программных средств		
Архивация связанной с прежним объектом документации разработки, журналов регистрации и программ	Из табл. 17 Приложения	Формула (3.14)
Итого на работу		Сумма
ИТОГО		Сумма сумм

Исходные данные для вариантов

Таблица 1

Показатель	Вариант
ССо разрабатывала ПП или значительную его часть	1, 5, 9, 13
ССо участвовала в разработке ПП на правах соисполнителя	2, 6, 10, 14
ССо в разработке ПП не участвовала, но имела информацию о ходе разработки и принимала участие в испытаниях ПП	3, 7, 11
ССо в разработке ПП не участвовала. Информации о разработке до момента сдачи в фонд не имелось	4, 8, 12

Таблица 2

Показатель	Вариант
Локальное внедрение ПП	1, 5, 9, 13
Внедрение ПП в составе комплекса невзаимосвязанных ПП	2, 6, 10, 14
Внедрение ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	3, 7, 11
Внедрение ПП как компонентов разрабатываемой или функционирующей системы обработки информации (СОИ), связанной с другими компонентами	4, 8, 12

Таблица 3

Характеристика полноты тестирования	Вид тестирования		
	Функциональное	Нагрузочное	Нагрузочное с разработкой специальных ПП
Тестирование некоторых функций ПП (до 30 %)	B1		
Тестирование значительной части функций ПП (30 – 70 %)	B2, B10		
Тестирование всех основных функций ПП	B3, B11		
Тестирование режимов с рабочей нагрузкой		B4, B12	B7
Тестирование режимов с пиковой нагрузкой		B5, B13	B8
Тестирование всех режимов		B6, B14	B9

Таблица 4

Характер поставки	Вариант
Локальная поставка стандартного комплекта ПП или поставка в комплекте с несвязанными ПП	1, 8
Локальная поставка нестандартного комплекта ПП	2, 9
Поставка стандартного комплекта ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	3, 10
Поставка нестандартного комплекта ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	4, 111
Поставка комплекта ПП как компонента системы обработки информации (СОИ), не связанного с другими компонентами	5, 12
Поставка комплекта ПП как компонента СОИ, связанного с другими компонентами поставки	6, 13
Поставка комплекта ПП как компонента СОИ, связанного с другими компонентами поставки и с уже функционирующими компонентами СОИ	7, 14