

## Приложения к лабораторной работе №3

Таблица 1

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего наличие в фонде аналогов ПП**

Признак наличия аналогов	$K_{ан}$
Есть	1,0
Нет	1,25

Таблица 2

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего степень участия службы сопровождения в разработке ПП**

Характеристика степени участия службы сопровождения (ССо) в разработке ПП	$K_{уч}$
ССо разрабатывала ПП или значительную его часть	0,6
ССо участвовала в разработке ПП на правах соисполнителя	0,8
ССо в разработке ПП не участвовала, но имела информацию о ходе разработки и принимала участие в испытаниях ПП	1,0
ССо в разработке ПП не участвовала. Информации о разработке до момента сдачи в фонд не имелось	1,2

Таблица 3

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего язык программирования, технологии и средства разработки ПП**

Характеристика средств разработки ПП	$K_{раз}$
Язык C++	1,0
Язык Java	0,9
Процедурные языки высокого уровня (Паскаль)	0,9
Языки 4GL (Visual Basic, Delphi)	0,8
Системы программирования на основе СУБД типа FoxPro	0,7
Системы программирования на основе СУБД типа Oracle, SqlServer	0,6
Объектно-ориентированные технологии (COM/DCOM, CORBA)	0,7
Средства проектирования BPWIN, ERWIN/ERX	0,15
Объектно-ориентированные CASE-средства (Rational Rose)	0,17
Прочие CASE-технологии разработки ПП	0,2

**Примечание** При использовании нескольких средств разработки определяется средневзвешенное значение  $K_{раз}$ , где весовой коэффициент определяет объем части ПП, разрабатываемой с помощью конкретных средств.

Таблица 4

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего  
характер внедрения ПП**

Характер внедрения ПП	$K_{xb}$
Локальное внедрение ПП	1,0
Внедрение ПП в составе комплекса невзаимосвязанных ПП	1,1
Внедрение ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	1,3
Внедрение ПП как компонентов разрабатываемой или функционирующей системы обработки информации (СОИ), связанной с другими компонентами	2,0

Таблица 5

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего полноту  
тестирования поставленного ПП  $K_{te}$  в разрезе видов тестирования**

Характеристика полноты тестирования	$K_{te}$ в разрезе видов тестирования		
	Функциональное	Нагрузочное	Нагрузочное с разработкой специальных ПП
Тестирование некоторых функций ПП (до 30 %)	1,0	—	—
Тестирование значительной части функций ПП (30 – 70 %)	1,4	—	—
Тестирование всех основных функций ПП	1,7	—	—
Тестирование режимов с рабочей нагрузкой	—	1,5	3,5
Тестирование режимов с пиковой нагрузкой	—	2,0	3,5
Тестирование всех режимов	—	3,0	4,5

Таблица 6

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего  
характер поставки ПП**

Характер поставки	$K_{\text{хп}}$
Локальная поставка стандартного комплекта ПП или поставка в комплекте с несвязанными ПП	1,0
Локальная поставка нестандартного комплекта ПП	1,2
Поставка стандартного комплекта ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	1,4
Поставка нестандартного комплекта ПП в составе комплекса взаимосвязанных ПП	1,6
Поставка комплекта ПП как компонента системы обработки информации (СОИ), не связанного с другими компонентами	1,7
Поставка комплекта ПП как компонента СОИ, связанного с другими компонентами поставки	1,8
Поставка комплекта ПП как компонента СОИ, связанного с другими компонентами поставки и с уже функционирующими компонентами СОИ	1,9

Таблица 7

**Значения поправочного коэффициента, учитывающего уровень повышения  
сложности ПП**

Показатель повышения сложности	$K_{\text{сл}}$
Код без циклов, с небольшим количеством невложенных структурированных операторов: DO, CASE, IF-THEN-ELSE. Упрощенная схема взаимодействия модулей посредством вызова процедур	0,73
и упрощенных сценариев	
Вычисление упрощенных выражений: например, $A = B + C \cdot (D - E)$	
Упрощенные операторы чтения, записи с простыми форматами	
Простые массивы в основной памяти.	
Простые запросы на обновление	
Простые формы, генераторы отчетов	

Показатель повышения сложности	Ксл
Простое вложение структурированных операторов. Применение в основном простых предикатов	0,8
Вычисление выражений средней сложности (одномерные массивы)	
Не требуется никакой информации о характеристиках конкретного типа процессоров или устройств ввода/вывода. Ввод/вывод осуществляется на уровне команд GET/PUT	
Использование единственного файла без изменения структуры данных, без редактирования. Промежуточные файлы не используются. Запросы на обновление и запросы SQL умеренной сложности	
Использование простых средств построения интерфейса пользователя	
Применение в основном простого вложения и нескольких средств межмодульного взаимодействия, логических таблиц, простых функций обратного вызова или обмена сообщениями, включая распределенную обработку на основе промежуточного ПО	1,0
Использование стандартных математических и статистических процедур. Основные операции с матрицами/векторами	
Операции ввода/вывода включают выбор устройства, проверку его состояния и обработку ошибок	
Многофайловый ввод и однофайловый вывод. Простые структурные изменения, простые правки. Сложные запросы на обновление и запросы SQL. Использование простых (стандартных) элементов управления	
Многократное вложение структурированных операторов с множеством составных предикатов. Управление очередью и стеком. Однородная распределенная обработка. Мягкие требования к режиму однопроцессорной обработки в реальном времени	
Базовые элементы численного анализа: многомерная интерполяция, обыкновенные дифференциальные уравнения, простые случаи усечения и округления	1,17
Операции ввода/вывода на физическом уровне (трансляция физических адресов хранения данных; операции поиска, чтения, и т.д.). Оптимизированное совмещение ввода/вывода	
Простые триггеры, активизируемые содержанием потоков данных. Сложное реструктурирование данных	
Разработка новых элементов управления и усовершенствование существующих. Простой голосовой ввод/вывод, мультимедиа	
Использование методов написания программ на основе рекурсии и многократного входа в программу. Обработка прерываний фиксированного приоритета, синхронизация задач, сложные функции обратного вызова, разнородная распределенная обработка. Жесткие требования к режиму однопроцессорной обработки в реальном времени	
Сложный, но структурированный численный анализ, матричные уравнения, близкие к сингулярным, дифференциальные уравнения в частных производных. Простое распараллеливание	1,34
Процедуры для определения, обработки и маскирования прерываний. Управление каналом связи. Встроенные системы с определенными требованиями к производительности	
Управление распределенными базами данных. Сложные триггеры. Оптимизация поиска	
2D/3D графика средней сложности, динамическая графика, мультимедиа	

Показатель повышения сложности	Ксл
Сложное управление ресурсами с динамически изменяющимися приоритетами. Управление на уровне микрокоманд. Жесткие требования к режиму распределенной обработки	1,74
Сложный и неструктурированный численный анализ: высокоточный анализ стохастических данных. Сложное распараллеливание	
Написание управляющего кода, работающего синхронно с устройством, программирование на уровне микроопераций. Встроенные системы, критичные к производительности	
Сильносвязанные динамические реляционные и объектные структуры. Речевое управление данными	
Сложная мультимедийная информация, виртуальная реальность, интерфейс речевого управления	

**Таблица 8**

**Зависимость норм времени на выполнение работы «Подготовка процесса» от объемов документации и программ**

Норма времени на работу «Подготовка процесса», чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ\*

Объем документации, тыс. строк	Норма времени на работу «Подготовка процесса», чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10 – 30	30 – 50	50 – 70	70 – 90	90 – 110	110 – 130	130 – 150	150 – 170	Свыше 170
До 1	8	8	9	9	10	10	11	11	12	13
Св. 1 до 2	9	10	13	14	14	15	16	16	17	15
Св. 2 до 4	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Св. 4 до 6	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25
Св. 6 до 8	20	21	22	23	24	25	26	27	29	31
Св. 8 до 10	23	24	25	26	27	29	30	32	34	35
Св.10 до 12	27	28	29	30	32	34	36	37	39	41
Св.12 до 14	33	34	35	36	37	38	39	41	43	45
Св.14 до 16	35	36	37	38	40	42	44	46	48	50
Св.16 до18	40	41	42	43	44	45	47	50	52	55
Св.18 до20	42	43	44	45	47	49	52	55	59	62
Св.20 до22	47	48	50	52	54	56	60	63	66	69
Св.22 до24	51	52	54	56	59	62	66	69	72	76
Св.24 до26	55	57	60	62	65	69	73	76	80	82
Св.26 до28	59	61	65	70	73	77	81	84	87	90
Св.28 до30	63	65	69	73	78	82	89	91	95	98
Св.30 до32	67	70	73	78	82	86	90	96	100	105
Свыше32	70	75	78	87	90	93	96	98	105	110

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

Таблица 9

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Анализ сообщения о проблеме или заявки на внесение изменений» ( $N_{\text{вр.ан}}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10 – 30	30 – 50	50 – 70	70 – 90	90 – 110	110 – 130	130 – 150	150 – 170	Свыше 170
До 1	6,0	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	9,0
Св. 1 до 2	4,8	5,1	5,3	5,5	5,7	5,9	6,1	6,3	6,5	6,5
Св. 2 до 4	5,2	5,8	6,0	6,4	6,8	7,0	7,4	7,6	7,8	7,2
Св. 4 до 6	5,9	6,4	6,6	7,0	7,4	7,6	8,0	8,2	8,5	8,3
Св. 6 до 8	6,5	7,1	7,3	7,5	8,0	8,1	8,6	8,8	9,1	9,4
Св. 8 до 10	7,2	7,5	8,0	8,4	8,8	9,0	9,3	9,6	9,8	10,1
Св. 10 до 12	8,0	8,4	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10,0	10,2	10,7
Св. 12 до 14	8,9	9,1	9,3	9,5	10,0	10,3	10,6	10,8	11,1	11,4
Св. 14 до 16	9,6	9,8	10,0	10,4	10,7	11,0	11,3	11,5	11,8	12,1
Св. 16 до 18	10,3	10,4	10,5	11,0	11,3	11,6	11,9	12,1	12,4	12,7
Св. 18 до 20	11,0	11,1	11,3	11,7	12,1	12,3	12,5	12,7	13,0	13,3
Св. 20 до 22	11,7	11,8	12,0	12,4	12,8	13,0	13,2	13,5	13,7	14,1
Св. 22 до 24	12,3	12,4	12,6	12,8	13,0	13,2	13,6	13,9	14,1	14,5
Св. 24 до 26	13,0	13,1	13,3	13,5	13,8	14,0	14,3	14,6	15,0	15,2
Св. 26 до 28	13,5	13,6	13,7	13,8	14,0	14,4	14,8	15,1	15,5	16,0
Св. 28 до 30	14,0	14,1	14,2	14,4	14,6	15,0	15,4	15,8	16,1	16,6
Св. 30 до 32	14,7	15,0	15,3	15,5	15,7	15,9	16,1	16,5	16,8	17,2

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

Таблица 10

**Таблица зависимости норм времени на выполнение задачи «Верификация возникшей проблемы» от объема программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	9,0	9,6	10,0	10,4	10,8	11,2	11,6	12,0	12,4	12,8
Св. 1 до 2	9,6	10,1	10,5	11,0	11,4	11,8	12,2	12,6	13,0	13,5
Св. 2 до 4	10,4	11,6	12,0	12,7	13,6	14,0	14,8	15,2	15,6	16,0
Св. 4 до 6	11,8	12,7	13,2	14,0	14,8	15,2	16,0	16,5	17,0	17,5
Св. 6 до 8	13,0	14,2	14,7	15,0	16,0	16,2	17,2	17,6	18,2	18,8
Св. 8 до 10	14,4	15,0	16,0	16,8	17,6	18,0	18,6	19,3	19,8	20,2
Св. 10 до 12	16,0	16,8	17,2	17,8	18,2	18,4	19,4	20,0	20,4	21,4
Св. 12 до 14	17,8	18,2	18,6	19,0	20,0	20,6	21,2	21,8	22,2	22,8
Св. 14 до 16	19,2	19,6	20,0	20,8	21,4	22,0	22,6	23,0	23,6	24,2
Св. 16 до 18	20,6	20,8	21,0	22,0	21,6	23,1	23,8	24,2	25,0	25,5
Св. 18 до 20	22,1	22,5	22,9	23,4	24,1	24,6	25,0	25,5	26,0	26,7
Св. 20 до 22	23,3	23,6	24,1	24,8	25,5	26,0	26,5	27,0	27,7	28,2
Св. 22 до 24	24,6	24,9	25,2	25,8	26,0	26,4	27,1	27,8	28,3	29,0
Св. 24 до 26	26,0	26,2	26,7	27,0	27,5	28,0	28,5	29,1	30,0	30,4
Св. 26 до 28	27,0	27,3	27,5	27,7	28,0	28,4	29,6	30,2	31,0	32,0
Св. 28 до 30	28,0	28,3	28,5	28,9	29,5	30,0	30,8	31,9	32,3	33,1
Св. 30 до 32	29,4	30,0	30,6	31,0	31,4	31,7	32,4	33,0	33,6	34,5
Свыше 32	30,0	30,4	30,9	31,2	31,7	32,0	32,4	33,2	34,1	35,0

\* ТСИ – тысячи условных машинных команд.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

Таблица 11

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Разработка вариантов реализации изменений» (Н<sub>вр.вар</sub>) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	5	5,7	6,5	7,2	8,0	8,8	9,5	10,3	11,2	12,0
Св. 1 до 2	5,2	6,0	6,7	7,5	8,2	9,0	9,7	10,5	11,4	12,4
Св. 2 до 4	5,3	6,1	6,8	7,7	8,4	9,1	10,0	10,7	11,6	12,9
Св. 4 до 6	5,7	6,4	7,2	8,0	8,7	9,4	10,2	11,0	12,0	13,3
Св. 6 до 8	6,0	6,8	7,5	8,2	9,0	9,7	10,6	11,4	12,6	13,7
Св. 8 до 10	6,2	7,0	7,7	8,6	9,4	10,1	11,0	11,9	13,0	14,1
Св. 10 до 12	6,5	7,2	8,0	8,9	9,7	10,3	11,5	12,6	13,7	14,5
Св. 12 до 14	6,7	7,5	8,2	9,1	10,0	10,5	11,7	12,8	13,9	14,9
Св. 14 до 16	7,0	7,7	8,5	9,3	10,2	11,0	11,9	13,0	14,5	15,4
Св. 16 до 18	7,2	8,0	8,8	9,5	10,4	11,3	12,2	13,2	14,7	15,9
Св. 18 до 20	7,5	8,3	9,0	9,9	10,9	11,5	12,5	13,5	14,8	16,3
Св. 20 до 22	7,7	8,5	9,3	10,2	11,1	12,0	13,0	14,1	15,5	16,8
Св. 22 до 24	8,0	8,8	9,6	10,4	11,3	12,2	13,5	14,7	16,0	17,3

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
Св. 24 до 26	8,2	9,0	9,8	10,6	11,6	12,6	13,6	14,9	16,5	17,7
Св. 26 до 28	8,5	9,3	10,0	10,9	11,9	13,1	14,3	15,9	17,0	18,1
Св. 28 до 30	8,7	9,5	10,3	11,5	12,7	14,0	15,4	16,7	17,1	18,5
Св. 30 до 32	9,0	9,8	10,7	11,7	12,9	14,2	15,7	16,9	17,9	19,0
Свыше 32	9,5	10,3	11,0	11,9	12,8	14,4	15,9	17,2	18,4	19,5

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

**Таблица 12**

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Анализ и определение перечней программ и документов, требующих изменения» ( $N_{вр.пер}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Нормы времени на определение перечней изменяемых программ и документов ( $N_{вр.пер}$ ), чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	4,0	5,2	6,4	7,6	8,8	10,0	11,1	12,3	13,6	15,0
Св. 1 до 2	4,2	5,4	6,6	7,8	9,0	10,2	11,3	12,6	13,8	15,2
Св. 2 до 4	4,4	5,6	6,8	8,0	9,2	10,4	11,5	12,8	14,1	15,4
Св. 4 до 6	4,6	5,8	7,0	8,2	9,4	10,6	11,8	13,1	14,4	15,6
Св. 6 до 8	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8	12,0	13,4	14,5	15,8
Св. 8 до 10	5,1	6,3	7,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,7	14,8	16,1
Св. 10 до 12	5,3	6,5	7,7	8,9	10,1	11,3	12,5	13,8	15,1	16,3
Св. 12 до 14	5,5	6,7	7,9	9,1	10,3	11,5	12,7	14,0	15,3	16,5
Св. 14 до 16	5,7	6,9	8,1	9,3	10,5	11,7	12,9	14,2	15,5	16,7
Св. 16 до 18	5,9	7,1	8,3	9,5	10,7	11,9	13,1	14,4	15,7	16,9
Св. 18 до 20	6,2	7,4	8,6	9,8	11,0	12,2	13,4	14,7	15,9	17,2
Св. 20 до 22	6,4	7,7	9,1	10,4	11,7	13,0	14,3	15,6	16,9	18,0
Св. 22 до 24	6,6	7,9	9,3	10,6	11,9	13,2	14,6	15,9	17,1	18,4
Св. 24 до 26	6,8	8,1	9,4	10,9	12,2	13,5	14,8	16,1	17,3	18,7
Св. 26 до 28	7,1	8,4	9,7	11,0	12,4	13,7	14,8	16,1	17,5	19,0
Св. 28 до 30	7,4	8,7	10,0	11,3	13,6	15,3	16,6	17,9	19,2	19,6
Св. 30 до 32	7,7	9,0	10,3	11,6	13,9	15,6	16,9	18,2	19,5	20,7
Свыше 32	8,2	9,4	10,7	12,0	15,1	16,4	17,7	19,0	21,0	22,0

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».



Таблица 13

**Таблица зависимости норм времени на выполнение задачи «Реализация процесса разработки для внесения изменений» ( $N_{вр.раз}$ ) от объема доработок**

№ нормы	Объем дополнительных разработок, СИ*	Норма времени, чел.-дн.
1	100	7,0
2	200	11,0
3	300	17,0
4	400	23,0
5	500	35,0
6	600	38,0
7	800	53,0
8	1000	65,0
9	1200	86,0
10	1400	97,0
11	1600	111,0
12	1800	126,0
13	2000	141,0
14	2500	181,0
15	3000	221,0
16	3500	263,0
17	4000	302,0
18	4500	344,0
19	5000	389,0
20	6000	443,0
21	7000	525,0
22	8000	607,0
23	9000	704,0
24	10000	777,0
25	15000	1213,0
26	20000	1665,0
27	25000	2128,0
28	30000	2600,0
29	35000	3080,0
30	40000	3567,0

\* СИ – строки исходного текста.

Таблица 14

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Проверка внесенного изменения в целях подтверждения работоспособности измененного ПП»  
( $N_{вр.пп}$ ) от объема программ**

Объем программ, ТСИ*	Норма времени, чел.-дн.
До 10	3,5
Свыше 10 до 20	3,7
Свыше 20 до 30	3,9
Свыше 30 до 40	4,0
Свыше 40 до 50	4,1
Свыше 50 до 60	4,2
Свыше 60 до 70	4,3
Свыше 70 до 80	4,4
Свыше 80 до 90	4,5
Свыше 90 до 100	4,6
Свыше 100 до 110	4,8
Свыше 110 до 120	4,9
Свыше 120 до 130	5,0
Свыше 130 до 140	5,1
Свыше 140 до 150	5,3
Свыше 150 до 160	5,4
Свыше 160 до 170	5,6
Свыше 170 до 180	5,7
Свыше 180 до 190	5,9
Свыше 190	6,00

\*ТСИ – тысячи строк исходного текста.

Таблица 15

**Зависимость норм времени на выполнение задач «Проверка соответствия переносимого ПП стандарту» и «Разработка плана переноса»  $N_{вр.п}$  от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	10,0	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	24,0
Св. 1 до 2	10,4	11,9	13,4	14,9	16,4	17,9	19,4	21,0	22,5	24,5
Св. 2 до 4	10,8	12,3	13,6	15,3	16,8	18,3	19,9	21,5	23,0	25,0
Св. 4 до 6	11,2	12,4	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,7	23,5	25,5
Св. 6 до 8	11,6	13,1	14,6	16,1	17,6	19,1	21,0	22,5	24,0	26,0
Св. 8 до 10	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	19,5	21,4	22,9	24,5	26,5
Св. 10 до 12	12,4	13,9	15,4	16,9	18,4	19,9	21,5	23,0	25,0	27,0
Св. 12 до 14	12,8	14,3	15,8	17,2	18,7	20,2	21,8	23,2	25,5	27,5

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
Св. 14 до 16	13,1	14,6	16,1	17,6	19,1	20,6	22,1	23,9	26,0	28,0
Св. 16 до 18	13,6	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,5	26,5	28,5
Св. 18 до 20	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	25,0	27,0	29,0
Св. 20 до 22	14,4	15,9	17,4	18,9	20,4	21,9	23,4	25,5	27,5	29,5
Св. 22 до 24	14,8	16,3	17,8	19,3	20,8	22,2	23,9	26,0	28,0	30,0
Св. 24 до 26	15,2	16,7	18,2	19,7	21,2	22,7	24,7	26,5	28,5	30,5
Св. 26 до 28	15,6	17,1	18,6	20,1	21,6	23,1	25,0	27,0	29,0	31,0
Св. 28 до 30	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	25,5	27,5	29,5	31,5
Св. 30 до 32	16,4	17,9	19,4	20,9	22,4	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0
Свыше 32	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,5	28,5	30,5	32,5

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

**Таблица 16**

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Обучение специалистов пользователя работе в новой среде» ( $N_{вр.об}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	15,5	15,8	16,1	16,4	16,8	17,2	17,5	17,9	18,1	18,5
Св. 1 до 2	15,8	16,2	16,6	16,9	17,2	17,5	17,9	18,3	18,5	18,6
Св. 2 до 4	16,1	16,2	16,4	16,5	16,7	17,4	18,0	18,5	18,6	18,9
Св. 4 до 6	16,5	16,5	16,7	16,9	17,3	17,7	18,1	18,3	18,6	19,0
Св. 6 до 8	16,7	17,0	17,2	17,5	17,8	18,0	18,3	18,5	18,8	19,1
Св. 8 до 10	17,1	17,3	17,7	17,9	18,2	18,4	18,7	18,9	19,0	19,3
Св. 10 до 12	17,4	17,6	17,8	18,1	18,3	18,6	18,8	19,1	19,3	19,4
Св. 12 до 14	18,7	18,8	18,9	19,0	19,1	19,2	19,3	19,4	19,5	19,6
Свыше 14	18,8	18,8	18,9	19,0	19,1	19,2	19,4	19,6	19,8	20,0

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста .

\*\* Интервалы в графах с 3-й по 10-ю следует понимать так: запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

Таблица 17

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Архивация прежних программ и документации» ( $N_{вр.ар}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	8,0	9,1	10,7	12,0	13,9	15,5	17,1	18,7	20,3	21,0
Св. 1 до 2	8,4	9,2	10,8	12,4	14,0	15,6	17,2	18,8	20,4	21,7
Св. 2 до 4	8,6	9,4	11,0	12,7	14,2	15,8	17,4	19,0	20,7	21,9
Св. 4 до 6	8,7	9,5	11,1	12,7	14,3	15,9	17,5	19,1	20,7	22,1
Св. 6 до 8	9,0	9,7	11,3	13,0	14,2	16,2	17,8	19,4	21,0	22,4
Св. 8 до 10	9,2	10,0	11,6	13,2	14,3	16,4	18,0	19,7	21,2	22,8
Св. 10 до 12	9,3	10,1	11,7	13,3	14,5	16,0	18,1	19,5	21,5	22,9
Св. 12 до 14	9,5	10,3	11,9	13,5	14,8	16,7	18,3	19,8	21,9	23,1
Св. 14 до 16	9,7	10,5	12,1	13,7	15,0	16,9	18,5	19,9	22,0	23,3
Св. 16 до 18	9,9	10,7	12,3	13,9	15,1	17,1	18,7	20,1	22,1	23,5
Св. 18 до 20	10,1	10,9	12,5	14,1	15,3	17,3	18,9	20,3	22,2	23,7
Св. 20 до 22	10,7	11,1	12,6	14,3	15,9	17,5	19,1	20,6	22,3	23,9
Св. 22 до 24	11,5	11,9	13,5	15,1	16,7	18,3	20,0	21,6	23,5	24,7
Св. 24 до 26	12,4	12,8	14,1	15,9	17,5	19,2	20,8	22,4	24,7	25,6
Св. 26 до 28	13,3	13,6	15,1	16,8	18,4	20,0	21,6	23,2	25,0	26,0
Св. 28 до 30	14,1	14,5	15,9	17,7	19,3	20,9	22,5	24,1	25,7	26,2
Св. 30 до 32	14,6	15,3	16,9	18,5	20,1	21,7	23,3	24,9	26,5	26,7
Свыше 32	15,1	16,1	17,7	19,3	20,9	22,5	24,1	25,7	27,3	27,0

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

Таблица 18

**Зависимость норм времени на анализ перехода к новой среде ( $N_{вр.ан}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	5,5	5,8	6,0	7,2	7,4	7,6	8,8	9,0	9,2	10,0
Св. 1 до 2	5,8	6,1	6,3	7,5	7,7	7,9	8,1	9,3	9,5	10,5
Св. 2 до 4	6,2	6,8	7,0	8,4	8,8	9,0	9,4	9,6	10,8	11,2
Св. 4 до 6	6,9	7,4	7,6	9,0	9,4	9,6	10,0	10,2	11,5	12,3
Св. 6 до 8	7,5	8,1	8,3	8,5	10,0	10,1	10,6	11,8	12,1	13,4
Св. 8 до 10	8,2	8,5	9,0	9,4	10,8	11,0	11,3	11,6	12,8	14,1
Св. 10 до 12	9,0	9,4	9,6	9,9	11,1	11,4	11,7	12,0	13,2	14,7
Св. 12 до 14	9,9	10,1	10,3	10,5	12,0	12,3	12,6	12,8	14,1	15,4
Св. 14 до 16	10,6	10,8	11,0	11,4	12,7	13,0	13,3	13,5	14,8	16,1
Св. 16 до 18	11,3	11,4	11,5	12,0	13,3	13,6	13,9	14,1	15,4	16,7
Св. 18 до 20	12,0	12,1	12,3	12,7	13,1	14,3	14,5	14,7	16,0	17,3
Св. 20 до 22	12,7	12,8	13,0	13,4	13,8	15,0	15,2	16,5	17,7	18,1

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
Св. 22 до 24	13,3	13,4	13,6	13,8	14,0	15,2	15,6	16,9	18,1	18,5
Св. 24 до 26	14,0	14,1	14,3	15,5	15,8	16,0	16,3	17,6	19,0	19,2
Св. 26 до 28	15,5	15,6	15,7	15,8	16,0	16,4	16,8	18,1	19,5	20,0
Св. 28 до 30	15,0	15,1	15,2	15,4	16,6	17,0	17,4	18,8	20,1	20,8
Св. 30 до 32	15,7	16,0	16,3	16,5	16,7	17,3	18,1	18,5	20,8	21,2
Свыше 32	16,0	16,2	16,4	16,6	16,8	18,0	18,2	19,6	21,1	22,5

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

**Таблица 19**

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Разработка и оформление плана снятия с эксплуатации» ( $N_{\text{вр.лсэ}}$ ) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10–30	30–50	50–70	70–90	90–110	110–130	130–150	150–170	Свыше 170
До 1	10,0	11,5	13,0	14,5	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	24,0
Св. 1 до 2	10,4	11,9	13,4	14,9	16,4	17,9	19,4	21,0	22,5	24,5
Св. 2 до 4	10,8	12,3	13,6	15,3	16,8	18,3	19,9	21,5	23,0	25,0
Св. 4 до 6	11,2	12,4	13,8	15,4	16,9	18,5	20,0	21,7	23,5	25,5
Св. 6 до 8	11,6	13,1	14,6	16,1	17,6	19,1	21,0	22,5	24,0	26,0
Св. 8 до 10	12,0	13,5	15,0	16,5	18,0	19,5	21,4	22,9	24,5	26,5
Св. 10 до 12	12,4	13,9	15,4	16,9	18,4	19,9	21,5	23,0	25,0	27,0
Св. 12 до 14	12,8	14,3	15,8	17,2	18,7	20,2	21,8	23,2	25,5	27,5
Св. 14 до 16	13,1	14,6	16,1	17,6	19,1	20,6	22,1	23,9	26,0	28,0
Св. 16 до 18	13,6	15,1	16,6	18,1	19,6	21,1	22,6	24,5	26,5	28,5
Св. 18 до 20	14,0	15,5	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	25,0	27,0	29,0
Св. 20 до 22	14,4	15,9	17,4	18,9	20,4	21,9	23,4	25,5	27,5	29,5
Св. 22 до 24	14,8	16,3	17,8	19,3	20,8	22,2	23,9	26,0	28,0	30,0
Св. 24 до 26	15,2	16,7	18,2	19,7	21,2	22,7	24,7	26,5	28,5	30,5
Св. 26 до 28	15,6	17,1	18,6	20,1	21,6	23,1	25,0	27,0	29,0	31,0
Св. 28 до 30	16,0	17,5	19,0	20,5	22,0	23,5	25,5	27,5	29,5	31,5
Св. 30 до 32	16,4	17,9	19,4	20,9	22,4	24,0	26,0	28,0	30,0	32,0
Свыше 32	17,0	18,5	20,0	21,5	23,0	24,5	26,5	28,5	30,5	32,5

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».

**Зависимость норм времени на выполнение задачи «Обучение пользователей  
в течение периода параллельной эксплуатации прежнего и нового  
программных средств» (Нвр.обн) от объемов документации и программ**

Объем документации, тыс. строк	Норма времени, чел.-дн., в разрезе объемов программ, выраженных в ТСИ*									
	До 10**	10– 30	30– 50	50– 70	70– 90	90– 110	110– 130	130– 150	150– 170	Свыше 170
До 1	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0
Св. 1 до 2	18,5	19,0	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0
Св. 2 до 4	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0
Св. 4 до 6	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0
Св. 6 до 8	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0
Св. 8 до 10	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0
Св. 10 до 12	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0
Св. 12 до 14	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
Свыше 14	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0

\* ТСИ – тысячи строк исходного текста.

\*\* Запись типа «10 – 30» означает «свыше 10 до 30 включительно».