МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

“БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

**КАФЕДРА ИИТ**

ОТЧЁТ

по лабораторной работе №4

Выполнил:

Студент

1 курса

группы ИИ-23

Романюк Алексей Петрович

Проверила:

Гирель Т. Н.

Брест   2023

**N**

**1)Vo = ∑ Vi \* Mi**

**i=1**

**2)Тб = Норм \* Ксложн**

**3)То = Тб \* Кн \* Ккач**

**4)Ккач = Кнад \* Кпроизв \* Кдокум \* Кпик**

**5)То = Тб \* Кн \* Кнад \* Кпроизв \* Кдокум \* Кпик**

**6)Тур = То \* Купржц \* К срразр**

**7)Тр = Тур \* Кквал \* Копыт**

**N**

**8) Т = ∑ Тi ,**

**I=1**

**9)Ti = Li \* T**

**10)Тан = Т1 \* Кан,**

**11)Тпр = Т2 \* Кпр,**

**12)Тпрог = Т3 \* Кпрог,**

**13)Ттест = Т4 \* Кбд,**

**N**

**14) t = ∑ Тi \ (Ni \* Фi)**

**I=1**

1. **V0 = 600\*4 + 600\*6 + 600\*7 + 700\*7 + 15\*53 + 20\*30 + 30\*15 + 300\*5 + 40\*20 + 50\*20 + 300\*20 + 500\*15 + 100\*20 = 35745 строк**
2. **Тб = 3080 \* 1 = 3080 чел.-дн.**
3. **То = 3080 \* 1.75 \* 1.19 = 6414.1 чел.-дн.**
4. **Ккач = 1.26 \* 0.9 \* 0.91 \* 1.15 = 1.19 чел.-дн.**
5. **То = 3080 \* 1.75 \* 1.19 = 6414.1 чел.-дн.**
6. **Тур = 6414.1 \* 0,78 \* 0.68 = 3402,04 чел.-дн.**
7. **Тр = 3402,04 \* 2,12 \* 0,60 = 4327 чел.-дн.**
8. **Т1 = 4327\*0,3 = 1298,1 чел.-дн.**
9. **Т2 = 4327\*0,3 = 1298,1 чел.-дн.**

**Т3 = 4327\*0,15 = 649,05 чел.-дн.**

**Т4 = 4327\*0,2 = 865,4 чел.-дн.**

**Т5 = 4327\*0,05 = 216,35 чел.-дн.**

1. **Тан = 1298,1 чел.-дн.**
2. **Тпр = 1298,1\*1.10 = 1427,8 чел.-дн.**
3. **Тпрог = 649,05\*1,09 = 707,5 чел.-дн.**
4. **Ттест = 865,4\*0,9 = 778,86 чел.-дн.**
5. **Определение требований – 9 мес.**

**Проектирование - 10 мес.**

**Программирование - 5 мес.**

**Тестирование - 5 мес.**

**Внедрение - 1 мес.**

**Определение требований – 12 чел.**

**Проектирование - 14 чел.**

**Программирование - 7 чел.**

**Тестирование - 7 чел.**

**Внедрение - 2 чел.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  варианта  модели приложения | Список номеров функции приложения АРМ и их количество (приведено в скобках) по каждой группе функций (описание функций приведено в табл. А.2) | | | | | | | |
| Группа 1 | Группа 2 | Группа 3 | Группа 4 | Группа 5 | Группа 6 | Группа 7 |
| 8 | 2(4), 4(6), 9(7) | 11(7), 12(53) | 20(30), 22(15) | 23(5) | 30(20), 26(20) | 34(20) | 39(15), 40(20) |

**Приложение таблицы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант исходных данных | Варианты коэффициентов из таблиц А.5 – А.20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Табл.А.5 (Кслож) | Табл.А.6 (Кн | Табл.А.7 (Кнад) | Табл.А.8 (Кпроизв) | Табл.А.9 (Кдокум) | Табл.А.10 (Кпик) | Табл.А.11 (Купржц) | Табл.А.12 (Ксрразр) | Табл.А.13 (Кквал) | Табл.А.14 (Копыт) | Табл.А.15 (Li) | Табл.А.16 (Кан) | Табл.А.17 (Кпр) | Табл.А.18 (Кпрог) | Табл.А.19 (Кбд) | Табл.А.20 (Кср) |
| 8 | 3 | 1 | 5 | 1 | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | 7 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ва­ри­ант ко­эф­фи­ци­ента | Уро­вень слож­но­сти  Пр АРМ | Характеристики Пр АРМ | | | | Зна­че­ние Ксложн |
| Вычислительные операции | Операции, зависящие от аппаратуры | Оперцации управления данными | Операции управления пользовательского интерфейса |
| 3 | Средний | Использование стандартных математических и статистических процедур. Основ-ные операции с матрицами и векторами | Операции ввода и вывода включают выбор устройства, проверку его сос-тояния и обработку ошибок | Многофайловый ввод и одно-файловый вы-вод. Простые структурные изменения, прос-тые вставки. Сложные запро-сы на обновле-ние и запросы SQL, | Использование простых (стандартных) элементов управления | 1.0 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффи-циента | Код  степени  новизны | Степень  новизны | Признак  использования  новых ЭВМ/ОС | | Значение  Кн |
| Новый тип ЭВМ | Новая ОС |
| 1 | А | Принципиально новое приложение АРМ, не имеющее доступных аналогов | + | + | 1.75 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффи-циента | Уровень требований к  надежности Пр АРМ | Характеристика | Значение Кнад |
| 5 | Очень высокий | Риск для жизни людей | 1.26 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант  коэффи-циента | Характеристика | Значение  Кпроизв |
| 1 | Производительность Пр АРМ не играет роли | 0.9 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффиециента | Уровень  требований | Характеристика | Значение  Кдокум |
| 2 | Низкий | Не учтены некоторые потребности жизненного цикла | 0.91 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффициента | Уровень  требований | Характеристика | Значение  Кпик |
| 4 | Очень высокий | На уровне линии продукта | 1.15 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффициента | Уровень | Характеристика | Значение  Купржц |
| 5 | Очень высокий | Мощные, развитые, умеренно интегрированные средства прогноза и  управления жизненным циклом, совместно с технологическими процессами, методами разработки и  повторного использования | 0.78 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант  Коэффи-  циента | Средства  разработки | Значение Ксрразр в разрезе типа ЭВМ  и характера операционной системы | | |
| IBM PC  совместимые | Сети | |
| локальные | глобальные |
| 3 | Процедурные языки вы-сокого уровня (Паскаль) | 0.52 | 0.62 | 0.68 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вариант  коэффициента | Уровень квалификации  разработчика | Значение  Кквал |
| 1 | Крайне низкий | 2.12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффи-циента | | | Вид  технологии | | | | Значение коэффициента удельного веса трудоемкости этапов создания в разрезе видов технологий | | | | | | | | |
| L1 | L2 | | L3 | | L4 | | L5 | |
| 2 | | | Разработка с использованием структурных  методологий без применения средств  автоматизации | | | | 0.3 | 0.3 | | 0.15 | | 0.20 | | 0.05 | |
| Вариант  коэффициента | | | Профессиональный уровень  аналитика | | | | | | Значение  Кан | | | |
| 3 | | | Средний | | | | | | 1.00 | | | |
| Вариант  коэффициента | | | Профессиональный уровень  проектировщиков | | | | | | Значение  Кпр | | | |
| 2 | | | Низкий | | | | | | 1.10 | | | |
| Вариант  коэффициента | | | Уровень | | Опыт работы с языками  и средствами разработки | | | Значение  Кпрог | | | |
| 2 | | | Низкий | | 6 месяцев | | | 1.09 | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант  коэффициента | Размер БД | Отношение объема БД к объему Пр АРМ,  Байты/количество строк текста (D/P) | Значение  Кбд |
| 1 | Низкий | <10 | 0.90 |

|  |  |
| --- | --- |
| Вариант  коэффициента | Значение Кср (продолжительность работ в количество месяцев) |
| 2 | 30 |