МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧЕРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №6

По дисциплине «Программирование автоматизированных систем»

За 7 семестр

Тема: «Разработка плана деления АСОИ на очереди»

Выполнил:  
студент 4 курса  
группы АС-59  
Абоимов И.В.

Проверил:  
Савонюк В.А.

Брест 2023

*Цель работы:* Формирование знаний и умений по планированию производства АСОИ по очередям.

Исходные данные

Вариант 1

5. ПЛАН СОЗДАНИЯ АСОИ ПО ОЧЕРЕДЯМ

5.1 Уточнение ресурсов для создания АСОИ

1) Определение плановой стоимости создания АСОИ по формуле:

Плановая стоимость АСОИ = Расчетная стоимость реализации АС \* 1.2 =  
= 143815 \* 1,2 = 172578 руб.

где – Расчётная стоимость реализации АСОИ определяется из таблицы 4.5 «Концепция и её компоненты» и равна 143815 руб.

2) Определение стоимости реализации отдельной очереди АСОИ. Расчет размера ресурсов выделяемых на каждую очередь АСОИ определяется на основе табл. Л.1 и Л.2 (требования к реализации процесса «Реализация элементов»). Выделяемые финансовые ресурсы делятся на три части (50%, 20% и 30% от плановой стоимости реализации АСОИ) и определяются их значения для каждой очереди - Х1, Х2 и Х3. Плановая стоимость равна 172578 руб. Тогда Х1, Х2 и Х3 имеют следующие значения:

Х1 = 172578 руб. \* 0.5 = 86289 руб.

Х2 = 172578 руб. \* 0.2 = 34515,6 руб.

Х3 = 172578 руб. \* 0.3 = 51773,4 руб.

5.2 Деление АСОИ на очереди

В первую очередь должны быть созданы элементы, без которых функционирование АСОИ невозможно. В эти элементы входят элементы ПС, ИС и ТС. Для ПС это ПП1, ПП2, ПП5, которые должны приступить к работе в рамках первой очереди. Также мы можем в первую очередь добавить PC для сервера, БД, П0, устройства и программы для PC П1, П2, П5. В результате получим следующий список элементов первой очереди:

1) ИС = {БД}. Стоимость = 6200 руб.

2) ПС = {П0}. Стоимость = 14610 руб.

3) ПП = {ПП1, ПП2, ПП5}. Стоимость = 34510 руб.

4) ТС = {PC (П1(1-11), П2(12-15), П5(35-42)). сервер(27)}. Стоимость = 46130 руб.

Общая стоимость равна 83760 руб., чуть выше заданных ограничений (50%). Стоимость первой очереди выше на = 86840 – 86289 = 551 руб. это менее 4% от суммы ограничения. Разницу добавим к второй очереди и получим новое ограничение 33964.6 руб.

Во вторую очередь войдут ФАД, ПП3. РС для группы пользователей ЭП1, П3.

1) ИС = {ФАД}. Стоимость = 20 244 руб.

2) ПП = {ПП3}. Стоимость = 6615 руб.

3) ТС = {PC (П3(16-18), ЭП1(26))}. Стоимость = 6262 руб.

Общая стоимость равна 33121 руб., в пределах заданных ограничений (30%). Стоимость второй очереди ниже на = 34515,6 – 33121 = 1394,6 руб. это менее 4%. Разницу добавим к третьей очереди и получим новое ограничение 53168 руб.

В третью очередь войдут ФТД, ПС это ПП4, РС для группы пользователей П4 и устройства для РС П1: Для

1) ИС = {ФТД}. Стоимость = 28 933 руб.

2) ПС = {П0}. Стоимость = 31 200 руб.

3) ПП = {ПП5}. Стоимость = 9 180 руб.

4) ТС = {PC (П1(1-8))}. Стоимость = 12 940,8 руб.

Стоимость = 82 254 руб. Свободных ресурсов не осталось (0 руб.).

Все элементы АСОИ созданы (закуплены).

Графическое отображение деления элементов АСОИ на две очереди представлено ниже (см. рисунок 5.1).

**Очередь 1**

**ИС**БД

**ПП**ПП2,ПП6

**ТС**PC (П2(9-12), П4(16-19), ЭП1(23-25), сервер(26)

**Очередь 2**

**ИС**ФАД

**ПП**ПП1,ПП3, ПП4

**ТС**PC (П2(13-15), П3(20-22))

**Очередь 3**

**ИС**ФТД

**ПП**ПП5

**ТС**PC (П1(1-8))

**ПС**П0

**Таблица 5.1. План-график создания АСОИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  процесса | Название объекта (сис­тема или оче­редь) | Название  элемента объекта | Стоимость  работ  (руб.) | Сроки ис­пол­нения (дни) | Исполнители | Форма от­чет­ности |
| **Стадия 2.1 Реализация «Очередь 1 АСОИ»** | | | | | | | |
| 1 | Процесс «Реализация элементов ИС» | ИС | БД | 21 584 | 450 | Разработчик ИС | Документация на БД |
| 2 | Процесс «Реализация элементов ПС» | ПП | П2 | 4 309,2 | - | Разработчик ПП | Документация на ПП2 |
| ЭП1 | 14 948 | 178 | Разработчик ПП | Документация на ПП6 |
| 3 | Процесс «Реализация элементов ТС» | ТС | CC1, РС9-12, РС16-19, РС23-25 | 16 694,4 | **-** | Поставщики ТС и ПС | Акт приемки ТС, ПС |
| 4 | Процесс «Сборка» | Очередь 1 | CC1, РС9-12, РС16-19, РС23-25 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт сборки |
| 5 | Процесс «Испытание» | Очередь 1 | CC1, РС9-12, РС16-19, РС23-25 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт испытаний |
| 6 | Процесс «Ввод в действие» | Очередь 1 | CC1, РС9-12, РС16-19, РС23-25 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в опытную эксплуатацию |
| 7 | Процесс «Приемка» | Очередь 1 | CC1, РС9-12, РС16-19, РС23-25 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в промышленную эксплуатацию |
| Итого по закупкам ТС | | | | 16 694,4 | **-** |  | |
| Итого по реализации ИС | | | | 21 584,4 | 450 |
| Итого по реализации ПС | | | | 19 257,6 | 178 |
| **Итого по стадии 2.1** | | | | **57 536** | **628** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  процесса | Название объекта (сис­тема или оче­редь) | Название  элемента объекта | Стоимость  работ  (руб.) | Сроки ис­пол­нения (дни) | Исполнители | Форма от­чет­ности |
| **Стадия 2.2 Реализация «Очередь 2 АСОИ»** | | | | | | | |
| 1 | Процесс «Реализация элементов ИС» | ИС | ФАД | 10 386 | 433 | Разработчик ФАД | Документация на ФАД |
| 1 | Процесс «Реализация элементов ПС» | ПП | П1 | 8 726 | 162 | Разработчик ПП | Документация на ПП1 |
| П3 | 16 663 | 103 | Разработчик ПП | Документация на ПП3 |
| П4 | 15 720 | 278 | Разработчик ПП | Документация на ПП4 |
| 2 | Процесс «Реализация элементов ТС» | ТС | РС16-22, РС31-39 | 8400 | **-** | Поставщики ТС и ПС | Акт приемки ТС, ПС |
| 3 | Процесс «Сборка» | Очередь 1 | РС16-22, РС31-39 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт сборки |
| 4 | Процесс «Испытание» | Очередь 1 | РС16-22, РС31-39 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт испытаний |
| 5 | Процесс «Ввод в действие» | Очередь 1 | РС16-22, РС31-39 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в опытную эксплуатацию |
| 6 | Процесс «Приемка» | Очередь 1 | РС16-22, РС31-39 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в промышленную эксплуатацию |
| Итого по закупкам ТС | | | | 8 400 | **-** |  | |
| Итого по реализации ИС | | | | 10 386 | - |
| Итого по реализации ПС | | | | 41 110 | 543 |
| **Итого по стадии 2.2** | | | | **59 896** | **543** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название  процесса | Название объекта (сис­тема или оче­редь) | Название  элемента объекта | Стоимость  работ  (руб.) | Сроки ис­пол­нения (дни) | Исполнители | Форма от­чет­ности |
| **Стадия 2.3 Реализация «Очередь 3 АСОИ»** | | | | | | | |
| 1 | Процесс «Реализация элементов ИС» | ИС | ФТД | 28 933 | 964 | Разработчик ФТД | Документация на ФТД |
| 2 | Процесс «Реализация элементов ПС» | ПП | П0 | 31 200 | 187 | Поставщик СП и ИП | Документация на СП и ПП |
| П5 | 9 180 | 170 | Разработчик ПП | Документация на ПП5 |
| 3 | Процесс «Реализация элементов ТС» | ТС | РС1-8 | 12 940,8 | **-** | Поставщики ТС и ПС | Акт приемки ТС, ПС |
| 4 | Процесс «Сборка» | Очередь 1 | РС1-8 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт сборки |
| 5 | Процесс «Испытание» | Очередь 1 | РС1-8 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт испытаний |
| 6 | Процесс «Ввод в действие» | Очередь 1 | РС1-8 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в опытную эксплуатацию |
| 7 | Процесс «Приемка» | Очередь 1 | РС1-8 | **-** |  | Разработчики очереди | Акт ввода в промышленную эксплуатацию |
| Итого по закупкам ТС | | | | 12 941 | **-** |  | |
| Итого по реализации ИС | | | | 28 933 | 964 |
| Итого по реализации ПС | | | | 40 380 | 357 |
| **Итого по стадии 2.3** | | | | **82 254** | **1 321** |