МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧЕРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра «Интеллектуальные информационные технологии»

Лабораторная работа №3

По дисциплине «Проектирование автоматизированных систем»

За 7 семестр

Тема: «Планирование создания программных элементов АСОИ»

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

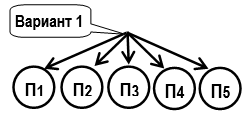
Проверил:

Савонюк В.А.

Брест 2023

*Цель работы:* Формирование знаний и умений по планированию процесса создания ПЭ АСОИ.

Вариант 1

1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

**Таблица В.1 – Модели организационной структуры ОА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер варианта АСОИ | 1-я группа  пользователей | | 2-я группа  пользователей | | 3-я группа  пользователей | | 4-я группа  пользователей | | 5-я группа  пользователей | | 6-я группа  эксплуатационная | |
| Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  пользователей | Количество пользователей | Номер группы  эксплуатации | Количество пользователей |
| 1 | П1 | 11 | П2 | 7 | П3 | 8 | П4 | 8 | П5 | 8 | ЭП1 | 3 |

**Таблица М.1 – Списки номеров разработчиков элементов АСОИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер вари­анта АСОИ | Список номеров раз­работчиков из табл.М.2. | Общее коли­чество раз­работчиков |
| 1 | 3, 9, 17, 19, 21, 23, 22, 31 | 8 |

**Таблица М.2 – Каталог разработчиков элементов АСОИ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  разработчика | Модель разработчика  (перечень функциональных обязанностей) | | | | | |
| Создание БД | | Подготовка данных и их загрузка в файлы и в БД | | Создание программ | |
| Производи-тельность | Дневная стоимость | Производи-тельность | Дневная стои­мость | Производи-тельность | Дневная  стоимость |
| 3 | 1.55 | 35 |  |  |  |  |
| 9 | 2.75 | 25 |  |  |  |  |
| 17 |  |  | 1.25 | 18 |  |  |
| 19 |  |  | 2.75 | 20 |  |  |
| 21 |  |  |  |  | 1.75 | 70 |
| 22 |  |  |  |  | 1.31 | 55 |
| 23 |  |  |  |  | 2.5 | 45 |
| 31 |  |  | 1.75 | 28 |  |  |

Примечание: поскольку мы занимаемся разработкой ПЭ, то из таблицы мы выбираем разработчиков, работающих над созданием программы (21, 22, 23).

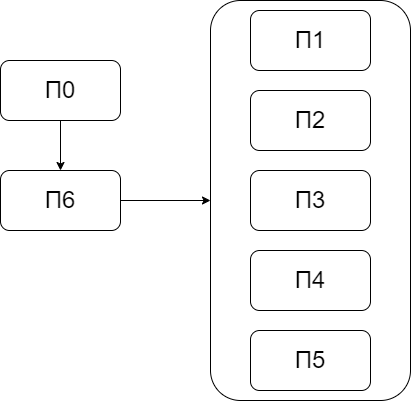
3. ПЛАНИРОВАНИЕ СОЗДАНИЯ ПЭ

3.1. Разработка общей логической структуры ПС АСОИ

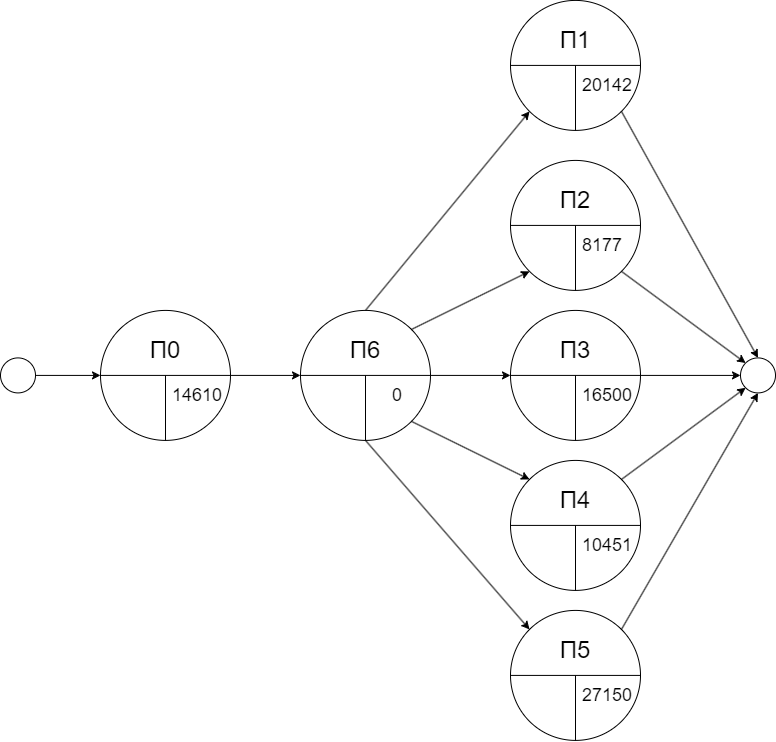
**Функциональная модель АО:**

П0 – системные и инструментальные приложения

П6 – приложения эксплуатационного персонала



3.2. Разработка сетевого процесса реализации ПС АСОИ



3.3. Предварительное распределение приложений между разработчиками

Поскольку П6 это ЭП1, которая не пишет программу, то исплючим П6.

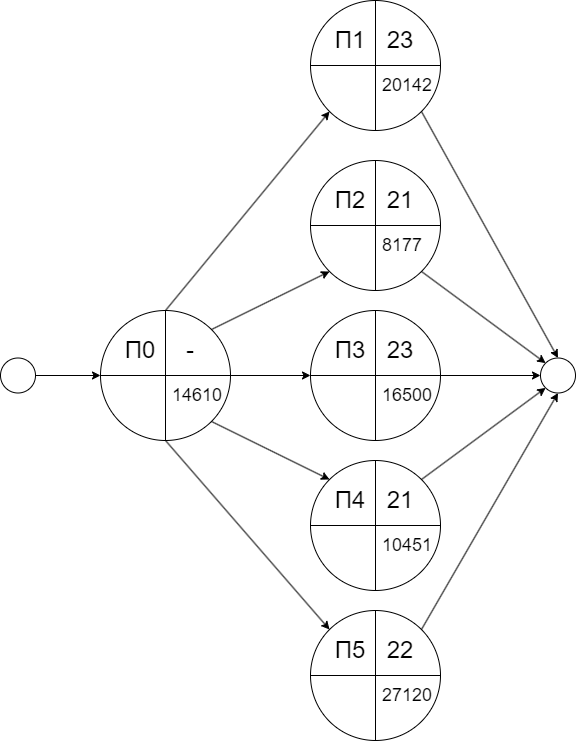
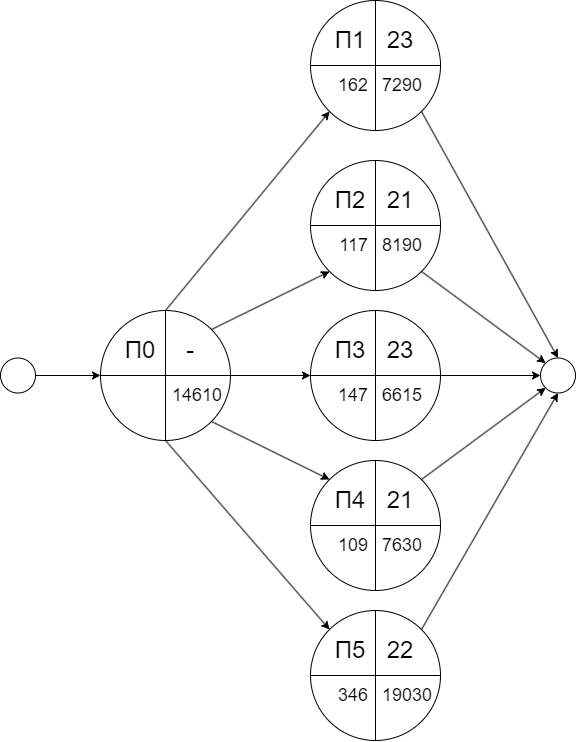


Таблица 3.2 Расчет времени и стоимости реализации элементов ПС

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  разработчика | Модель разработчика | | Номер  элемента | Экспертные данные | | Расчетные  характеристики | |
| Производи-тельность | Дневная  стоимость | Трудо-  емкость | Стоимость | Время реализации | Стоимость  реализации |
| 21 | 1,75 | 70 | П2 | 204,43 | 8177 | 117 | 8190 |
| 21 | 1,75 | 70 | П4 | 190,02 | 10451 | 109 | 7630 |
| 22 | 1,31 | 55 | П5 | 452 | 27120 | 346 | 19030 |
| 23 | 2,50 | 45 | П1 | 402,84 | 20142 | 162 | 7290 |
| 23 | 2,50 | 45 | П3 | 366,67 | 16500 | 147 | 6615 |

3.4. Сетевой график создания ПС АСОИ коллективом разработчиков

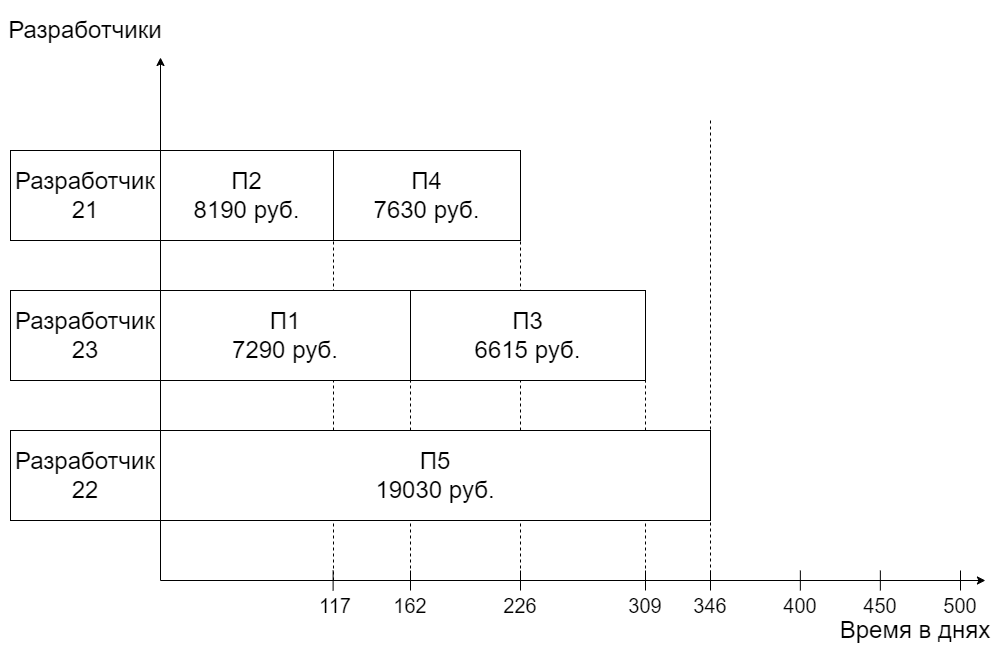


Рассчитаем критический путь:

1. П0 – П1: 162 дня
2. П0 – П2: 117 дня
3. П0 – П3: 147 дня
4. П0 – П4: 109 дня
5. П0 – П5: 346 дня

Критическим путём является путь №5.

3.5. Разработка плана создания ПЭ АСОИ



4. ПРИМЕР ДЕЛЕНИЯ ПС НА ОЧЕРЕДИ

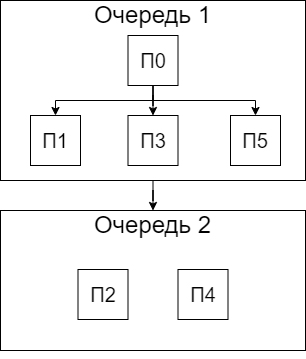


ТАБЛИЦА «ОЦЕНКА КОНЦЕПЦИИ АСОИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ»



Обозначение:

СтП – MySQL, Visual Studio Code, Си, Microsoft Office.