**CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN**

**Mục đích:**

* Đưa ra cái nhìn tổng quát về chi phí xây dựng hệ thống.
* Ước lượng, giám sát, đảm bảo chi phí trong quá trình thực hiện dự án.
  1. **Chi phí cần thiết cho nhân công**
* Đơn vị tính là VND, đơn vị tính theo giờ, một ngày làm việc 8 tiếng.
* Mức lương cao hay thấp phụ thuộc vào công việc và trách nhiệm của mỗi thành viên trong đội dự án.
* Thang bậc cao nhất là Level 3.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Vị trí** | **Kí hiệu** | **Level** | **Lương/ngày** |
| **1** | Phạm Minh Hải | Giám đốc dự án  Lập trình viên  Người quản trị cơ sở dữ liệu  Kỹ sư đảm bảo chất lượng | NV1 | 3 | 300.000 VND |
| **2** | Nguyễn Văn Tiến | Lập trình viên  Kỹ sư phân tích thiết kế  Kỹ sư phân tích nghiệp vụ kinh doanh | NV2 | 2 | 250.000 VND |
| **3** | Nguyễn Minh Quang | Lập trình viên  Kỹ sư phân tích thiết kế  Kỹ sư phân tích nghiệp vụ kinh doanh | NV3 | 2 | 250.000 VND |

Bảng 4.1a: Chi phí cần thiết cho nhân công

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Giai đoạn** | **Công việc** | | **Người thực hiện** | **Ngày công** | **Chi phí (triệu VND)** |
| **Lập kế hoạch dự án** | **Lập kế hoạch dự án** | | **NV1** | **9** | **2.700.000** |
|  | Tài liệu quản lý dự án |  | 01 | 300.000 |
|  | Kế hoạch phạm vi dự án |  | 02 | 600.000 |
|  | Kế hoạch đảm bảo chất lượng |  | 02 | 600.000 |
|  | Kế hoạch quản lý truyền thông |  | 02 | 600.000 |
|  | Kế hoạch quản lý rủi ro |  | 02 | 600.000 |
| **Xác định yêu cầu** | **Tài liệu yêu cầu người dùng** | | **NV1, NV2, NV3** | **02** | **1.600.000** |
|  | Tài liệu yêu cầu chung cho hệ thống |  | 01 | 800.000 |
| Tài liệu yêu cầu cho mỗi chức năng |  | 01 | 800.000 |
| **Tài liệu yêu cầu hệ thống** | | **NV1, NV2, NV3** | **04** | **3.200.000** |
|  | Biểu đồ use case cho hệ thống |  | 01 | 800.000 |
|  | Mô tả giao diện hệ thống |  | 01 | 800.000 |
|  | Chi tiết cho từng usecase |  | 01 | 800.000 |
|  | Các tài liệu khác |  | 01 | 800.000 |
| **Kiểm định lại chất lượng** | | **NV1, NV2, NV3** | **02** | **1.600.000** |
| **Phân tích thiết kế** | **Tài liệu phân tích hệ thống** | | **NV1, NV2** | **06** | **3.300.000** |
|  | Biểu đồ lớp |  | 02 | 1.100.000 |
|  | Các biểu đồ cho hệ thống |  | 02 | 1.100.000 |
|  | Biểu đồ cho hệ thống tạo báo cáo |  | 02 | 1.100.000 |
| **Tài liệu thiết kế hệ thống** | | **NV1, NV3** | **06** | **3.300.000** |
|  | Tài liệu thiết kế hệ thống |  | 02 | 1.100.000 |
|  | Tài liệu thiết kế các hệ thống con |  | 02 | 1.100.000 |
|  | Bản thiết kế cơ sở dữ liệu |  | 02 | 1.100.000 |
| **Kế hoạch cuối cùng** | | **NV1** | **01** | **300.000** |
| **Đề xuất thực hiện** | | **NV2, NV3** | **01** | **500.000** |
| **Kiểm định lại chất lượng** | | **NV1** | **01** | **300.000** |
| **Hiện thực các chức năng** | **Hiện thức các chức năng** | | **NV1, NV2, NV3** | **13** | **10.400.000** |
|  | Xây dựng hệ CSDL |  | 02 | 1.600.000 |
|  | Xây dựng giao diện |  | 03 | 2.400.000 |
|  | Xây dựng hệ thống đăng nhập |  | 01 | 800.000 |
|  | Xây dựng hệ thống quản lý nhân viên |  | 02 | 1.600.000 |
|  | Xây dựng hệ thống quản lý khách hàng |  | 02 | 1.600.000 |
|  | Xây dựng hệ thống quản lý sản phẩm |  | 02 | 1.600.000 |
|  | Tài liệu sử dụng |  | 01 | 800.000 |
| **Tích hợp và kiểm thử** | **Kế hoạch kiểm thử** | | **NV1** | **01** | **300.000** |
| **Kiểm thử chức năng** | | **NV1** | **04** | **1.200.000** |
|  | Báo cáo kiểm thử chức năng đăng nhập |  | 01 | 300.000 |
|  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý nhân viên |  | 01 | 300.000 |
|  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý khách hàng |  | 01 | 300.000 |
|  | Báo cáo kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm |  | 01 | 300.000 |
| **Báo cáo kiểm thử hệ thống** | | **NV1** | **01** | **300.000** |
| **kết thúc dự án** | **Tài liệu kết thúc dự án** | | **NV1, NV2** | **01** | **550.000** |
| **Cài đặt và triển khai** | **Cài đặt và triển khai** | | **NV2, NV3** | **01** | **500.000** |

Bảng 4.1b: Chi phí cần thiết cho nhân công

**4.2 Bảng ước tính chi phí cho các hoạt động**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Công việc** | **Thời gian thực hiện** | | **Chi phí nhân công (triệu)** | **Chi phí khác (triệu)** | **Tổng chi phí (triệu)** |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| Lập kế hoạch dự án | 19/04/2022 | 27/04/2022 | 2.700.000 | 2.500.000 | 5.200.000 |
| Xác định yêu cầu | 28/04/2022 | 05/05/2022 | 6.400.000 | 4.000.000 | 10.400.000 |
| Phân tích thiết kế | 06/05/2022 | 19/05/2022 | 7.700.000 | 5.000.000 | 12.700.000 |
| Hiện thực hoá chức năng | 20/05/2022 | 01/06/2022 | 10.400.000 | 2.000.000 | 12.400.000 |
| Tích hợp và kiểm thử | 02/06/2022 | 07/06/2022 | 1.800.000 | 8.000.000 | 9.800.000 |
| Tài liệu kết thúc dự án | 08/05/2022 | 08/05/2022 | 550.00 | 1.000.000 | 1.550.000 |
| Cài đặt và triển khai | 06/09/2022 | 06/09/2022 | 500.000 | 2.500.000 | 3.000.000 |
| Tổng chi phí = 55.050.000 VND | | | | | |

Bảng 4.2: Bảng ước lượng chi phí cho các hoạt động