**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO MÔN HỌC**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHÊ THÔNG TIN**

**ĐỀ TÀI:**

**QUẢN LÝ DỰ ÁN XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ VẬT TƯ TRONG KHO HÀNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sinh viên thực hiện** | **Phùng Ngọc Hà**  **Cao Hoàng Hiếu**  **Bế Tuấn Tùng** |
| **Giảng viên hướng dẫn** | **: Ths. Lê Thị Trang Linh** | |
| **Chuyên ngành** | **: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM** | |
| **Lớp** | **: D16CNPM2** | |

***Hà Nội , tháng năm 2024***

**PHIẾU CHẤM ĐIỂM**

Sinh viên thực hiện:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Chữ ký** | **Ghi chú** |
| Phùng Ngọc Hà |  |  |
| Cao Hoàng Hiếu |  |  |
| Bế Tuấn Tùng |  |  |

Giảng viên chấm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Họ và tên** | **Chữ ký** | **Ghi chú** |
| Giảng viên chấm 1 : |  |  |
| Giảng viên chấm 2 : |  |  |

MỤC LỤC

[LỜI MỞ ĐẦU 4](#_Toc162995940)

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN. 5](#_Toc162995941)

[1.1 Giới thiệu dự án 5](#_Toc162995942)

[1.2 Tổ chức dự án 6](#_Toc162995943)

[CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI 8](#_Toc162995944)

[2.1. Phạm vi dự án 8](#_Toc162995945)

[2.1.1. Phạm vi sản phẩm. 8](#_Toc162995946)

[2.1.2. Phạm vi tài nguyên. 8](#_Toc162995947)

[2.1.3. Phạm vi thời gian 8](#_Toc162995948)

[2.1.4. Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại học viện 8](#_Toc162995949)

[2.2. Các công cụ được lựa chọn 8](#_Toc162995950)

[2.3. Bảng phân rã công việc 8](#_Toc162995951)

[2.4. Quản lý tài nguyên con người 11](#_Toc162995952)

[2.4.1. Danh sách các vị trí dành cho dự án 11](#_Toc162995953)

[2.4.2. Vị trí các thành viên trong dự án 11](#_Toc162995954)

[CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN 13](#_Toc162995955)

[3.1. Ước lượng thời gian 13](#_Toc162995956)

[3.2. Biểu đồ Gantt tổng quát 18](#_Toc162995957)

[3.3. Danh sách các mốc thời gian quan trọng 18](#_Toc162995958)

[3.4. Biểu đồ Gantt chi tiết 19](#_Toc162995959)

[3.4.1. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Lên kế hoạch dự án 19](#_Toc162995960)

[3.4.2. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Xác định yêu cầu 19](#_Toc162995961)

[3.4.3. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Phân tích thiết kế 19](#_Toc162995962)

[3.4.4. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Thiết kế hệ thống 20](#_Toc162995963)

[3.4.5. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Xây dựng hệ thống 20](#_Toc162995964)

[3.4.6. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Tích hợp và kiểm thử 20](#_Toc162995965)

[3.4.7. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Kết thúc dự án 20](#_Toc162995966)

[3.5 Biều đồ Precendence Graph 20](#_Toc162995967)

[3.6. Xác suất hoàn thành dự án 21](#_Toc162995968)

[CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN 22](#_Toc162995969)

[4.1 Chi phí cho nhân công 22](#_Toc162995970)

[4.2 Bảng ước tính các chi phí cho các hoạt động 25](#_Toc162995971)

[CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG 27](#_Toc162995972)

[5.1. Khái quát về quản lý chất lượng 27](#_Toc162995973)

[5.2. Lập kế hoạch chất lượng 27](#_Toc162995974)

[5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án 27](#_Toc162995975)

[5.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng 28](#_Toc162995976)

[5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng 28](#_Toc162995978)

[5.4 Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao 29](#_Toc162995979)

[CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH RỦI RO 32](#_Toc162995980)

[6.1 Qúa trình quản lý rủi ro trong khảo sát thực hiện dự án 32](#_Toc162995981)

[6.2 Lập biểu phân tích của dự án 32](#_Toc162995982)

[KẾT LUẬN. 38](#_Toc162995983)

# LỜI MỞ ĐẦU

Ngày nay, với sức mạnh công nghệ hiện đại nhanh chóng giúp con người thoát khỏi những khó khăn trong công việc, cuộc sống tấp nập và hối hả ta cần phải nhanh chóng gia nhập vào thế giới, chủ động hội nhập.

Với sự phát triển nhanh chóng đó rất có nhiều công cụ hữu ích giúp chúng ta tiết kiệm rất nhiều thời gian và chi phí. Nhiều phần mềm trong lĩnh vực công nghệ thông tin nhanh chóng ra đời đã góp phần đáng kể.

“Công Nghệ Thông Tin ” một lĩnh vực đầy tiềm năng đã đem lại cho con người những ứng dụng thật tiện lợi và hữu ích. Một trong những ứng dụng thiết thực mà nó đem lại là việc ứng dụng tin học vào nhiều lĩnh vực của đời sống như trong các trường học, công ty, cơ quan, xí nghiệp, bệnh viện… phần lớn đều ứng dụng tin học để giúp cho việc quản lý được dễ dàng và thuận tiện hơn. Chính vì vậy, mỗi công ty, mỗi cơ quan đều muốn xây dựng riêng cho mình một phần mềm quản lý.

Vấn đề quản lý Khách hàng quản lý vật tư trong các kho hang hiện hiện nay, việc quản lý được thực hiện bằng thủ công với công cụ hỗ trợ chủ yếu là Word và Excel, nên cơ sở dữ liệu tổ chức chưa chặt chẽ, chi phí quản lý cao, việc truy xuất tìm kiếm thông tin Khách hàng mất nhiều thời gian,…Do chưa có một phần mềm chuyên dụng đáp ứng tốt nhu cầu quản lý Khách hàng mua bảo hiểm tại Công ty.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế, cơ quan rất cần phần mềm để giải quyết tốt những vấn đề trên. Chính những yêu cầu thực tế này nhóm em muốn xây dựng dự án xây dựng phần mềm “Hệ thống quản lý vật tử trong kho hàng” mong rằng sẽ giúp ích một phần nào đó.

Mặc dù nhóm chúng em đã có sự cố gắng tìm hiểu trong khi thực hiện đề tài nhưng do điều kiện và thời gian có hạn, cũng như khả năng quản lý dự án chưa có nên trong bài báo cáo này chúng em không tránh khỏi thiếu sót, chúng em rất mong nhận được sự giúp đỡ từ phía các thầy cô và các bạn.

Đặc biệt chúng em xin chân thành cảm ơn cô giáo **Lê Thị Trang Linh** đã tận tình giúp đỡ chúng em trong quá trình làm đề tài này.

***Em xin chân thành cảm ơn!***

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN.

## 1.1 Giới thiệu dự án

**a. Tên dự án:**

Xây dựng phần mềm quản lý vật tư trong kho hàng của Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên

**b. Người quản lý dự án(PM):**

Phùng Ngọc Hà

**c. Danh sách tổ dự án:**

Gồm các thành viên sau:

1. Phùng Ngọc Hà
2. Cao Hoàng Hiếu
3. Bế Tuấn Tùng
4. **Chủ đầu tư kiêm khách hàng:**

Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên

1. **Cơ quan chủ quản đầu tư:**

Công ty phát triển và thiết kế ứng dựng phần mềm

Địa chỉ:

Điện thoại :

1. **Tổng mức đầu tư:**

80.000.000VND(Tám mươi triệu đồng)

1. **Thời gian thực hiện dự án:**

Tổng thời gian: **108 ngày**

Thời gian bắt đầu dự án: 24/12/2023

Thời gian kết thúc dự án**:** 26/3/2023

1. **Mục đích đầu tư dự án:**

Xây dựng một phần mềm để “quản lý vật tư trong kho hàng của Công ty cổ phần Gang thép Thái Nguyên” nhằm nâng cao chất lượng quản lý một cách có hệ thống, nâng cao năng xuất lao động con người, tìm kiếm, lưu trữ và báo cáo thống kê thông tin một cách dễ dàng và chính xác.

1. **Mục tiêu cần thực hiện của dự án:**

**🖎 Yêu cầu về phía người sử dụng:**

- Giao diện đẹp, thân thiện phù hợp với yêu cầu khách hàng.

- Dễ sử dụng với các đối tượng người dùng, thuận tiện trong quản trị, dễ bảo trì.

- Thông tin hiển thị chi tiết.

- Hoàn thành sản phẩm đúng thời gian quy định.

**🖎 Yêu cầu về chức năng:**

- Dễ dàng tùy chỉnh, thay đổi, có khả năng tích hợp nhiều thành phần.

- Có tính hiệu quả cao.

- Có tính bảo mật cao.

**🖎 Các chức năng chính của hệ thống:**

- Quẩn lý vật tư

- Tìm kiếm vật tư

- Quẩn lý nhập, xuất kho

- Thống kê, báo cáo

1. **Công cụ và môi trường phát triển dự án:**

\*Công cụ làm việc của các thành viên trong nhóm: máy tính cấu hình cao, các phần mềm hỗ trợ có bản quyền đầy đủ.

\* Các phần mềm công cụ :

Visual Studio Code

Microsoft Office

\*Môi trường Test:

Máy tính dùng cho test có cấu hình tương đương với khách hàng

Các nền test Windows 10 trở lên

Cơ sở dữ liệu sử dụng SQL

## 1.2 Tổ chức dự án

1. **Nhân lực**

Gồm có 3 người:

* 1 quản lý dự án
* 2 nhân viên
* **Ma trận trách nhiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên người thực hiện cv** | **Khảo sát** | **Phân tích chức nắng** | **Thiết kế cơ sở dữ liệu** | **Thiết kế giao diện** | **Lập trình và tích hợp hệ thống** | **Kiểm thử và sửa lỗi** | **Kết thúc dự án** |
| Phùng Ngọc Hà |  | A,P,R | P | A,P,R | P | A | P |
| Cao Hoàng Hiếu |  |  | R | P |  | A,P,R | P |
| Bế Tuấn Tùng | A,P,R |  |  |  |  | P | P |

**Chú thích:**

Các kiểu trách nhiệm khác nhau trên công việc

**A** (Approving): Xét duyệt

**P** (Performing): Thực hiện

**R** (Reviewing): Thẩm định

**C** (Contributing): Tham gia đóng góp

**I** (Informing): Báo cho biết

# CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ PHẠM VI

## 2.1. Phạm vi dự án

### 2.1.1. Phạm vi sản phẩm.

Sản phẩm bàn giao phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

- Hệ thống hoạt động tốt với đầy đủ các chức năng theo thiết kế cho trước.

- Hệ thống dễ sử dụng và thân thiện với người dùng.

-Giao diện dễ nhìn và trực quan.

-Tận dùng cơ sở hạ tầng có sẵn.

### 2.1.2. Phạm vi tài nguyên.

Tổng kinh phí cho dự án là: 80.000.000 VNĐ bao gồm:

-Tiền lương cho nhân viên.

-Các chi phí phát sinh.

-Chi phí dự trữ: 10% trên tổng kinh phí dự án.

-Số thành viên tham gia dự án: 3 người.

### 2.1.3. Phạm vi thời gian

Thời gian hoàn thành sản phầm: 3 tháng.

- Ngày bắt đầu: 24/12/2023

- Ngày kết thúc: 26/03/2024.

### 2.1.4. Hệ thống hoàn thiện được cài đặt tại học viện

## 2.2. Các công cụ được lựa chọn

-Visual Studio Code.

-Hệ quản trị csdl là data( mockapi, firebase)

-Các thư viên cài đặt thêm.

-Các plugin và các theme.

## 2.3. Bảng phân rã công việc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | | | **Trình tự** |
| 1 | **1. Lên kế hoạch dự án** | 1.1. Khảo sát dự án | |  |
| 2 | 1.2. Khảo sát ý kiến khách hàng | |  |
| 3 | 1.3. Xây dựng tài liệu quản lý dự án | | 1,2 |
| 4 | 1.4. Xây dựng bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | 1,2 |
| 5 | 1.5. Xây dựng bản kế hoạch quản lý cấu hình | | 1,2 |
| 6 | 1.6. Xây dựng bản kế hoạch quản lý rủi ro | | 4 |
| 7 | **2. Xác định yêu cầu** | 2.1. Xác định yêu cầu chung của hệ thống | | 3 |
| 8 | 2.2. Xác định yêu cầu người dùng | | 3 |
| 9 | 2.3 Xác định yêu cầu hệ thống | | 3 |
| 10 |  | 2.3.1. Xác định yêu cầu của các chức năng trong hệ thống | 3 |
| 11 |  | 2.3.2. Mô tả chức năng | 3 |
| 12 | 2.4 Xác định yêu cầu phi chức năng trong hệ thống | | 10 |
| 13 | **3. Phân tích thiết kế** | 3.1. Biểu đồ phân tích hệ thống | | 7,9 |
| 14 |  | 3.1.1. Biểu đồ lớp cho các đối tượng trong hệ thống | 7,9 |
| 15 |  | 3.1.2. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý sản phẩm | 14 |
| 16 |  | 3.1.3. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý hóa đơn | 14 |
| 17 |  | 3.1.4. Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng xuất. | 14 |
| 18 |  | 3.1.5. Các biểu đồ cho hệ thống báo cáo thống kê | 14 |
| 19 | 3.2.Thiết kế hệ thống | | 13 |
| 20 |  | 3.2.1. Thiết kế hệ thống | 13 |
| 21 |  | 3.2.2. Thiết kế hệ thống con | 20 |
| 22 |  | 3.2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | 21 |
| 23 | 3.3. Kết thúc kế hoạch | | 19 |
| 24 | 3.4. Đề xuất thực hiện | | 23 |
| 25 | **4. Thiết kế hệ thống** | 4.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm | | 24 |
| 26 | 4.2. Thiết kế giao diện phần mềm | | 25 |
| 27 |  | 4.2.1. Thiết kế các giao diện của các màn hình chính | 25 |
| 28 |  | 4.2.2. Thiết kế các giao diện cho chức năng con | 27 |
| 29 | 4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | | 25 |
| 30 | 4.4. Tổng hợp và hoàn thiện đặc tả | | 25,26,29 |
| 31 | **5. Xây dựng hệ thống** | 5.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu | | 29 |
| 32 | 5.2. Xây dựng các module | | 24 |
| 33 |  | 5.2.1. Module quản lý sản phẩm | 24 |
| 34 |  | 5.2.2. Module quản lý hóa đơn | 24 |
| 35 |  | 5.2.3. Module báo cáo | 24 |
| 36 |  | 5.2.4. Module đăng nhập, đăng xuất | 24 |
| 37 | 5.3. Tích hợp các chức năng đã xây dựng | | 32 |
| 38 | **6.Tích hợp và kiểm thử** | 6.1. Lập kế hoạch kiểm thử | | 37 |
| 39 | 6.2. Kiểm thử chức năng của hệ thống | | 38 |
| 40 |  | 6.2.1. Kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng ký | 38 |
| 41 |  | 6.2.2. Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | 38 |
| 42 |  | 6.2.3. Kiểm thử chức năng quản lý hóa đơn | 38 |
| 43 |  | 6.2.4. Kiểm thử chức năng báo cáo thống kê | 38 |
| 44 | 6.3. Kiểm thử tích hợp hệ thống | | 39 |
| 45 | 6.4. Báo cáo kiểm thử hệ thống | | 38,39 |
| 46 | **7. Kết thúc dự án** | 7.1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm quản lý vật tư kho hàng | | 32,45 |

## 2.4. Quản lý tài nguyên con người

### 2.4.1. Danh sách các vị trí dành cho dự án

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Vị trí** | **Trách nhiệm** | **Kĩ năng yêu cầu** | **Số lượng** |
| 1 | Giám đốc  dự án  (Lead), Kĩ sư kiểm  tra chất  lượng | Quản lý đội dự  Án, Kiểm tra các  chức năng và  quy trình hoạt  động. | Lãnh đạo, có kinh  nghiệm quản lý dự  án, sản phẩm. Thông thạo các câu  lệnh trong code, có  kinh nghiệm trong  tester các sản  phẩm | 1 |
| 2 | Kĩ sư phân  tích thiết kế  (BA), Người quản  trị CSDL | Nhận thông tin  từ khách hàng  và phân tích  thiết kế các dữ  liệu, Xây dựng và  bảo trì, nâng cấp | Giao tiếp tốt với  khách hàng, đồng  thời là khả năng  thiết kế biểu đồ use  case, uml dễ hiểu. | 1 |
| 3 | Lập trình  viên (Coder), Kĩ sư quản  lý cấu hình | Viết mã nguồn  cho chương  trình, Quản lý cấu  hình dự án. | Thành thạo các  ngôn ngữ code  (java, web, c#, …)  SQL Server 2019. | 1 |

### 2.4.2. Vị trí các thành viên trong dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ tên nhân viên** | **Vị trí** |
| 1 | Phùng Ngọc Hà | * Quản lý dự án * Tester |
| 2 | Cao Hoàng Hiếu | * Coder * BA |
| 3 | Bế Tuấn Tùng | * Coder * Người quản trị CSDL |

**CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ THỜI GIAN**

## 3.1. Ước lượng thời gian

**A:** thời gian lạc quan (hoàn thành công việc nhanh nhất)

**M:** thời gian hoàn thành công việc thường xảy ra

**B:** thời gian bi quan (hoàn thành công việc chậm nhất)

**T = (A + 4\* M + B) / 6:** thời gian ước tính của từng công việc

**NC:** ngày công

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | | | | **Mã công việc** | | **Trình tự** | **A** | **M** | **B** | **T** | **10% T** | **NC** |
| 1 | **1. Lên kế hoach dự án** | 1.1. Khảo sát tính khả thi của dự án | | | KH 1.1 | |  | 1 | 1 | 2.5 | 1.25 | 0.125 | 1 |
| 2 | 1.2. Khảo sát ý kiến khách hàng | | | KH 1.2 | |  | 1 | 1 | 2 | 1.166666667 | 0.116666667 | 1 |
| 3 | 1.3. Tài liệu quản lý dự án | | | KH 1.3 | | 1,2 | 1 | 1 | 2.5 | 1.25 | 0.125 | 1 |
| 4 | 1.4. Bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | | KH 1.4 | | 1,2 | 1 | 1 | 2.5 | 1.25 | 0.125 | 1 |
| 5 | 1.5. Bản kế hoạch quản lý cấu hình | | | KH 1.5 | | 1,2 | 1 | 1 | 2.5 | 1.25 | 0.125 | 1 |
| 6 | 1.6. Bản kế hoạch quản lý truyền thống và giao tiếp | | | KH 1.6 | | 4 | 2 | 2 | 3 | 2.166666667 | 0.216666667 | 1 |
| 7 | **2. Xác định yêu cầu** | 2.1. Xác định yêu cầu chung của hệ thống | | | YC 2.1 | | 3 | 2 | 2.5 | 4 | 2.666666667 | 0.266666667 | 1 |
| 8 | 2.2. Xác định yêu cầu người dùng | | | YC 2.2 | | 3 | 1 | 1.5 | 3 | 1.666666667 | 0.166666667 | 1 |
| 9 | 2.3 Xác định yêu cầu hệ thống | | | YC 2.3 | | 3 | 2 | 3 | 5 | 3.166666667 | 0.316666667 | 1 |
| 10 |  | 2.3.1. Xác định yêu cầu của các chức năng trong hệ thống | | | YC 2.3.1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1.666666667 | 0.116666667 | 1 |
| 11 |  | 2.3.2. Mô tả chức năng | | | YC 2.3.2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0.2 | 1 |
| 12 | 2.4. Xác định yêu cầu phi chức năng trong hệ thống | | | YC 2.4 | | 10 | 1.5 | 2 | 3 | 2.083333333 | 0.208333333 | 1 |
| 13 | **3. Phân tích thiết kế** | 3.1. Biểu đồ phân tích hệ thống | | | PT 3.1 | | 7,9 | 2.5 | 5 | 10 | 5.416666667 | 0.541666667 | 1 |
| 14 |  | | 3.1.1. Biểu đồ lớp cho các đối tượng trong hệ thống | PT 3.1.1 | | 7,9 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 15 |  | | 3.1.2. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý sản phẩm | PT 3.1.2 | | 14 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 16 |  | | 3.1.3. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý hóa đơn | PT 3.1.3 | | 14 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 17 |  | | 3.1.4. Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng xuất. | PT 3.1.4 | | 14 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 18 |  | | 3.1.5. Các biểu đồ cho hệ thống báo cáo thống kê | PT 3.1.5 | | 14 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 19 | 3.2.Thiết kế hệ thống | | | PT 3.2 | | 13 | 3 | 4 | 8 | 4.5 | 0.45 | 1 |
| 20 |  | | 3.2.1. Thiết kế hệ thống | PT 3.2.1 | | 13 | 1 | 1.5 | 3 | 1.666666667 | 0.166666667 | 1 |
| 21 |  | | 3.2.2. Thiết kế hệ thống con | PT 3.2.2 | | 20 | 1 | 1.5 | 3 | 1.666666667 | 0.166666667 | 1 |
| 22 |  | | 3.2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | PT 3.2.3 | | 21 | 1 | 1 | 2 | 1.166666667 | 0.166666667 | 1 |
| 23 | 3.3. Kết thúc kế hoạch | | | PT 3.3 | | 19 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 24 | 3.4. Đề xuất thực hiện | | | PT 3.4 | | 23 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333  0.416666667 | 1 |
| 25 | **4. Thiết kế hệ thống** | 4.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm | | | TK 4.1 | | 24 | 3 | 4 | 6 | 4.166666667 | 0.416666667 | 1 |
| 26 | 4.2. Thiết kế giao diện phần mềm | | | TK 4.2 | | 25 | 8 | 13 | 19 | 13.16666667 | 1.316666667 | 1 |
| 27 |  | 4.2.1. Thiết kế các giao diện của các màn hình chính | | | TK 4.2.1 | 25 | 4 | 6 | 9 | 6.166666667 | 0.616666667 | 1 |
| 28 |  | 4.2.2. Thiết kế các giao diện cho chức năng con | | | TK 4.2.2 | 27 | 4 | 7 | 10 | 7 | 0.7 | 1 |
| 29 | 4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | | | TK 4.3 | | 25 | 1.5 | 2 | 3 | 2.083333333 | 0.208333333 | 1 |
| 30 | 4.4. Tổng hợp và hoàn thiện đặc tả | | | TK 4.4 | | 25,26,29 | 2 | 2.5 | 3 | 2.5 | 0.25 | 1 |
| 31 | **5. Xây dựng hệ thống** | 5.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu | | | XD 5.1 | | 29 | 7 | 9 | 13 | 9.333333333 | 0.933333333 | 1 |
| 32 | 5.2. Xây dựng các module | | | XD 5.2 | | 24 | 19 | 27 | 38 | 27.5 | 2.75 | 1 |
| 33 |  | 5.2.1. Module quản lý sản phẩm | | | XD 5.2.1 | 24 | 5 | 7 | 10 | 7.166666667 | 0.716666667 | 1 |
| 34 |  | 5.2.2. Module quản lý hóa đơn | | | XD 5.2.2 | 24 | 5 | 7 | 10 | 7.166666667 | 0.716666667 | 1 |
| 35 |  | 5.2.3. Module báo cáo | | | XD 5.2.3 | 24 | 5 | 7 | 10 | 7.166666667 | 0.716666667 | 1 |
| 36 |  | 5.2.4. Module đăng nhập, đăng xuất | | | XD 5.2.4 | 24 | 4 | 6 | 8 | 6 | 0.6 | 1 |
| 37 | 5.3. Tích hợp các chức năng đã xây dựng | | | XD 5.3 | | 32 | 6 | 8 | 12 | 8.333333333 | 0.833333333 | 1 |
| 38 | **6.Tích hợp và kiểm thử** | 6.1. Lập kế hoạch kiểm thử | | | KT 6.1 | | 37 | 1 | 2 | 4 | 2.166666667 | 0.216666667 | 1 |
| 39 | 6.2. Kiểm thử các chức năng của hệ thống | | | KT 6.2 | | 38 | 4 | 4 | 8 | 4.666666667 | 0.466666667 | 1 |
| 40 |  | 6.2.1. Kiểm thử module đăng nhập, đăng ký | | | KT 6.2.1 | 38 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 41 |  | 6.2.2. Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | | | KT 6.2.2 | 38 | 1 | 1 | 2 | 1.166666667 | 0.116666667 | 1 |
| 42 |  | 6.2.3. Kiểm thử chức năng quản lý hóa đơn | | | KT 6.2.3 | 38 | 0.5 | 1 | 2 | 1.083333333 | 0.108333333 | 1 |
| 43 |  | 6.2.4. Kiểm thử chức năng báo cáo thống kê | | | KT 6.2.4 | 38 | 1 | 1 | 2 | 1.166666667 | 0.116666667 | 1 |
| 44 | 6.3. Kiểm thử tích hợp hệ thống | | | KT 6.3 | | 39 | 3 | 4 | 5 | 4 | 0.4 | 1 |
| 45 | 6.4. Báo cáo kiểm thử hệ thống | | | KT 6.4 | | 38,39 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0.2 | 1 |
| 46 | **7. Kết thúc dự án** | 7.1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm quản lý vật tư kho hàng | | | HT 7.1 | | 32,45 | 1 | 3 | 4 | 2.833333333 | 0.283333333 | 1 |

## 3.2. Biểu đồ Gantt tổng quát

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

## 3.3. Danh sách các mốc thời gian quan trọng

|  |  |
| --- | --- |
| **Công việc** | **Mốc thời gian** |
| Bắt đầu | Tháng 12/2023 |
| Hoàn thành lên kế hoạch dự án | Tháng 1/2024 |
| Hoàn thành xác định yêu cầu dự án | Tháng 1/2024 |
| Hoàn thành phân tích thiết kế | Tháng 2/2024 |
| Hoàn thành thiết kế hệ thống | Tháng 2/2024 |
| Hoàn thành xây dựng hệ thống | Tháng 2/2024 |
| Hoàn thành tích hợp và kiểm thử | Tháng 3/2024 |
| Kết thúc | Tháng 3/2024 |

## 3.4. Biểu đồ Gantt chi tiết

### 3.4.1. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Lên kế hoạch dự án

**A group of people on a white background

Description automatically generated**

### 3.4.2. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Xác định yêu cầu

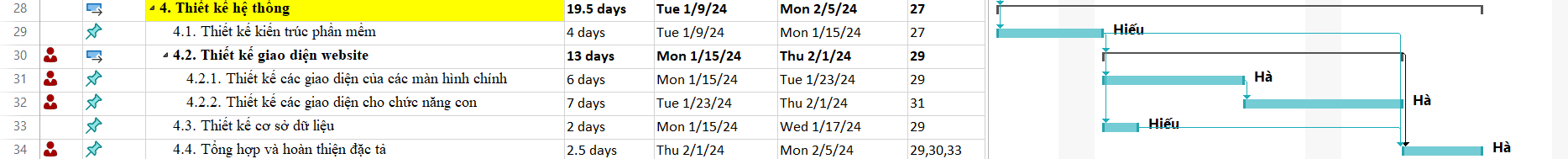
****

### 3.4.3. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Phân tích thiết kế

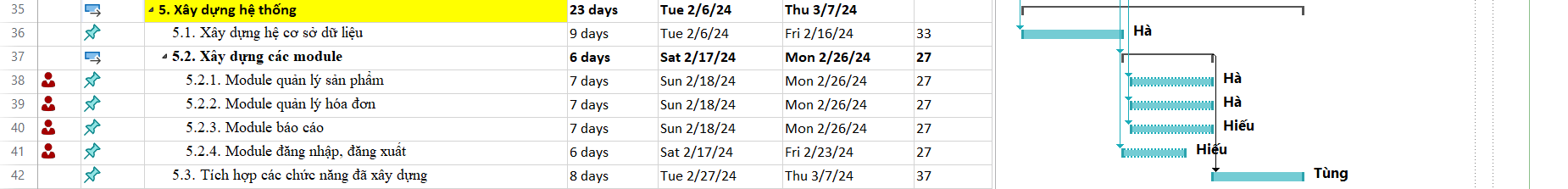
**A group of people with different colored numbers

Description automatically generated with medium confidence**

### 3.4.4. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Thiết kế hệ thống

****

### 3.4.5. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Xây dựng hệ thống

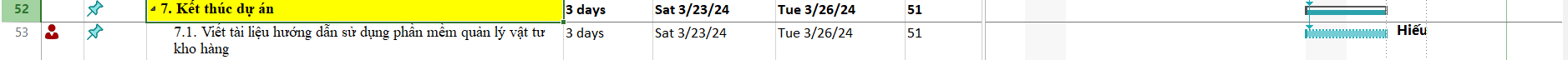
****

### 3.4.6. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Tích hợp và kiểm thử

**A group of people with different colored dots

Description automatically generated with medium confidence**

### 3.4.7. Biểu đồ Gantt chi tiết cho công việc Kết thúc dự án

****

## 3.5 Biều đồ Precendence Graph

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

## 3.6. Xác suất hoàn thành dự án

**A screenshot of a computer screen

Description automatically generated**

**A screenshot of a calculator

Description automatically generated**

- **Nhận xét:** Xác suất hoàn thành dự án là 100%

# CHƯƠNG 4. QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN

## 4.1 Chi phí cho nhân công

- Đơn vị tính lương là VNĐ, đơn vị tính theo giờ và ngày làm việc 8h/ngày

- Mức lương cao hay thấp phụ thuộc vào công việc và trách nhiệm của mỗi thành viên trong dự án

- Tháng lương cao nhất là Level 4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Vị trí | Level | Lương/ngày ( nghìn VNĐ) |
| 1 | Phùng Ngọc Hà | Leader, Tester | 4 | 500.000 |
| 2 | Cao Hoàng Hiếu | Coder, Ba | 4 | 500.000 |
| 3 | Bế Tuấn Tùng | Coder, Người quản trị CSDL | 4 | 500.000 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | | **Ngày công** | **Chi phí (triệu VNĐ)** |
| 1 | **Lên kế hoạch dự án** | | **7** | **3.5** |
| 1.1. Khảo sát dự án | | 1 | 0.5 |
| 1.2. Khảo sát ý kiến khách hàng | | 1 | 0.5 |
| 1.3. Xây dựng tài liệu quản lý dự án | | 1 | 0.5 |
| 1.4. Xây dựng bản kế hoạch đảm bảo chất lượng | | 1 | 0.5 |
| 1.5. Xây dựng bản kế hoạch quản lý cấu hình | | 1 | 0.5 |
| 1.6. Xây dựng bản kế hoạch quản lý rủi ro | | 2 | 1 |
| 2 | **Xác định yêu cầu** | | **9** | **4.5** |
| 2.1. Xác định yêu cầu chung của hệ thống | | 2.5 | 1.25 |
| 2.2. Xác định yêu cầu người dùng | | 1.5 | 0.75 |
| 2.3 Xác định yêu cầu hệ thống | | 3 | 1.5 |
|  | 2.3.1. Xác định yêu cầu của các chức năng trong hệ thống | 1 | 0.5 |
|  | 2.3.2. Mô tả chức năng | 2 | 1 |
| 2.4 Xác định yêu cầu phi chức năng trong hệ thống | | 2 | 1 |
| 3 | **Phân tích thiết kế** | | **11** | **5.5** |
| 3.1. Biểu đồ phân tích hệ thống | | 5 | 2.5 |
|  | 3.1.1. Biểu đồ lớp cho các đối tượng trong hệ thống | 1 | 0.5 |
|  | 3.1.2. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý sản phẩm | 1 | 0.5 |
|  | 3.1.3. Các biểu đồ cho hệ thống quản lý hóa đơn | 1 | 0.5 |
|  | 3.1.4. Các biểu đồ cho hệ thống đăng nhập, đăng xuất. | 1 | 0.5 |
|  | 3.1.5. Các biểu đồ cho hệ thống báo cáo thống kê | 1 | 0.5 |
| 3.2.Thiết kế hệ thống | | 4 | 2 |
|  | 3.2.1. Thiết kế hệ thống | 1.5 | 0.75 |
|  | 3.2.2. Thiết kế hệ thống con | 1.5 | 0.75 |
|  | 3.2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | 1 | 0.5 |
| 3.3. Kết thúc kế hoạch | | 1 | 0.5 |
| 3.4. Đề xuất thực hiện | | 1 | 0,5 |
| 4 | **Thiết kế hệ thống** | | **21.5** | **10.75** |
| 4.1. Thiết kế kiến trúc phần mềm | | 4 | 2 |
| 4.2. Thiết kế giao diện phần mềm | | 13 | 6.5 |
|  | 4.2.1. Thiết kế các giao diện của các màn hình chính | 6 | 3 |
|  | 4.2.2. Thiết kế các giao diện cho chức năng con | 7 | 3.5 |
| 4.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu | | 2 | 1 |
| 4.4. Tổng hợp và hoàn thiện đặc tả | | 2.5 | 1.25 |
| 5 | **Xây dựng hệ thống** | | **44** | **22** |
| 5.1. Xây dựng hệ cơ sở dữ liệu | | 9 | 4.5 |
| 5.2. Xây dựng các module | | 27 | 13.5 |
|  | 5.2.1. Module quản lý sản phẩm | 7 | 3.5 |
|  | 5.2.2. Module quản lý hóa đơn | 7 | 3.5 |
|  | 5.2.3. Module báo cáo | 7 | 3.5 |
|  | 5.2.4. Module đăng nhập, đăng xuất | 6 | 3 |
| 5.3. Tích hợp các chức năng đã xây dựng | | 8 | 4 |
| 6 | **Tích hợp và kiểm thử** | | **12** | **6** |
| 6.1. Lập kế hoạch kiểm thử | | 2 | 1 |
| 6.2. Kiểm thử chức năng của hệ thống | | 4 | 2 |
|  | 6.2.1. Kiểm thử chức năng đăng nhập, đăng ký | 1 | 0.5 |
|  | 6.2.2. Kiểm thử chức năng quản lý sản phẩm | 1 | 0.5 |
|  | 6.2.3. Kiểm thử chức năng quản lý hóa đơn | 1 | 0.5 |
|  | 6.2.4. Kiểm thử chức năng báo cáo thống kê | 1 | 0.5 |
| 6.3. Kiểm thử tích hợp hệ thống | | 4 | 2 |
| 6.4. Báo cáo kiểm thử hệ thống | | 2 | 1 |
| 7 | **Kết thúc dự án** | | 3 | 1.5 |
| 7.1. Tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm quản lý vật tư kho hàng | | 3 | 1.5 |
| **Tổng = 53.750.000 VNĐ** | | | | |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Thời gian thực hiện** | | **Chi phí nhân công** | **Chi phí văn phòng** | **Chi phí trang thiết bị** | **Chi phí năng lượng** | **Chi phí khác** | **Tổng** |
| **Bắt đầu** | **Kết thúc** |
| 1 | Lên kế hoạch dự án | 24/12/2023 | 27/12/2023 | 3.5 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.4 | 5.6 |
| 2 | Xác định yêu cầu | 26/12/2023 | 28/12/2023 | 4.5 | 0.5 | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 6.5 |
| 3 | Phân tích thiết kế | 28/12/2023 | 9/1/2024 | 5.5 | 1 | 0.8 | 0.5 | 1 | 8.8 |
| 4 | Thiết kế hệ thống | 9/1/2024 | 5/2/2024 | 10.75 | 2 | 1 | 1 | 0.5 | 15.25 |
| 5 | Xây dựng hệ thống | 6/2/2024 | 7/3/2024 | 22 | 2 | 1.5 | 1.6 | 0.4 | 27.5 |
| 6 | Tích hợp và kiểm thử | 8/3/2024 | 22/3/2024 | 6 | 1 | 0.6 | 0.7 | 0.5 | 8.8 |
| 7 | Kết thúc dự án | 23/3/2024 | 26/3/2024 | 1.5 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.2 | 3 |
| **8** | **Tổng = 75.450.000 VNĐ** | | | | | | | | |

# CHƯƠNG 5: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG

## 5.1. Khái quát về quản lý chất lượng

Mục đích của quản lý chất lượng

-Xác định chất lượng sản phẩm thỏa mãn được khách hàng không.

-Giám sát đánh giá, kịp thời phát hiện sai sót từ đó có kế hoạch khắc phục.

Phạm vi thực hiện :

-Được tiến hành ở từng giai đoạn của dự án.

Các bên tham gia quản lý chất lượng:

-Phải đặt vấn đề để đảm bảo chất lượng lên hàng đầu.

-Hiểu rõ các tiêu chuẩn chất lượng được sử dụng.

-Xây dựng xác định các hoạt động tài liệu cần thiết hỗ trợ việc quản lý chất lượng dự án.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ tên | Vị trí | Nhiệm vụ |
| 1 | Cao Hoàng Hiếu | Kỹ sư quản lý chất lượng | -Lập kế hoạch quản lý chất lượng  -Đè ra chiến lược để nâng cao chất lượng |
| 2 | Phùng Ngọc Hà | Quản lý dự án | -Giám sát quy trình quản lý chất lượng  -Hỗ trợ việc quản lý chất lượng |
| 3 | Khách hàng |  | -Đánh giá góp ý về chất lượng dự án |

## 

## 5.2. Lập kế hoạch chất lượng

### 5.2.1 Các metric chất lượng trong dự án

Trong dự án này có thể sử dụng các metric sau:

-Tính khả dụng của giao diện: Giao diện hệ thống phải dễ sử dụng và vẫn phải đảm bảo cung cấp đủ thông tin cần thiết với người sử dụng.

-Tính toàn vẹn của dự liệu: Đảm bảo dữ liệu không bị mất mát hay thay đổi trong quá trình truyền tải. Việc này rất quan trọng, vì đây là những thông tin nên cần phải chính xác.

-Tính ổn định của ứng dụng: Khả năng tránh nhứng tác động không mong muốn khi chỉnh sửa phần mềm.

-Tính phù hợp: Phần mềm phải cung cấp các chức năng thích hợp cụ thể như là quản lý danh mục, quản lý bài viết.

-Tính an toàn: Phần mềm phải có khả năng bảo vệ cao, không cho truy cập nếu không được phép.

-Tính đáp ứng thời gian: Đảm bảo hệ thống có thể đưa ra một trả lời, một thời gian xử lý và tốc độ thông lượng hợp lí khi nó thực hiện công việc của mình, dưới một điều kiện làm việc xác định.

### 5.2.2. Các loại kiểm thử sử dụng

-Kiểm thử chức năng định kỳ nhằm đảm bảo chức năng tuân thủ đúng quy định.

-Kiểm tra tính vẹn toàn dữ liệu trên một tập mẫu dữ liệu.

## -Thiết lập lịch trình kiểm định/ kiểm thử dựa trên các phụ thuộc và đặc điểm kỹ thuật của dự án.

## 5.3. Kế hoạch giám sát chất lượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thời gian đánh giá** | **Các công việc đã hoàn thành** | **Nội dung đánh giá** |
| **24/12/2023 27/12/2023** | Hoàn thành toàn bộ tài liệu lập kế hoạch cho dự án | Đánh giá chất lượng các bản kế hoạch:  - Tính khả thi  - Tính chính xác  Thời gian thực hiện |
| **26/12/2023 – 28/12/2023** | Hoàn thành phương án thu thập yêu cầu của khách hàng về hệ thống để hoàn thành tài liệu | **-** Đánh giá tài liệu xác định yêu cầu hệ thống  - Thực hiện có đúng kế hoạch không?  - Tài liệu viết có chính xác và đầy đủ hay không?  - Đã xác định đúng và đầy đủ yêu cầu của khách hàng hay chưa? |
| **28/12/2023 – 9/1/2024** | Kết thúc giai đoạn phân tích thiết kế | Đánh giá sau phương án phân tích thiết kế  - Thực hiện có đúng kế hoạch hay không?  - Các biểu đồ đã hợp lý hay chưa.  - Cơ sở dữ liệu có phù hợp với yêu cầu của hệ thống không?  - Bản đề xuất thực hiện có tính khả thi và được khách hàng chấp nhận hay không? |
| **7/3/2024** | Hoàn thành tất cả các chức năng của hệ thống | Đánh giá sau phương án thực hiện  - Thực hiện có đúng kế hoạch không?  - Có đầy đủ chức năng của hệ thống hay không?  - Các kí hiệu sử dụng có đúng như tài liệu quản lý hay không?  - Tài liệu sử dụng có dễ đọc và hiểu hay không?  - Code có đúng với thiết kế hay không? |
| **15/3/2024** | Kiểm thử các chức năng và tiến hành tích hợp hệ thống, kiểm thử lại hệ thống và viết tài liệu liên quan | Đánh giá sau phương án tích hợp và kiểm thử  - Thực hiện có đúng kế hoạch hay không?  - Đã kiểm thử tất cả các chức năng của hệ thống chưa?  - Các chức năng có đạt yêu cầu hay không?  - Quá trình xử lý dữ liệu có xảy ra tổn thất hay tranh chấp dữ liệu không?  - Các báo cáo kiểm thử có đầy đủ không? |

## 5.4 Kế hoạch đảm bảo chất lượng sản phẩm kế hoạch bàn giao

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Sản phẩm bàn giao** | **Thước đo chất lượng** | **Các hoạt động** | **Tần suất thực hiện** |
| 1 | Tài liệu lập kế hoạch | Bàn giao 100% các bản kế hoạch vào đúng thời gian |  | 1 lần/tuần |
| Xác định đúng 100% phạm vi của dự án | Trao đổi với khách hàng |  |
| Mỗi thành viên đều được phân công công việc rõ ràng | Đội dự án tổ chức họp bàn |  |
| 2 | Hệ thống quản lý tài liệu | Bàn giao hệ thống cho khách hàng vào đúng ngày theo yêu cầu |  | Thường xuyên sau khi tích hợp hệ thống |
| Tương thích với hệ điều hành Windows 7,8,10,11 | Kiểm thử tính tương thích | Thường xuyên xem lại trong quá trình phân tích thiết kế |
| Thực hiện đầy đù 100% các chức năng yêu cầu | Xem tài liệu thu thập yêu cầu từ phía khách hàng | Thường xuyên trao đổi với khách hàng về nghiệp vụ |
| Hỗ trợ 90% các hoạt động nghiệp vụ | Gặp gỡ trao đổi với khách hàng | Thường xuyên cập nhật thông tin vào giai đoạn cuối |
| Tìm hiểu thực tế của tài liệu |  |
| Xem xét hoạt động của hệ thống cũ, cái mà khách hàng muốn thay đổi | Thường xuyên sau tích hợp |
| 3 | Hệ thống quản lý | Đúng 90% so với bản thiết kế, trong 10% sai khách nêu rõ lý do | So sánh với bản thiết kế |  |
| 4 | Hệ thống nhập thông tin | Kiểm ra thông tin hợp lệ trong vòng 3s | Kiểm thử chức năng nhậpu thông tin | Tiến hành nhiều lần để đảm bảo kết quả như mong muốn |
| Lưu trữ thông tin vào CSDL trong vòng 3s | Kiểm thử chức năng nhập thông tin | Thường xuyên trong phương án thực hiện hệ thống |
| 5 | Hệ thống hỗ trợ tạo thống kê | Tự động cập nhật các con số thống kê như lượt truy nhập,... | Xem lại tài liệu phân tích thiết kế | Thường xuyên làm việc với nhân viên nghiệp vụ trong quá trình thu nhập yêu cầu |

# CHƯƠNG 6: PHÂN TÍCH RỦI RO

* 1. Qúa trình quản lý rủi ro trong khảo sát thực hiện dự án**A diagram of different colored circles

     Description automatically generated**

## Lập biểu phân tích của dự án

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mô tả** | **Giả thiết** | | **Xác xuất** | | **Ảnh hưởng** | | **Phản ứng** |
| **Rủi ro về kế hoạch** | | | | | | | |
| Không đồng bộ được. | Các thành phần giao riêng cho từng thành viên thực hiện có sự sai lệch dẫn đến không thể ghép chung lại thành sản phẩm hoặc phát sinh lỗi. | | 10% | | Dự án không được hoàn chỉnh. | | Tìm hiểu nguyên nhân, cố gắng khắc phục trong thời gian ngắn nhất. |
| Phân công công việc trong dự án không hợp lý. | Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến. | | 5% | | Kết quả công việc sẽ không đạt được mức cao nhất, không phát huy được thế mạnh của các cá nhân trong đội thực hiện dự án dẫn đến không thể hoàn thành được theo đúng kế hoạch. | | Liên tục điều chỉnh kế hoạch để phù hợp với những phát sinh. |
| Chi phí ước tính không chuẩn | Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến | | 2% | | Không đủ kinh phí chi trả cho các hoạt động của dự án. | | Nâng kinh phí dự trù, nâng trợ cấp cho các hoạt động đáp ứng được những nhu cầu cần thiết nhất khi thực hiện dự án |
| Ước lượng thời gian không đúng. | Khi thực hiện kế hoạch có nhiều phát sinh so với dự kiến. | | 5% | | Không hoàn thành được theo đúng kế hoạch. | | Liên tục điều chỉnh kế hoạch phù hợp với những phát sinh. |
| Người quản lý dự án chưa sát sao với từng bước đi trong kế hoạch của dự án. | Người quản lý dự án không tập trung thời gian nhiều cho dự án dẫn đến lơ là và không sát sao trong từng giai đoạn của dự án. | | 1% | | Không hoàn thành được theo đúng kế hoạch thực hiện dự án dẫn đến kế hoạch sẽ không được kiểm soát dẫn đến rất dễ đổ vỡ dự án. | | Người quản lý dự án phải luôn dành thời gian quan tâm đến kết quả dự án trong từng gian đoạn củ thể của dự án để có những sự điều chỉnh thích hợp. |
| Kế hoạch dự án không hợp lý. | Khi thực hiện kế hoạch có phát sinh nhiều so với dự kiến. | | 5% | | Không hoàn thành được theo đúng kế hoạch | | Liên tục điều chỉnh kế hoạch cả về thời gian thực hiện và tiến trình các công việc cần thực hiện (sắp xếp một cách khoa học các công việc cần làm) để phù hợp với những phát sinh. |
| Chất lượng sản phẩm chưa đạt yêu cầu của khách hàng | Các thành viên trong đội lập trình thiếu kinh nghiệm, chưa hiểu biết sâu sắc về hệ thống nên tkhi triển khai sẽ tạo ra sản phẩm chất lượng thấp, đội ngũ nhân viên làm việc không hiệu quả. | | 5% | | Ảnh hưởng tới kết quả của dự án. | | Tìm phương pháp có thể hướng dẫn các thành viên làm việc có hiệu quả nhất hoặc đưa thêm nhân viên có kinh nghiệm và trình độ vào dự án. |
| **Rủi ro về nội bộ** | | | | | | | |
| Nhân lực thực hiện dự án bị thiếu so với dự kiến ban đầu. | | Trong đội thực hiện dự án có người bỏ việc hoặc có người bị ốm hoặc vì một lý do nào đó một số thành viên không thể tham gia dự án. | | 1% | Không hoàn thành được các phần việc theo đúng kế hoạch | Bổ sung nhân lực từ nhóm dự phòng và điều chỉnh hợp lý công việc cho từng người. | |
| Sự phối hợp giữa các cá nhân trong nhóm không tốt. | | Công việc của dự án là do một tập thể làm, vì thế vấn đề về sự đoàn kết, sự phối hợp giữa các thành viên  trong nhóm cần phải được chú trọng. | | 1% | Không hoàn thành được theo đúng kế  hoạch dẫn đến vỡ dự án | - Họp và trao đổi định kỳ giữa các thành viên trong nhóm.  - Yêu cầu báo cáo kết quả định kỳ để nắm bắt tình hình.  - Người quản lý dự án phải có sự điều chỉnh nhất định đối với từng giai đoạn phát triển dự án. | |
| Sự chuyển giao công việc giữa các nhóm không ăn khớp. | | Thực hiện công việc | | 5% | Không hoàn thành được các phần việc | Cần phải có một một quy trình làm việc thống nhất giữa các đội thực hiện dự án. | |
| **Rủi ro về thực hiện** | | | | | | | |
| Xác định yêu cầu về sản phẩm chưa đúng | | Thực hiện công việc thu thập và khảo sát các yêu  cầu từ phía khách hàng  không được tốt dẫn đến hiểu sai về các chức năng và các yêu cầu sản phẩm cần có. | 1% | | Sản phẩm không đảm bảo được yêu cầu của khách hàng | | Liên tục trao đổi với khách hàng để xác định yêu cầu của khách hàng. |
| Không gặp gỡ được Khách hàng khi có vấn đề cần trao đổi. | | Thực hiện công việc | 1% | | Không hiểu được các yêu cầu cũng như những vấn đề về sản phẩm mà khách hàng yêu cầu. | | Luôn bám sát được các yêu  cầu của khách hàng, cầm phải có những thông tin cụ thể của khách hàng để khi muốn trao đổi ta có thể  liên lạc một cách thuận lợi nhất. |
| Không lấy được các dự liệu mẫu cũng như các mẫu biểu cần thiết liên quan đến  các yêu cầu của hệ hống. | | Thực hiện công việc | 5% | | Hệ thống không thể kết xuất ra được những mẫu biểu cần thiết, hoặc phân  tích CSDL không đúng. | | Đề nghị khách hàng đưa ra  những mẫu biểu cần thiết,những yêu cầu dự liệu mẫu để có thể test thử các chức năng của hệ thống. |
| Thiếu các kỹ thuật về công nghệ và ý tưởng khi triển khai sản phẩm | | Người quản lý dự án chưa hình dung được các công việc cần làm của dự án, từ đó để đưa ra được các công  nghệ cũng như kỹ thuật yêu cầu khi thực hiện dự án. | 10% | | Những người làm dự án sẽ phải mất thời gian để tìm hiểu công nghệ sử dụng để thực hiện dự án, điều này có thể làm cho dự án bị chậm tiến độ, gây ra sự chán nản cho đội thực hiện dựán. | | Người quản lý dự án phải nắm rất chắc các công nghệ, kỹ thuật sử dụng ngay từ bước đầu thực hiện dự án để có đượcnhững sự thành công nhất định khi thực hiện dự án. |
| Giá cả các thiết bị kỹ thuật tăng lên quá so với dự kiến | | Khi mua thiết bị | 2% | | Không kiểm tra được giá cả, chi phí của các thiết bị cần thiết để thực hiện dự  án. | | Tiết kiệm và khác phục vấn đề phải đầu tư các thiết bị mới. |
| Khi hoàn thành các phân hệ nhưng chưa gặp được khách hàng để bàn giao cho khách hàng. | | Khi hoàn thành các phân hệ  (module chương trình con) | 5% | | Không ghi nhận được các lỗi từ phía người dùng cuối dẫn đến sản phẩm khi hoàn thành nhưng không đảm bảo được yêu cầu đã đặt ra. | | Liên tục liên hệ với khách hàng khi cần thiết, tại mỗi giai đoàn cần phải test các module chức năng của hệ thống đáp ứng được yêu cầu khách hàng. |
| Nghiệm thu sản phẩm chậm hơn dự kiến | | Sau khi hoàn thành nhưng  không bàn giao được sản phẩm cho khách hàng | 5% | | Không thanh lý hợp đồng được theo đúng dự kiến | | Căn cứ kế hoạch và hợp đồng đề nghị thanh lý hợp đồng. |
| Đồng tiền trượt giá | | Khi thanh lý hợp đồng | 2% | | Kinh phí không đủ để thanh toán cho dự án | | Nâng mức dự trù kinh phí cho rủi ro. |

# KẾT LUẬN.

Sau một thời gian nhóm em bắt tay vào nghiên cứu cùng với sự giúp đỡ tận tình của cô Lê Thị Trang Linh, nhóm chúng em đã hoàn thành đề tài **“Xây dựng phần mềm quản lý vật tư trong kho hàng”**. Qua đây bản thân em cũng như các thành viên trong nhóm đã học hỏi được rất nhiều điều về công việc, cách thức tiến hành điều tra, khảo sát, phân tích một vấn đề nào đó. Đặc biệt là đã giúp cho chúng em có khả năng làm việc theo nhóm tốt hơn.

Tuy nhiên trong quá trình phân tích, thiết kế và xây dựng hệ thống do thời gian có hạn cũng như kinh nghiệm của bản thân còn hạn chế nên chắc chắn trong báo cáo này không tránh khỏi thiếu sót và những chỗ xử lý vấn đề chưa được tối ưu. Chúng em rất mong nhận được những nhận xét, đánh giá từ phía các thầy cô, đặc biệt của thầy giáo hướng dẫn và giảng dậy bộ môn Quản lý dự án phần mềm.