**Đại học Quốc gia Hà Nội**

**Trường Đại học Công Nghệ**



**Quản lý dự án hệ thống thông tin**

Giảng viên: PGS.TS Nguyễn Ngọc Hóa

**Project Management Plan**

Dự án: Migrate Hệ thống quản lý Đề tài dự án tại VPCT

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**MỤC LỤC**

[Giới thiệu chung 3](#_Toc148305417)

[1. Giới thiệu 3](#_Toc148305418)

[2. Phương pháp quản lý dự án 3](#_Toc148305419)

[3. Phạm vi dự án 4](#_Toc148305420)

[4. Danh sách cột mốc 4](#_Toc148305421)

[5. Công nghệ 4](#_Toc148305422)

[6. Các bên liên quan 4](#_Toc148305423)

[Điều lệ dự án 5](#_Toc148305424)

[1.Tên dự án: Migrate Hệ thống quản lý Đề tài dự án tại VPCT 5](#_Toc148305425)

[2. Thời gian 5](#_Toc148305426)

[3. Mục tiêu dự án 5](#_Toc148305427)

[4. Các thành phần của dự án 5](#_Toc148305428)

[5. Tiêu chí chấp nhận dự án 5](#_Toc148305429)

[6. Tiếp cận dự án 6](#_Toc148305430)

[7. Mốc lịch biểu 6](#_Toc148305431)

[8. Rủi ro 6](#_Toc148305432)

[9. Vai trò và trách nhiệm 7](#_Toc148305433)

[Quản lý phạm vi 7](#_Toc148305434)

[1. Tuyên bố phạm vi dự án 7](#_Toc148305435)

[1.1. Mục tiêu dự án 7](#_Toc148305436)

[1.2. Định nghĩa phạm vi dự án 7](#_Toc148305437)

[1.3. Thu thập yêu cầu 8](#_Toc148305438)

[1.4. Chấp nhận rủi ro 8](#_Toc148305439)

[1.5. Những ràng buộc 8](#_Toc148305440)

[1.6. Giả định 8](#_Toc148305441)

[2. WBS 9](#_Toc148305442)

[3. Từ điển WBS 9](#_Toc148305443)

[Quản lý thời gian 13](#_Toc148305444)

[**1.** Định nghĩa các hoạt động 13](#_Toc148305445)

[2. Sắp xếp các hoạt động 13](#_Toc148305446)

[3. Ước lượng nguồn lực cho hoạt động 14](#_Toc148305447)

[4. Milestone 14](#_Toc148305448)

[5. Ước lượng thời gian hoàn thành 15](#_Toc148305449)

[Quản lý chi phí 16](#_Toc148305450)

[1. Ngân sách 16](#_Toc148305451)

[2. Ước lượng chi phí 16](#_Toc148305452)

[3. Thống kê chi phí 17](#_Toc148305453)

[Quản lý chất lượng 19](#_Toc148305454)

[Tiêu chuẩn chất lượng và mục tiêu 19](#_Toc148305455)

[Quản lý tài nguyên 20](#_Toc148305456)

[1. Kế hoạch quản lý tài nguyên 20](#_Toc148305457)

[2. Ước lượng tài nguyên 20](#_Toc148305458)

# Giới thiệu chung

**Nhóm:** 9

**Tên dự án:** Migrate Hệ thống quản lý Đề tài dự án tại VPCT

**Ngày bắt đầu:** 10/09/2023 **Ngày kết thúc (dự kiến):** 28/12/2023

**Kinh phí dự án:** Phi lợi nhuận

## **Giới thiệu**

Migrate Hệ thống quản lý Đề tài dự án tại VPCT từ webform sang .NET Core là một dự án công nghệ nhằm nâng cấp hoặc chuyển đổi một hệ thống quản lý dự án hiện tại sử dụng webform (hoặc một cấu trúc cũ hơn) sang một ứng dụng mới được xây dựng trên nền tảng .NET Core. Dự án này xuất phát từ nhu cầu cải thiện hiệu suất, mở rộng tính năng, cải thiện giao diện người dùng, cập nhật công nghệ.

## **Phương pháp quản lý dự án**

Nhóm dự án sẽ bao gồm các nhân sự:

Lập trình/tester: Tất cả thành viên trong nhóm

Nhóm người thử nghiệm: Ông Nguyễn Ngọc Hóa – PGS.TS tại Trường Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội

Người quản lý dự án sẽ làm việc với tất cả nguồn lực để thực hiện kế hoạch dự án.Tất cả các kế hoạch quản lý dự án sẽ được xem xét và phê duyệt bởi các thành viên trong lớp. Nhóm dự án sẽ thay đổi vai trò của các thành viên trong quá trình thực hiện dự án. Người quản lý dự án có trách nhiệm liên lạc với bên B về tiến độ và hiệu suất của từng tài nguyên dự án.

## **Phạm vi dự án**

Phạm vi của dự án bao gồm: Phân tích hệ thống hiện tại, thiết kế kiến trúc mới, chuyển đổi mã nguồn, tối ưu hóa hiệu suất, thử nghiệm và kiểm tra, triển khai và cấu hình, đào tạo và hỗ trợ, bảo trì và cập nhật, tài liệu hóa dự án, kế hoạch triển khai và quản lí dự án.

Tất cả công việc trong dự án sẽ được thực hiện nội bộ và không có phần nào của dự án thuê ngoài.

## **Danh sách cột mốc**

Giai đoạn khởi sự: 10/09/2023 – 18/09/2023

Giai đoạn tổ chức và chuẩn bị: 20/09/2023 - 29/09/2023

Giai đoạn tiến hành: 02/10/2023 – 14/12/2023

Giai đoạn kết thúc: 21/12/2023 - 28/12/2023.

## **Công nghệ**

* Ngôn ngữ lập trình: C#
* Thư viện: .NET CORE
* Quản lý thư viện:
* Server: LocalHost
* Công cụ quản lý dự án: MS-Project

## **Các bên liên quan**

* Nhóm xây dựng và phát triển sản phẩm (Bên A)- Nhóm 9
* Thành viên Kiểm tra và đánh giá dự án ( Bên B ): Ông: Nguyễn Ngọc Hoá – PGS.TS tại Trường Đại học Công nghệ - Đại học Quốc gia Hà Nội

# Điều lệ dự án

## 1.**Tên dự án:** Migrate Hệ thống quản lý Đề tài dự án tại VPCT

## 2. **Thời gian**

* Ngày giao đề tài: 09/2023
* Ngày bắt đầu: 10/09/2023
* Ngày kết thúc: 28/12/2023

## 3. **Mục tiêu dự án**

* Cải thiện hiệu suất hệ thống, tạo trải nghiệm người dùng tốt hơn và đảm bảo khả năng bảo trì lâu dài.
* Học hỏi kinh nghiệm, học tập các kiến thức về quy trình sáng tạo phần mềm.
* Giúp mỗi thành viên hiểu biết thêm về kiến thức quản lý dự án.

## 4. **Các thành phần của dự án**

* Ứng dụng Web VPCT
* Các tài liệu quản lý dự án
* Mã nguồn dự án

## 5. **Tiêu chí chấp nhận dự án**

* Cài đặt và triển khai thành công hệ thống VPCT
* Di dời toàn bộ hệ thống quản lý dự án từ Webform sang ASP.NET CORE.
* Cải thiện giao diện người dùng (UI/UX) sau khi hoàn thành việc di chuyển.
* Tích hợp tính năng mới hoặc cải tiến các tính năng hiện có nếu có nguồn lực và thời gian cho phép.

## 6. **Tiếp cận dự án**

* Training các thành viên trong nhóm về C#, ASP.NET CORE,…
* Cài đặt môi trường phát triển chung, …
* Tổ chức các cuộc họp hàng tuần(online/offline) để đánh giá tiến độ và giải quyết các vấn đề xảy ra.
* Kiểm thử phần mềm nhằm đảm bảo website hoạt động hiệu quả.

## 7. **Mốc lịch biểu**

* Hoàn thành yêu cầu thu thập: 29/09/2023
* Hoàn thành thiết kế: 11/2023
* Hoàn thành tập mã: 14/12/2023
* Hoàn thành kiểm thử và sửa lỗi: 21/12/2023
* Hoàn thiện sản phẩm: 25/12/2023

## 8. **Rủi ro**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vấn đề** | **Mô tả** | **Khả năng xảy ra** | **Tác động** |
| Chậm tiến độ | Trong quá trình thực hiện dự án có thể phát sinh ra nhiều công việc mới | Cao | Trung bình |
| Khó khăn về công nghệ | Thành viên khó tiếp thu công nghệ mới để áp dụng vào dự án | Trung bình | Cao |
| Vấn đề nội bộ | Bất đồng quan điểm làm việc | Thấp | Trung bình |
| Chất lượng phần mềm | Sản phẩm không đạt hết yêu cầu | Thấp | Cao |

## **9. Vai trò và trách nhiệm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên** | **Vai trò** | **Thông tin liên hệ** |
| Nguyễn Ngọc Hóa | Mentor | Hoa.Nguyen@uet.vnu.edu.vn |
| Lưu Đạt Tuấn Minh |  |  |
| Lê Đức Hiếu |  |  |
| Nguyễn Văn Đức |  |  |
| Hoàng Đinh Trọng Khánh |  |  |
| Nguyễn Tuấn Dũng |  |  |

# 

# Quản lý phạm vi

## **Tuyên bố phạm vi dự án**

### Mục tiêu dự án

* Cải thiện hiệu suất hệ thống, tạo trải nghiệm người dùng tốt hơn và đảm bảo khả năng bảo trì lâu dài.
* Học hỏi kinh nghiệm, học tập các kiến thức về quy trình sáng tạo phần mềm.
* Giúp mỗi thành viên hiểu biết thêm về kiến thức quản lý dự án.

### Định nghĩa phạm vi dự án

* Hoàn thành tất cả các tài liệu, hướng dẫn sử dụng và các công cụ hỗ trợ.
* Tất cả các công việc được làm nội bộ, không có sự tham gia bên ngoài.

### Thu thập yêu cầu

* Thân thiện với người dung.
* Có đầy đủ các chức năng và cải tiến thêm chức năng mới
* Trang web có giao diện đơn giản, dễ sử dụng, dễ cập nhật và bảo mật thông tin người dùng.

### Chấp nhận rủi ro

* Chậm tiến độ: Trong quá trình thực hiện dự án có thể phát sinh ra nhiều công việc mới.
* Khó khăn về công nghệ: Thành viên có ít kinh nghiệm, khó tiếp thu công nghệ mới để áp dụng vào dự án.

### Những ràng buộc

* Thời gian thực hiện ngắn nên chất lượng có thể không cao
* Do chi phí hạn hẹp và thành viên ít nên khó có thể làm nhanh và đầy đủ
* Dự án phải hoàn thành trong khung thời gian được xác định trước.
* Ngân sách dự án đã được xác định và không thể vượt quá.

### Giả định

* Những người tham gia dự án đã có kiến thức và kinh nghiệm về ASP.NET Core để thực hiện việc di chuyển.
* Dữ liệu hiện có trong hệ thống Webform có thể được chuyển đổi một cách dễ dàng và không gây mất mát dữ liệu quan trọng.
* Phần mềm đáp ứng đầy đủ yêu cầu
* Phần mềm có thể chuyển giao đúng thời hạn.

## **WBS**

File WBS đính kèm

## **Từ điển WBS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức** | **Mã** | **Tên thành phần** | **Mô tả** | **Mốc lịch trình** | **Giá trị ước tính** | **Yêu cầu chất lượng** | **Tiêu chí chấp nhận** | **Tài liệu tham khảo** |
| 1 | 1 | Triển khai công việc | Các công việc để bắt đầu dự án. | 10/9-19/9 | 0$ | Tốt |  | Internet |
| 2 | 1.1 | Xác định yêu cầu | Thu thập và xem xét các yêu cầu đưa ra | 10/9-14/9 | 0$ | Tốt | Các yêu cầu cụ thể, rõ ràng |
| 2 | 1.2 | Xác định mục tiêu và phạm vi dự án | Thống nhất mục tiêu | 14/9-16/9 | 0$ | Tốt | Các yêu cầu nhất quán |
| 2 | 1.3 | Tổ chức họp nhóm | Gặp mặt các bên liên quan thống nhất về dự án | 16/9-18/9 | 0$ | Tốt | Dự án được thống nhất sau cuộc họp |
| 2 | 1.4 | Lập lịch và phân công công việc | Bắt đầu dự án, xác định các bên liên quan, tạo điều lệ dự án | 18/9-19/9 | 0$ | Tốt | Hoàn thành điều lệ dự án đúng hạn |
| 1 | 2 | Thu thập yêu cầu | Phân tích mã nguồn | 20/9-30/9 | 0$ | Tốt |  | Internet, PMBook Guides |
| 2 | 2.1 | Phân tích mã nguồn | Tìm hiểu công nghệ và tài liệu tham khảo | 20/9-26/9 | 0$ | Tốt | Hoàn thành việc nghiên cứu và phân tích mã nguồn |
| 2 | 2.2 | Quy trình nghiệp vụ | Đưa ra tuyến bố phạm vi dự án. Bao gồm việc: xác định mục tiêu, định nghĩa, thu thập yêu cầu, chuyển giao và xác định những rủi ro, những ràng buộc và các giả định | 26/9-29/9 | 0$ | Tốt | Hoàn thành quy trình nghiệp vụ của dự án |
| 2 | 2.3 | Viết tài liệu phân tích thiết kế hệ thống | Đưa ra các mô tả và công việc | 29/9-02/10 | 0$ | Tốt | Hoàn thành việc viết tài liệu |
| 1 | 3 | Phát triển chương trình | Công việc liên quan để phát triển dự án. | 02/10-21/12 | 0$ | Tốt |  | Internet |
| 2 | 3.1 | Xây dựng giao diện người dùng mới | Triển khai nâng cấp hệ thống giao diện | 02/10-10/10 | 0$ | Tốt | Các thành viên thực hiện công việc |
| 2 | 3.2 | Thiết kế CSDL mới (nếu cần) | Phát triển truy vấn và thủ tục lưu trữ dữ liệu | 10/10-16/10 | 0$ | Tốt | Sử dụng được công cụ để phát triển |
| 2 | 3.3 | Xác thực và ủy quyền người dùng để đảm bảo truy cập hệ thống an toàn | Xây dựng hệ thống xác thực | 16/10-26/10 | 0$ | Tốt | Quản lý ủy quyền người dùng |
| 2 | 3.4 | Quản lý vai trò và quyền hạn người dùng để kiểm soát tốc độ truy cập | Kiểm tra và xác minh quyền hạn | 26/10-06/11 | 10$ | Tốt | Có đóng góp đáng kể cho phần mềm |
| 2 | 3.5 | Quản lý dữ liệu và các thực thể | Thiết kế cấu trúc dữ liệu | 06/11-14/11 | 0$ | Tốt |  | Internet |
| 2 | 3.6 | Phân công nhân viên cho dự án và nhiệm vụ | Phát triển nhu cầu nhân sự | 22/11-29/11 | 0$ | Tốt | Đào tạo và phát triển nhân sự |
| 2 | 3.7 | Theo dõi và giám sát tiến độ của dự án và nhiệm vụ | Công việc liên quan kiểm tra chức năng mới | 29/11-06/12 | 0$ | Tốt | Đảm bảo không có lỗi |
| 2 | 3.8 | Tạo báo cáo và phân tích dữ liệu liên quan đến đề tài dự án | Danh sách về dữ liệu liên quan đến đề tài dự án | 06/12-14/12 | 0$ | Tốt | Tài liệu báo cáo |
| 2 | 3.9 | Thông báo và cảnh cáo cho các cập nhật và hạn chót quan trọng | Mô tả và cập nhật các cảnh báo quan trọng | 14/12-21/12 | 0$ | Tốt | Hoàn thành đúng tiến độ |
| 1 | 4 | Kiểm thử | Công việc liên quan đến việc kiểm thử dự án | 21/12-26/12 | 0$ | Tốt | Hoàn thiện công việc kiểm thử | Internet, PMBookGuides |
| 2 | 4.1 | Kiểm thử sản phẩm | Kiểm tra giao diện và các chức năng | 21/12-24/12 | 0$ | Tốt | Rà soát các lỗ hổng của dự án |
| 2 | 4.2 | Hoàn thiện phần mềm | Sửa lỗi và kiểm tra bảo mật | 24/12-25/12 | 0$ | Tốt | Đảm bảo sản phẩm đúng tiêu chuẩn |
| 2 | 4.3 | Triển khai phần mềm | Mã nguồn hoàn thiện | 25/12-26/12 | 0$ | Tốt | Triển khai các chức năng |  |
| 1 | 5 | Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng | Mô tả các mục hướng dẫn sử dụng | 26/12-27/12 | 0$ | Tốt | Hoàn thành tài liệu | Internet, PMBookGuides |
| 1 | 6 | Báo cáo dự án | Viết báo cáo dự án | 27/12-28/12 | 0$ | Tốt | Hoàn thành báo cáo |  |
| 1 | 7 | Kết thúc dự án | Giới thiệu sản phẩm | 28/12-29/12 | 0$ | Tốt | Hoàn thiện sản phẩm |  |

# Quản lý thời gian

## **Định nghĩa các hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên hoạt động** | **Mô tả hoạt động** |
| Tìm hiểu, tổng hợp yêu cầu | Tìm hiểu, thu thập yêu cầu từ các bên liên quan để phát triển đúng hướng và đáp ứng đúng yêu cầu của người dung |
| Scope | Xác định phạm vi dự án |
| Cost | Ước lượng và quản lý nguồn tài chính, bao gồm nhân lực và vật chất để hoàn thành dự án |
| Setting | Xác định môi trường cần thiết để triển khai hệ thống |
| Risk | Đánh giá các rủi ro có thể xảy ra trong quá trình phát triển dự án và thiết kế |
| Trainning team | Đào tạo nhóm phát triển về công cụ, công nghệ, quy trình để mọi người có đủ kỹ năng để xây dựng và duy trì hệ thống |
| Development | Xây dựng hệ thống, lập trình và tích hợp các yêu cầu đã được xác định vào phần mềm. |
| Testing | Kiểm tra hệ thống hoạt động đúng mong đợi |
| Fixing | Sửa chữa và kiểm tra lại các lỗi hoặc các vấn đề để đảm bảo hệ thống hoạt động chính xác |
| Hoàn thiện báo cáo | Hoàn thiện báo cáo các bên liên quan |

## **Sắp xếp các hoạt động**

Đã được thể hiện trong file WBS đính kèm.

## **Ước lượng nguồn lực cho hoạt động**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Hoạt động | Nhân lực | Vai trò | Kinh nghiệm (năm) |
| Đặc tả yêu cầu | Tất cả thành viên | Development team | <1 |
| Scope | Đức Hiếu và Trọng Khánh | PM | <1 |
| Cost | Tuấn Dũng | PM | <1 |
| Setting | Tất cả thành viên | Development team | <1 |
| Risk | Tất cả thành viên | Development team | < 1 |
| Training team | Tất cả thành viên | Development team | < 1 |
| Development | Tất cả thành viên | Development team | < 1 |
| Testing | Tuấn Minh | Tester | < 1 |
| Fixing | Tất cả thành viên | Development team | < 1 |
| Hoàn thiện báo cáo | Tất cả các thành viên |  |  |

## **Milestone**

|  |  |
| --- | --- |
| Milestone | Thời gian |
| Project Charter | 14/09/2023 |
| Project Scope | 27/09/2023 |
| Project Cost | 4/10/2023 |
| Bảng phân công công việc | 11/10/2023 |
| Source Code | 22/11/2023 |
| Báo cáo kiểm thử | 29/11/2023 |
| Tài liệu hướng dẫn sử dụng | 6/12/2023 |
| Báo cáo môn học | 13/12/2023 |

## **Ước lượng thời gian hoàn thành**

Đã được thể hiện qua biểu đồ trong file WBS đính kèm.

# Quản lý chi phí

Chi phí tính theo $

## **Ngân sách**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động** | **Ngân sách** |
| Triển khai công việc | $4000 |
| Thu thập yêu cầu | $8000 |
| Phát triển chương trình | $13000 |
| Kiểm thử | $2000 |
| Kết thúc dự án | $2000 |
| Tổng ngân sách | $29000 |

## **Ước lượng chi phí**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hoạt động** | **Ước lượng chi phí** | **Chênh lệch dự kiến** |
| Triển khai công việc | $3700 | $450 |
| Thu thập yêu cầu | $7800 | $605 |
| Phát triển chương trình | $12300 | $1630 |
| Kiểm thử | $1450 | $230 |
| Kết thúc dự án | $1750 | $280 |
| Tổng chi phí | $27000 | $3195 |

## **Thống kê chi phí**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã** | **Tên hoạt động** | **Mô tả** | **Chi phí dự kiến** | **Chênh lệch dự kiến** |
| 1 | Triển khai công việc | Các công việc để bắt đầu dự án. |  |  |
| 1.1 | Tìm hiểu yêu cầu | Thu thập yêu cầu từ khách hàng, người dùng | $700 | $100 |
| 1.2 | Xác định mục tiêu | Đặt mục tiêu, xác định phạm vi dự án | $2000 | $200 |
| 1.3 | Tổ chức họp | Phân công công việc | $1000 | $150 |
| 2 | Thu thập yêu cầu | Công việc cho quá trình lập kế hoạch cho dự án. |  |  |
| 2.1 | Phân tích mã nguồn | Kiểm tra, đánh giá mã nguồn | $3000 | $350 |
| 2.2 | Quy trình nghiệp vụ | Phân tích, cải tiến chương trình | $4000 | $135 |
| 2.3 | Viết tài liệu | Xác định yêu cầu, phân tích thiết kế, kiểm tra và phê duyệt tài liệu | $800 | $120 |
| 3 | Phát triển chương trình | Công việc liên quan để thực hiện dự án. |  |  |
| 3.1 | Xây dựng giao diện | Thiết kế, lập trình giao diện người dùng | $3100 | $400 |
| 3.2 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | Thiết kế cấu trúc cơ sở dữ liệu, phát triển truy vấn và lưu trữ dữ liệu | $1500 | $225 |
| 3.3 | Quán lý dữ liệu | Phát triển hệ thống quản lý dữ liệu, tối ưu hóa dữ liệu | $2700 | $405 |
| 3.4 | Phân công công việc | Phân công nhân viên, đào tạo và phát triển nhân sự, theo dõi tiến độ của dự án | $5000 | $600 |
| 4 | Kiểm thử | Các công việc liên quan đến kiểm tra giám sát |  |  |
| 4.1 | Kiểm thử sản phẩm | Kiểm tra giao diện, chức năng | $300 | $45 |
| 4.2 | Hoàn thiện phần mềm | Sửa lỗi và tối ưu hóa, xác thực tính an toàn và bảo mật | $600 | $90 |
| 4.3 | Triển khai phần mềm | Mã nguồn hoàn thiện, viết tài liệu đánh giá | $250 | $50 |
| 4.4 | Hướng dẫn sử dụng | Mô tả hướng dẫn sử dụng | $300 | $45 |
| 5 | Kết thúc dự án | Công việc liên quan đến việc hoàn thiện dự án và bàn giao |  |  |
| 5.1 | Báo cáo | Báo cáo dự án | $550 | $100 |
| 5.2 | Hoàn thiện tài liệu | Cập nhật tài liệu quản lý dự án, tài liệu tổng kết môn học | $1200 | $180 |

# Quản lý chất lượng

## **Tiêu chuẩn chất lượng và mục tiêu**

Về chức năng:

* Web vận hành tốt, không có lỗi xảy ra

Các quy định cần tuân thủ:

* Không thay đổi cấu trúc hệ thống
* Thực hiện đúng quy trình phát triển phần mềm một cách thống nhất.

Hiệu suất quản lý dự án:

* Các tài liệu luôn được cập nhật đầy đủ và kịp thời.
* Các vấn đề luôn được giải quyết kịp thời và hiệu quả

Về chất lượng tài liệu:

* tài liệu liên quan đến dự án phải được xây dựng theo mẫu của tổ chức.

# Quản lý tài nguyên

## **Kế hoạch quản lý tài nguyên**

Output: Kế hoạch quản lý tài nguyên cung cấp hướng dẫn cách thức tài nguyên của dự án được định nghĩa, bố trí, quản lý và giải phóng khi nào; có thể bao gồm những phần:

* Định danh các tài nguyên (team, thiết bị, …)
* Cách thức thu nhận tài nguyên
* Sơ đồ tổ chức dự án
* Quản lý nhóm dự án: thu nhận, lịch khai thác nguồn lực, kế hoạch giải phóng, nhu cầu huấn luyện, ghi nhận và thưởng, quy định tuân thủ, đảm bảo an toàn lao động, …

## **Ước lượng tài nguyên**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Loại tài nguyên | Tên tài nguyên | Số lượng tài nguyên | Vai trò |
| Tài nguyên vật lý | Thiết bị (USB, laptop cá nhân, ...) | 3 | Code, design, viết tài liệu, … |
| Tài liệu | N | Giúp cho quá trình nghiên cứu để thực hiện dựa án |
| Vật tư (Sách, vở, bút, phương tiện di chuyển, …) | N | Viết lại biên bản cuộc họp thường ngày, những công việc cần thực hiện sau mỗi cuộc họp |
| Địa điểm | N | Phục vụ cho các cuộc họp nhóm |