|  |  |
| --- | --- |
| **HỌC VIỆN KỸ THUẬT QUÂN SỰ**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**  *Hà Nội, ngày tháng năm* |
|  |  |

**KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN**

**Trang ký**

Người phê duyệt: 3// Phan Nguyên Hải Ngày \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Giáo viên hướng dẫn

Người lập: 3/ Phạm Quang Duẩn Ngày \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Thành viên

Người xem xét: 3/ Trần Hồng Quân Ngày \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Trưởng nhóm

Người xem xét: 4/ Nguyễn Thế Anh Ngày \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Phó Trưởng nhóm

Người xem xét: 4/ Đỗ Đức Trung Ngày \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Thành viên

**TÀI LIỆU KẾ HOẠCH BAN ĐẦU**

(Initial Project Plan)

Mục tiêu xác định

Xây dựng tài liệu nội bộ về kế hoạch ban đầu liên quan đến thời gian, chi phí và nhân sự

Về nhân sự, tạo ra một sự cam kết của các thành viên với các vai trò khác nhau.

- Trường ban dự án (chức vụ hành chính)

- Người điều hành dự án

- Các thanh viên của ban dự án

- Các nhóm kỹ thuật trong đó có nhóm trưởng

**1. Mục tiêu dự án:**

**- Quản lý TTB CNTT**: Theo dõi, quản lý và bảo trì các Trang thiết bịcông nghệ thông tin của Các Ban CNTT ở các đơn vị. Bao gồm máy tính, máy chủ, phần mềm, thiết bị mạng, thiết bị lưu trữ, và các nguồn tài nguyên khác.

**- Tuân thủ quy định và chính sách**: Đảm bảo rằng tổ chức tuân thủ các quy định và chính sách liên quan đến Quản lý trang bị CNTT, bao gồm cả việc đảm bảo bản quyền phần mềm, bảo mật thông tin, và việc theo dõi tài sản.

**- Tối ưu hóa tài nguyên**: Giúp đơn vị tối ưu hóa việc sử dụng TTB CNTT, ngăn chặn sự lãng phí, và tối ưu hóa nguồn lực tài chính.

**- Bảo trì và sửa chữa**: Hỗ trợ quá trình bảo trì, sửa chữa và cải tiến các TTB CNTT để đảm bảo chúng luôn hoạt động ổn định và hiệu quả.

**- Theo dõi và báo cáo**: Cung cấp khả năng theo dõi và báo cáo về tình trạng của các TTB CNTT biên chế tại một đơn vị. Điều này giúp người quản lý đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu thống kê.

**- Bảo mật thông tin**: Đảm bảo an toàn thông tin bằng cách theo dõi và quản lý các thiết bị và phần mềm, đặc biệt là trong việc phát hiện và ngăn chặn các mối đe dọa bảo mật.

**- Hỗ trợ quy trình kiểm toán**: Hỗ trợ trong việc kiểm toán và xác minh việc sử dụng TTB CNTT theo đúng quy định và các tiêu chuẩn kiểm toán.

**- Tạo sẵn thông tin liên quan**: Cung cấp thông tin liên quan đến TTB CNTT cho các tổ chức khác nhau trong toàn đơn vị.

**- Mở rộng và tương thích**: Đảm bảo khả năng mở rộng hệ thống để đáp ứng nhu cầu của tổ chức và tích hợp với các hệ thống khác nếu cần.

**- Tiết kiệm chi phí**: Giúp Đơn vị tiết kiệm chi phí thông qua việc tối ưu hóa việc theo dõi, sử dụng TTB CNTT và ngăn chặn lãng phí.

*Xác định mục tiêu chính của hệ thống quản lý trang bị công nghệ thông tin. Điều này có thể bao gồm việc theo dõi, quản lý và bảo trì các Trang thiết bịcông nghệ thông tin, đảm bảo tuân thủ quy định và chính sách, tối ưu hóa sử dụng tài sản, v.v.*

**2. Phạm vi dự án:**

*a. Các thành phần trong phạm vi (Included Scope):*

***- Xác định và theo dõi TTB CNTT:*** Dự án bao gồm việc xác định và theo dõi tất cả các Trang thiết bị công nghệ thông tin trong tổ chức, bao gồm máy tính cá nhân, máy chủ, thiết bị mạng, phần mềm, và thiết bị lưu trữ.

***- Thiết lập hệ thống quản lý TTB CNTT:*** Phát triển và triển khai hệ thống quản lý TTB CNTT để ghi nhận thông tin về các tài sản, bao gồm thông tin cơ bản, biên chê hiện tại, tình trạng, và thông tin liên quan đến bảo mật.

***- Phân loại TTB CNTT:*** Xác định và phân loại TTB CNTT dựa trên mức độ quan trọng và nhạy cảm. Điều này bao gồm việc gán các nhãn và quy tắc quản lý cụ thể cho từng loại tài sản.

***- Bảo trì và cập nhật dữ liệu TTB CNTT:*** Dự án sẽ bao gồm quy trình bảo trì và cập nhật định kỳ dữ liệu về TTB CNTT để đảm bảo rằng thông tin luôn là chính xác và cập nhật.

***- Tạo báo cáo và thông tin liên quan:*** Phát triển và triển khai các báo cáo và thông tin liên quan về TTB CNTT để hỗ trợ quyết định quản lý và tuân thủ các công văn, chỉ thị của Bộ Quốc phòng về CNTT.

*b. Những điều không nằm trong phạm vi (Excluded Scope):*

***- Quản lý phần mềm và giấy phép:*** Dự án không bao gồm quản lý phần mềm và giấy phép phần mềm. Quản lý phần mềm sẽ được thực hiện thông qua một dự án riêng biệt.

***- Quản lý quy trình và thay đổi:*** Dự án không bao gồm quản lý quy trình tổ chức hoặc thay đổi tổ chức liên quan đến TTB CNTT. Những thay đổi tổ chức này sẽ được xem xét và thực hiện riêng biệt.

***- Bảo mật mạng và quyền truy cập:*** Bảo mật mạng và quản lý quyền truy cập vào hệ thống không thuộc phạm vi của dự án này. Đây là một nhiệm vụ riêng biệt và được quản lý bởi bộ phận bảo mật mạng.

***- Hỗ trợ kỹ thuật hàng ngày:*** Hỗ trợ kỹ thuật hàng ngày cho các vấn đề liên quan đến TTB CNTT không nằm trong phạm vi của dự án. Điều này sẽ được quản lý bởi bộ phận hỗ trợ kỹ thuật của Ban CNTT các đơn vị, hoặc BTL 86.

**3. Lợi ích kỳ vọng:**

Xác định các lợi ích mà đơn vị hy vọng đạt được thông qua dự án bao gồm: Tối ưu hóa việc sử dụng TTB CNTT, cải thiện hiệu suất hoạt động, hoặc tuân thủ tốt hơn các quy định bảo mật và quản lý.

***- Tối ưu hóa sử dụng TTB CNTT:*** Dự án giúp tổ chức tối ưu hóa việc sử dụng các Trang thiết bịcông nghệ thông tin, đảm bảo rằng các Trang thiết bịđược sử dụng hiệu quả và không có sự lãng phí.

***- Cải thiện quản lý TTB:*** Tổ chức có khả năng quản lý TTB CNTT một cách hiệu quả hơn, bao gồm việc theo dõi, bảo trì, và sửa chữa các Trang thiết bị một cách đáng tin cậy.

***- Tăng cường bảo mật thông tin:*** Dự án giúp cải thiện bảo mật thông tin bằng cách theo dõi và quản lý TTB CNTT, đảm bảo rằng các Trang thiết bị quan trọng được bảo vệ đúng quy định.

***- Tuân thủ các quy định và chính sách:*** Tổ chức có khả năng tuân thủ tốt hơn các quy định và chính sách liên quan đến quản lý TTB CNTT, bao gồm cả việc đảm bảo bản quyền phần mềm và các yêu cầu về bảo mật dữ liệu.

***- Tăng cường khả năng kiểm toán:*** Dự án cung cấp dữ liệu và thông tin liên quan đến TTB CNTT, giúp tổ chức dễ dàng kiểm toán và xác minh việc sử dụng Trang thiết bị theo đúng quy định.

***- Giảm thiểu rủi ro và lỗ hổng bảo mật:*** Bằng cách quản lý TTB CNTT một cách nghiêm ngặt, đơn vị sử dụng giảm thiểu các rủi ro và lỗ hổng bảo mật có thể xảy ra do việc quản lý Trang thiết bị không hiệu quả.

***- Tăng hiệu suất hoạt động:*** Dự án có thể cải thiện hiệu suất hoạt động của các đơn vị thông qua việc cung cấp tài liệu hướng dẫn, công cụ quản lý, và thông tin liên quan đến TTB CNTT.

***- Tiết kiệm chi phí:*** Bằng cách ngăn chặn sự lãng phí và tối ưu hóa việc sử dụng TTB CNTT, tổ chức có thể tiết kiệm chi phí đáng kể.

***- Cải thiện quản lý dự án:*** Dự án có thể giúp tổ chức cải thiện quản lý dự án bằng cách áp dụng các phương pháp quản lý dự án hiệu quả trong quá trình triển khai.

***- Nâng cao hỗ trợ kỹ thuật:*** Ban CNTT có thể cung cấp hỗ trợ kỹ thuật tốt hơn cho nhân viên và người dùng cuối về các vấn đề liên quan đến TTB CNTT.

**4. Người thực hiện và vai trò:**

*a. Project Manager (Quản lý dự án):*

**- Vai trò:** Quản lý toàn bộ dự án, đảm bảo rằng mục tiêu và lịch trình được đáp ứng, quản lý nguồn lực và ngân sách, và làm việc với các bên liên quan để đảm bảo sự thành công của dự án.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Lập kế hoạch, giám sát tiến độ, xác định và quản lý rủi ro, báo cáo tiến độ cho quản lý cấp cao.

*b. IT Asset Manager (Người Quản lý Trang bị Công nghệ Thông tin):*

**- Vai trò:** Chịu trách nhiệm chính về việc quản lý TTB CNTT của tổ chức.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Xác định và phân loại TTB CNTT, thiết lập hệ thống quản lý, bảo trì dữ liệu về TTB CNTT, và đảm bảo tuân thủ các văn bản quy định của BQP.

*c. Business Analyst (Người Phân tích Kinh doanh):*

**- Vai trò:** Hiểu và phân tích nhu cầu của tổ chức và người dùng cuối, và đảm bảo rằng dự án đáp ứng các yêu cầu kinh doanh.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Tiến hành phân tích nhu cầu, lập tài liệu yêu cầu, và hỗ trợ trong việc thiết kế giải pháp.

*d. Technical Lead (Người chỉ huy Kỹ thuật):*

**- Vai trò:** Chịu trách nhiệm về thiết kế và triển khai các giải pháp công nghệ thông tin.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Lập kế hoạch triển khai, thiết kế kiến trúc hệ thống, và hướng dẫn các nhà phát triển và kỹ thuật viên.

*e. Data Analyst (Người Phân tích Dữ liệu):*

**- Vai trò:** Phân tích và quản lý dữ liệu liên quan đến TTB CNTT để đảm bảo sự chính xác và sẵn sàng.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Xây dựng và duy trì các báo cáo và dashboards liên quan đến TTB CNTT.

*f. Security Officer (Người làm Bảo mật):*

**- Vai trò:** Đảm bảo rằng các TTB CNTT được bảo mật và tuân thủ các quy định về bảo mật.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Xác định và thực hiện biện pháp bảo mật, theo dõi và phát hiện các mối đe dọa bảo mật, và đảm bảo rằng TTB CNTT tuân thủ các quy định về bảo mật.

*g. End-User Support (Hỗ trợ người dùng cuối):*

**- Vai trò:** Cung cấp hỗ trợ kỹ thuật cho người dùng cuối liên quan đến việc sử dụng TTB CNTT.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Hỗ trợ vấn đề kỹ thuật, cung cấp đào tạo cho người dùng, và giải quyết các yêu cầu hỗ trợ hàng ngày.

*h. Vendor/Supplier Liaison (Liên lạc với Nhà cung cấp):*

**- Vai trò:** Tương tác với các nhà cung cấp, nhà sản xuất, cơ quan cấp trên để quản lý việc mua sắm và bảo trì các TTB CNTT.

**- Trách nhiệm cụ thể:** Điều phối việc mua sắm, tiếp nhận các TTB CNTT, theo dõi hợp đồng với nhà cung cấp, và đảm bảo rằng các dịch vụ và sản phẩm đáp ứng yêu cầu.

**5. Nguồn lực:**

- Nguồn Nhân Lực:

* Project Manager (Quản lý dự án): Chịu trách nhiệm quản lý và điều hành dự án.
* Nhóm Phát triển và Kỹ thuật: Các nhà phát triển, người Chỉ huy kỹ thuật, người phân tích dữ liệu, người làm bảo mật, và cán bộ, nhân viên hỗ trợ kỹ thuật.
* Business Analyst (Người Phân tích Kinh doanh): Để đảm bảo dự án đáp ứng các yêu cầu kinh doanh.
* Data Analyst (Người Phân tích Dữ liệu): Phụ trách quản lý và phân tích dữ liệu về TTB CNTT.

- Tài Chính:

* Ngân Sách Dự án: Xác định tài chính cần thiết để thực hiện dự án, bao gồm cả chi phí phát triển, cài đặt, và bảo trì.
* Kế hoạch Ngân sách: Lập kế hoạch và quản lý nguồn tài chính theo thời gian.

- Phần Mềm:

* Phần Mềm Quản lý Trang bị CNTT.
* Phần Mềm Bảo mật: Các giải pháp bảo mật để đảm bảo an toàn cho TTB CNTT và dữ liệu liên quan.

- Phần Cứng:

* Máy Tính và Máy Chủ: Các thiết bị máy tính và máy chủ cần thiết để triển khai và quản lý hệ thống.
* Thiết Bị Mạng: Các thành phần mạng, bao gồm bộ định tuyến Router, Switch, và dây cáp…

- Cơ Sở Hạ Tầng Vật Lý:

* Phòng Máy chủ: Các phòng máy chủ để lưu trữ và vận hành phần cứng và phần mềm.
* Trung tâm dữ liệu: Hệ thống lưu trữ dữ liệu, bao gồm ổ cứng và thiết bị lưu trữ mạng.

- Dữ Liệu và Tài Nguyên Liên Quan:

* Dữ liệu về TTB CNTT: Dữ liệu liên quan đến TTB CNTT và lịch sử sử dụng.
* Tài Liệu Hướng Dẫn: Tài liệu và tài liệu hướng dẫn về việc quản lý TTB CNTT.

- Giao Tiếp và Hỗ Trợ:

* Liên lạc với Nhà Cung Cấp: Liên lạc với các nhà cung cấp và nhà sản xuất, hoặc bộ phận BĐ CNTT của BTL 86 để bảo trì TTB CNTT, hoặc mua đổi thiết bị mới.
* Hỗ Trợ Kỹ Thuật: Hỗ trợ từ Ban CNTT các đơn vị hoặc các đơn vị Bảo đảm CNTT của BTL86 để giải quyết các vấn đề kỹ thuật phức tạp hoặc cung cấp đào tạo.

- Thời Gian và Lịch Trình:

Lịch Trình Dự Án: Lập kế hoạch thời gian cho các Giai đoạn của dự án, bao gồm cả triển khai và bảo trì.

- Hệ Thống Giám Sát và Kiểm Tra:

Công cụ Giám sát: Phần mềm FMC/FMS của BTL 86 để theo dõi và Kiểm tra hoạt động của TTB CNTT và mạng TSLQS.

- Khoản dự trữ và Dự Án Khẩn Cấp:

* Khoản Dự Trữ: Khoản tiền dự trữ để đối phó với các sự cố hoặc rủi ro không mong muốn.
* Kế Hoạch Đáp Ứng Sự Cố: Kế hoạch cho các tình huống khẩn cấp và sự cố bảo mật.

**6. Lịch trình dự án:**

*\* Giai đoạn 1: Chuẩn bị dự án*

- Thời gian ước tính: 2 tuần

- Công việc cụ thể:

+ Lập kế hoạch dự án.

+ Xác định và mô tả phạm vi dự án.

+ Xác định nguồn lực cần thiết.

+ Lập lịch làm việc và xác định các người thực hiện dự án.

*\* Giai đoạn 2: Phân tích nhu Cầu*

- Thời gian ước tính: 4 tuần

- Công việc cụ thể:

+ Phân tích nhu cầu của tổ chức và người dùng cuối.

+ Xác định yêu cầu kỹ thuật.

+ Xác định các quy tắc quản lý và bảo mật TTB CNTT.

*\* Giai đoạn 3: Thiết kế hệ thống*

- Thời gian ước tính: 6 tuần

- Công việc cụ thể:

+ Thiết kế kiến trúc hệ thống quản lý TTB CNTT.

+ Lập kế hoạch triển khai hệ thống.

+ Đảm bảo tuân thủ các tiêu chuẩn và quy tắc bảo mật.

*\* Giai đoạn 4: Triển khai và Kiểm tra*

- Thời gian ước tính: 8 tuần

- Công việc cụ thể:

+ Triển khai hệ thống quản lý TTB CNTT tại các Ban CNTT của các Quân - Binh chủng.

+ Kiểm tra tích hợp và chức năng của hệ thống.

+ Đào tạo người dùng cuối và nhóm hỗ trợ kỹ thuật tại Ban CNTT các đơn vị.

*\* Giai đoạn 5: Bảo Trì và Cập Nhật*

- Thời gian ước tính: Liên tục

- Công việc cụ thể:

+ Bảo trì định kỳ và cập nhật dữ liệu TTB CNTT.

+ Đảm bảo tính liên tục và bảo mật của hệ thống.

+ Xử lý các yêu cầu bảo trì và hỗ trợ hàng ngày.

***\* Kỳ vọng về thời gian hoàn thành: Toàn bộ dự án dự kiến sẽ hoàn thành trong vòng 20 tuần kể từ ngày bắt đầu Giai đoạn chuẩn bị dự án.***

**7. Nguy cơ và rủi ro:**

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 1: Thiếu tài chính và nguồn lực:*

**- Mô tả:** Dự án có thể trì hoãn hoặc không thực hiện được nếu không có đủ tài chính hoặc nguồn lực.

**- Biện pháp ứng phó:** Đảm bảo rằng nguồn tài chính đã được xác định và phê duyệt trước, và theo dõi ngân sách thường xuyên để đảm bảo rằng nó không bị vượt quá.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 2: Thay đổi trong yêu cầu dự án:*

**- Mô tả:** Yêu cầu của dự án có thể thay đổi trong quá trình thực hiện, gây ảnh hưởng đến kế hoạch và ngân sách.

**- Biện pháp ứng phó:** Thiết lập quy trình để Kiểm tra và xác nhận các thay đổi yêu cầu, đồng thời đánh giá tác động của chúng lên kế hoạch và ngân sách. Cần có sự chấp thuận từ bên quản lý dự án trước khi thực hiện bất kỳ thay đổi nào.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 3: Thiếu kiến thức và kỹ năng chuyên môn:*

**- Mô tả:** Nhóm dự án có thể thiếu kiến thức và kỹ năng cần thiết để triển khai hệ thống quản lý TTB CNTT.

**- Biện pháp ứng phó:** Đảm bảo rằng các thành viên trong nhóm dự án được đào tạo và có kiến thức cần thiết. Cân nhắc tuyển dụng hoặc thuê các chuyên gia nếu cần.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 4: Mất dữ liệu và lỗ hổng bảo mật:*

**- Mô tả:** Dữ liệu TTB CNTT quan trọng có thể bị mất hoặc bị tấn công, gây thiệt hại cho các đơn vị sử dụng.

**- Biện pháp ứng phó:** Triển khai các biện pháp bảo mật vững chắc, sao lưu dữ liệu định kỳ, và xây dựng kế hoạch đáp ứng sự cố bảo mật. Đào tạo người dùng cuối về các biện pháp bảo mật cơ bản.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 5: Phần mềm hoặc phần cứng không tương thích:*

**- Mô tả:** Có thể xuất hiện sự không tương thích giữa các phần mềm và phần cứng, gây ra sự cố trong triển khai.

**- Biện pháp ứng phó:** Thực hiện các Kiểm tra tương thích trước khi triển khai, và cập nhật phần mềm và phần cứng nếu cần. Xác định các thỏa thuận với các đơn vị về tương thích.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 6: Thất bại trong việc tuân thủ quy định và chính sách:*

**- Mô tả:** Đơn vị sử dụng có thể không tuân thủ các quy định về quản lý TTB CNTT hoặc các chính sách bảo mật, gây ra rủi ro lộ lọt thông tin và bảo mật.

**Biện pháp ứng phó:** Xây dựng quy trình để đảm bảo tuân thủ, Kiểm tra và đánh giá thường xuyên. Đào tạo cán bộ, nhân viên phụ trách về các văn bản quy định và chính sách quan trọng.

*\* Nguy Cơ/Rủi Ro 7: Hỏng thiết bị và sự cố kỹ thuật:*

**- Mô tả:** Thiết bị CNTT có thể gặp sự cố hoặc hỏng hóc, gây ra sự gián đoạn trong hoạt động.

**- Biện pháp ứng phó:** Bảo trì định kỳ cho thiết bị, triển khai các giải pháp sao lưu và phục hồi, và lập kế hoạch đáp ứng sự cố kỹ thuật.

**8. Chất lượng và tiêu chuẩn:**

*1. Tiêu chuẩn quản lý dự án (Project Management Standards):*

Dự án cần tuân thủ các tiêu chuẩn quản lý dự án như PMBOK (Project Management Body of Knowledge) hoặc PRINCE2 (Projects IN Controlled Environments).

*2. Tiêu chuẩn bảo mật (Security Standards):*

ISO/IEC 27001: Để đảm bảo rằng hệ thống quản lý TTB CNTT tuân thủ các tiêu chuẩn bảo mật thông tin quốc tế.

CIS Controls: Để cải thiện bảo mật thông tin và phản ứng đối với các mối đe dọa bảo mật.

*3. Tiêu chuẩn quản lý Trang thiết bị(Asset Management Standards):*

ISO 55000: Để quản lý TTB CNTT một cách hiệu quả và tuân thủ các tiêu chuẩn quản lý Trang thiết bịquốc tế.

*4. Tiêu chuẩn kỹ thuật (Technical Standards):*

Tiêu chuẩn công nghiệp: Các tiêu chuẩn kỹ thuật cụ thể cho các lĩnh vực như mạng, phần mềm, và phần cứng.

Điều kiện sử dụng phần mềm (Software Usage Terms): Xác định các điều kiện và giấy phép sử dụng phần mềm.

*5. Quy định liên quan dến bản quyền Phần mềm (Software Licensing Regulations):*

Đảm bảo rằng tất cả phần mềm được sử dụng trong dự án tuân thủ các quy định về bản quyền và giấy phép.

\* Kiểm tra và Đảm bảo chất lượng sản phẩm cuối cùng:

- Kiểm tra hệ thống: Thực hiện các Kiểm tra chức năng và tích hợp để đảm bảo rằng hệ thống quản lý TTB CNTT hoạt động theo đúng yêu cầu.

- Kiểm tra bảo mật: Tiến hành Kiểm tra bảo mật để đảm bảo rằng hệ thống được bảo vệ khỏi các mối đe dọa bảo mật.

- Kiểm tra tương thích: Đảm bảo rằng hệ thống và phần mềm tương thích với các thiết bị và hệ thống khác trong môi trường.

- Kiểm tra hiệu suất: Đánh giá hiệu suất hệ thống để đảm bảo rằng nó đáp ứng các tiêu chuẩn hiệu suất và thời gian phản hồi.

- Kiểm tra tài liệu hướng dẫn: Xác minh rằng tài liệu hướng dẫn và tài liệu liên quan đáp ứng chất lượng và đầy đủ.

**9. Kế hoạch Kiểm tra và Thử nghiệm:**

*1. Giai đoạn chuẩn bị Kiểm tra và Thử nghiệm:*

- Mục tiêu: Xác định phạm vi kiểm tra, nguồn lực cần thiết và lập kế hoạch Kiểm tra và Thử nghiệm.

- Các hoạt động cụ thể:

* Xác định yêu cầu Kiểm tra và Thử nghiệm dự án dựa trên tài liệu yêu cầu dự án.
* Lập danh sách các trường hợp Kiểm tra và kịch bản Thử nghiệm dự án.
* Xác định các phần mềm và công cụ Kiểm tra cần thiết.
* Xác định nguồn lực Kiểm tra và lên kế hoạch phân chia công việc.

*2. Giai đoạn Kiểm tra Đơn vị (Unit Testing):*

- Mục tiêu: Kiểm tra từng đơn vị mã nguồn để đảm bảo tính đúng đắn và hoạt động đúng cách.

- Các hoạt động cụ thể:

* Đội ngũ phát triển phần mềm Kiểm tra từng đơn vị mã nguồn (ví dụ: hàm, lớp) để đảm bảo tính đúng đắn và hoạt động đúng cách.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra và báo cáo lỗi (nếu có).

*3. Giai đoạn Kiểm tra tích hợp (Integration Testing):*

- Mục tiêu: Kiểm tra tích hợp để đảm bảo rằng các thành phần phần mềm tương tác đúng cách khi được kết hợp lại với nhau.

- Các hoạt động cụ thể:

* Kiểm tra sự tương tác giữa các thành phần phần mềm đã tích hợp.
* Kiểm tra giao tiếp và truyền dữ liệu giữa các thành phần.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra và báo cáo lỗi (nếu có).

*4. Giai đoạn Kiểm tra hệ thống (System Testing):*

- Mục tiêu: Kiểm tra toàn bộ hệ thống để đảm bảo rằng nó hoạt động đúng cách trong môi trường sản xuất tương tự.

- Các hoạt động cụ thể:

* Kiểm tra các tính năng và chức năng của hệ thống theo từng kịch bản kiểm tra.
* Đảm bảo tính tương thích với môi trường sản xuất.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra và báo cáo lỗi (nếu có).

*5. Giai đoạn Kiểm tra chấp nhận người dùng (User Acceptance Testing - UAT):*

- Mục tiêu: Cho phép người dùng cuối Kiểm tra sản phẩm để đảm bảo rằng nó đáp ứng các yêu cầu nhiệm vụ cảu đơn vị.

- Các hoạt động cụ thể:

* Liên hệ với người dùng cuối để thực hiện UAT.
* Xác định các trường hợp Kiểm tra và kịch bản Thử nghiệm UAT.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra UAT và báo cáo lỗi (nếu có).

*6. Giai đoạn Kiểm tra hiệu suất (Performance Testing):*

- Mục tiêu: Kiểm tra hiệu suất để đảm bảo rằng sản phẩm hoạt động tốt trong các điều kiện tải cao.

- Các hoạt động cụ thể:

* Thực hiện Kiểm tra hiệu suất với tải lớn để đánh giá khả năng chịu tải của hệ thống.
* Đánh giá thời gian phản hồi và thời gian đáp ứng.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra và báo cáo về hiệu suất hệ thống.

*7. Giai đoạn Kiểm tra bảo mật (Security Testing):*

- tiêu: Kiểm tra bảo mật để đảm bảo rằng sản phẩm được bảo vệ khỏi các mối đe dọa bảo mật.

- Các hoạt động cụ thể:

* Thực hiện Kiểm tra bảo mật để xác định lỗ hổng bảo mật và rủi ro.
* Đánh giá tính an toàn của hệ thống và ứng phó với các sự cố bảo mật.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra và báo cáo về bảo mật hệ thống.

*8. Giai đoạn Kiểm tra tương thích (Compatibility Testing):*

- Mục tiêu: Kiểm tra tương thích để đảm bảo rằng sản phẩm hoạt động đúng cách trên các trình duyệt, thiết bị, và hệ điều hành khác nhau hiện có tại các đơn vị.

- Các hoạt động cụ thể:

* Thực hiện Kiểm tra tương thích trên các môi trường và thiết bị khác nhau.
* Đảm bảo rằng sản phẩm hiển thị và hoạt động đúng cách trên các nền tảng khác nhau.
* Ghi lại kết quả Kiểm tra tương thích.

*9. Giai đoạn đánh giá kết quả Kiểm tra và Thử nghiệm:*

- Mục tiêu: Đánh giá kết quả Kiểm tra và Thử nghiệm để xác định liệu sản phẩm đã đáp ứng các yêu cầu và chất lượng hay không.

- Các hoạt động cụ thể:

* Xem xét kết quả Kiểm tra và Thử nghiệm để xác định các lỗi và vấn đề.
* Quyết định liệu sản phẩm có thể triển khai hay không dựa trên kết quả.

*10. Triển khai và giám sát:*

- Mục tiêu: Triển khai sản phẩm vào môi trường sản xuất sau khi Kiểm tra và Thử nghiệm thành công.

- Các hoạt động cụ thể:

* Triển khai sản phẩm vào môi trường sản xuất theo lịch trình đã xác định.
* Theo dõi và giám sát sản phẩm sau khi triển khai để đảm bảo tính ổn định và đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật và chất lượng.

*11. Báo cáo và Tài liệu:*

- Mục tiêu: Lập báo cáo kết quả Kiểm tra và Thử nghiệm, và tạo tài liệu hướng dẫn nếu cần.

- Các hoạt động cụ thể:

* Lập báo cáo kết quả Kiểm tra và Thử nghiệm, bao gồm các lỗi đã sửa.
* Tạo tài liệu hướng dẫn cho người sử dụng cuối nếu cần thiết.

*12. Quản lý thay đổi:*

- Mục tiêu: Đảm bảo rằng mọi thay đổi sau Kiểm tra và Thử nghiệm được quản lý và Kiểm tra lại trước khi triển khai.

- Các hoạt động cụ thể:

* Thiết lập quy trình quản lý thay đổi và Kiểm tra lại.
* Kiểm tra lại các thay đổi trước khi triển khai để đảm bảo tính đáng tin cậy của sản phẩm.

**10. Quản lý dự án và giao tiếp:**

Đề xuất cách quản lý dự án, bao gồm việc theo dõi tiến độ, quản lý rủi ro, và cách giao tiếp với các bên liên quan.

*1. Theo dõi tiến độ:*

- Sử dụng phần mềm quản lý dự án: Sử dụng công cụ quản lý dự án Microsoft Project để lập kế hoạch và theo dõi tiến độ dự án. Cập nhật thông tin thường xuyên để đảm bảo rằng bạn có một cái nhìn chính xác về tình hình dự án.

- Xác định các chỉ số tiến độ: Thiết lập các chỉ số tiến độ cụ thể để đo lường tiến trình của các Giai đoạn và công việc. Điều này có thể bao gồm tiến độ theo thời gian, tiến độ theo nguồn lực, hoặc tiến độ theo ngân sách.

- Tổ chức cuộc họp định kỳ: Tổ chức cuộc họp định kỳ với nhóm dự án để theo dõi tiến độ và thảo luận về các vấn đề phát sinh. Báo cáo tiến trình và xác định các biện pháp khắc phục khi cần thiết.

*2. Quản lý rủi ro:*

- Xác định và đánh giá rủi ro: Xác định các rủi ro có thể xảy ra trong dự án, bao gồm cả rủi ro về tài chính, kỹ thuật, và quản lý. Đánh giá mức độ và ảnh hưởng của từng rủi ro.

- Lập kế hoạch quản lý rủi ro: Tạo kế hoạch quản lý rủi ro bao gồm việc xác định biện pháp ngăn chặn và ứng phó với rủi ro. Xác định người chịu trách nhiệm và thời hạn cho từng biện pháp.

- Theo dõi và đánh giá rủi ro: Theo dõi sự xuất hiện của rủi ro và đánh giá liệu chúng có ảnh hưởng đến tiến độ và chất lượng dự án hay không. Điều chỉnh kế hoạch quản lý rủi ro khi cần thiết.

*3. Giao tiếp với các bên liên quan:*

- Xác định các bên liên quan: Xác định và liệt kê các bên liên quan đến dự án, bao gồm các thành viên trong nhóm dự án, quản lý, người dùng cuối, và các đối tác hoặc nhà cung cấp.

- Lập kế hoạch giao tiếp: Xác định lịch trình và phương tiện giao tiếp với các bên liên quan. Đảm bảo rằng thông tin được truyền đạt đúng lúc và đến đúng người.

- Tổ chức cuộc họp giao tiếp: Tổ chức các cuộc họp định kỳ để thông báo tiến trình dự án, trả lời câu hỏi, và xác định các vấn đề hoặc yêu cầu từ các bên liên quan.

- Lắng nghe và phản hồi: Lắng nghe các ý kiến và phản hồi từ các bên liên quan. Đáp ứng các câu hỏi và yêu cầu một cách nhanh chóng và hiệu quả.

**11. Ngân sách dự án:**

*1. Xác định tài chính ban đầu:*

Xác định nguồn tài chính ban đầu cần thiết để khởi đầu dự án Quản lý TTB CNTT. Điều này bao gồm các khoản tiền để trả lương nhân viên, mua sắm phần mềm và phần cứng, chi phí thuê địa điểm làm việc, và bất kỳ chi phí ban đầu nào khác.

*2. Lập kế hoạch tài chính Dự án:*

Lập kế hoạch tài chính dự án bằng cách xác định các khoản chi tiêu dự kiến trong suốt quá trình triển khai dự án. Điều này bao gồm lập bảng tính toán chi tiêu thường xuyên, bao gồm lương nhân viên, chi phí vận hành, và các chi phí khác.

*3. Xác định nguồn Tài chính*:

Xác định nguồn tài chính cho dự án: Nguồn tài chính có thể bao gồm từ nguồn vốn của Đơn vị chủ quản, nguồn Ngân sách BQP hoặc sử dụng nguồn tài chính từ các dự án khác.

*4. Lập kế hoạch Quản lý ngân sách:*

Lập kế hoạch quản lý ngân sách để đảm bảo rằng tiền được sử dụng một cách hiệu quả và có kiểm soát. Điều này bao gồm việc xác định người chịu trách nhiệm quản lý ngân sách, việc theo dõi chi tiêu, và việc báo cáo tình hình tài chính định kỳ.

*5. Xây dựng kế hoạch chi tiêu ưu tiên:*

Xác định các khoản chi tiêu ưu tiên dựa trên sự quan trọng và ảnh hưởng đối với dự án. Điều này giúp quản lý ngân sách một cách có hiệu quả và đảm bảo rằng các yêu cầu quan trọng được đáp ứng trước.

*6. Đánh giá và theo dõi ngân sách:*

Theo dõi và đánh giá thường xuyên tình hình ngân sách. So sánh chi tiêu thực tế với kế hoạch và xác định các biện pháp sửa đổi nếu cần thiết. Điều này giúp tránh việc tiêu quá ngân sách hoặc thiếu nguồn tài chính cần thiết.

*7. Đề xuất Tài chính bổ sung (Nếu Có):*

Nếu trong quá trình triển khai dự án, xuất hiện các yêu cầu hoặc rủi ro không được dự đoán, có thể cần đề xuất tài chính bổ sung từ nguồn đơn vị hoặc điều chỉnh ngân sách dự án.

*8. Báo cáo Tài chính:*

Lập báo cáo tài chính định kỳ để thông báo về tình hình tài chính của dự án cho các bên liên quan, bao gồm quản lý và các đối tác nếu cần.

*9. Đảm bảo tuân thủ Quy định và Chính sách tài chính:*

Đảm bảo rằng dự án tuân thủ tất cả các quy định và chính sách về tài chính của BQP và ngành CNTT.

**12. Phân phối trách nhiệm và chữ ký:**

Điều này bao gồm việc ghi chính thức về sự đồng tình và chấp nhận các trách nhiệm cho dự án từ các bên liên quan.

*1. Dự án Quản lý:*

Trưởng dự án (Project Manager): Người chịu trách nhiệm tổ chức và điều hành toàn bộ dự án. Chịu trách nhiệm về tiến độ, nguồn lực, và kết quả cuối cùng của dự án.

Quản lý Tài chính (Financial Manager): Người chịu trách nhiệm quản lý ngân sách và theo dõi các hoạt động tài chính của dự án. Đảm bảo rằng ngân sách được duyệt và tuân thủ.

*2. Nhóm Dự án:*

Chuyên gia Trang bị Công nghệ Thông tin (IT Asset Specialist): Người chịu trách nhiệm quản lý và theo dõi tất cả các Trang thiết bịcông nghệ thông tin trong dự án, bao gồm phần mềm, phần cứng, và các Trang thiết bịkhác.

Chuyên gia bảo mật (Security Specialist): Người chịu trách nhiệm đảm bảo tính an toàn của các Trang thiết bịcông nghệ thông tin và theo dõi các vấn đề bảo mật.

Chuyên gia Quản lý dữ liệu (Data Management Specialist): Người chịu trách nhiệm quản lý và bảo vệ dữ liệu liên quan đến các Trang thiết bịcông nghệ thông tin.

*3. Các đối tác ngoài:*

Nhà cung cấp phần mềm và phần cứng: Khi cần mua sắm phần mềm và phần cứng mới, người đại diện từ nhà cung cấp cần ký vào các hợp đồng và thỏa thuận liên quan đến cung cấp sản phẩm và dịch vụ.

Người dùng cuối (End Users): Người dùng cuối có thể ký vào các tài liệu phê duyệt sử dụng phần mềm và phần cứng mới, hoặc các tài liệu đào tạo và hướng dẫn.

*4. Hệ thống quản lý Trang thiết bị (Asset Management System):*

Chữ ký điện tử: Đối với việc quản lý và theo dõi các Trang thiết bịcông nghệ thông tin, hệ thống quản lý Trang thiết bịcó thể yêu cầu chữ ký điện tử để xác nhận việc nhập/xuất tài sản, cấp phát và thu hồi tài sản, và các hoạt động khác.

*5. Khi cần các quyết định lớn hơn:*

Ban lãnh đạo tổ chức (Organization's Leadership): Đối với các quyết định lớn hơn về nguồn lực tài chính hoặc phạm vi dự án, các quyết định này có thể cần chữ ký và phê duyệt từ ban lãnh đạo tổ chức.

*6. Hợp đồng với đối tác ngoài:*

Hợp Đồng Với Nhà Cung Cấp (Vendor Contracts): Khi ký hợp đồng với các nhà cung cấp ngoài, cần có chữ ký từ cả hai bên để xác nhận cam kết và điều kiện hợp đồng.

**13. Lịch trình Kiểm tra và xem xét:**

*1. Giai đoạn Lập kế hoạch ban đầu (Initiation):*

**- Mục tiêu:** Xác định các yêu cầu và mục tiêu dự án, đảm bảo rằng kế hoạch ban đầu phù hợp với chúng.

**- Hoạt động kiểm tra:**

* Xác định rõ mục tiêu và phạm vi dự án.
* Đảm bảo rằng tài chính ban đầu được xác định và duyệt.
* Xác định các rủi ro ban đầu và biện pháp ứng phó.
* Đánh giá khả năng và nguồn lực có sẵn cho dự án.

*2. Giai đoạn Lập kế hoạch chi tiết (Planning):*

**- Mục tiêu:** Xây dựng kế hoạch chi tiết cho dự án, đảm bảo rằng nó phù hợp với yêu cầu và nguồn lực.

**- Hoạt động kiểm tra:**

* Kiểm tra và xác định lại mục tiêu và phạm vi dự án (nếu cần).
* Xác định các Công việc cụ thể và lên lịch trình chi tiết.
* Xác định và duyệt tài chính cụ thể cho từng Giai đoạn và hoạt động.
* Xác định lại rủi ro và cập nhật kế hoạch ứng phó với rủi ro.

*3. Giai đoạn Triển khai (Execution):*

**- Mục tiêu:** Thực hiện dự án theo kế hoạch đã được phê duyệt.

**- Hoạt động kiểm tra:**

* Theo dõi tiến độ thực hiện dự án so với kế hoạch.
* Kiểm tra sự tuân thủ với nguồn lực và ngân sách.
* Đảm bảo rằng các rủi ro được quản lý và giải quyết kịp thời.

*4. Giai đoạn theo dõi và đánh giá (Monitoring and Controlling):*

**- Mục tiêu:** Đảm bảo rằng dự án vẫn được quản lý và điều chỉnh khi cần thiết.

**- Hoạt động kiểm tra:**

* Theo dõi tiến độ và thời gian của từng Giai đoạn và hoạt động.
* Kiểm tra tài chính và quản lý ngân sách.
* Theo dõi các rủi ro và thực hiện các biện pháp ứng phó nếu cần.
* Đánh giá chất lượng và đảm bảo tuân thủ với các tiêu chuẩn và quy định.

*5. Giai đoạn Kết thúc (Closing):*

**- Mục tiêu:** Đánh giá kết quả của dự án và đảm bảo rằng mọi thứ đã hoàn thành theo kế hoạch.

**- Hoạt động kiểm tra:**

* Đánh giá kết quả của dự án so với mục tiêu ban đầu và phạm vi.
* Kiểm tra tài chính cuối cùng và so sánh với dự kiến.
* Đảm bảo rằng các rủi ro đã được giải quyết và dự án đã được đóng lại một cách hoàn chỉnh.