VIỆN ĐẠI HỌC MỞ HÀ NỘI

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ ĐIỂM CỦA HỌC SINH**

**TRƯỜNG THPT MỸ ĐỨC B – HÀ NỘI**

**<TÊN ĐỀ TÀI>**

MÔN HỌC: QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Hà Nội - Năm 2013

Giảng viên hướng dẫn: Ths.Trần Tiến Dũng

Nhóm SV thực hiện: 10N.N20

Dương Việt Cường

Đỗ Thị Kim Ánh

Nguyễn Thị Hoài Dương(M)

Đỗ Thanh Sơn

Nguyễn Mạnh Thắng

Lớp: 09B5

Chuyên ngành: Tin học ứng dụng

Trang bìa …………………………………………………………………..... Trang

Mục lục………………………………………………………………………

[LỜI NÓI ĐẦU](#_Toc369624623)

[Chương 1   
XÁC ĐỊNH DỰ ÁN](#_Toc369624624)

[1.1. Tổng quan về dự án 4](#_Toc369624625)

[1.2. Ý tưởng hình thành - Tính khả thi của dự án 5](#_Toc369624626)

[1.3. Báo cáo và nhận quyết định công bố dự án 6](#_Toc369624627)

[1.3.1. Báo cáo tới nhà đầu tư (khách hàng) 6](#_Toc369624628)

[1.3.2. Quyết định công bố dự án 7](#_Toc369624629)

[Chương 2   
LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN](#_Toc369624630)

[2.1. Cấu trúc công việc WBS 10](#_Toc369624631)

[2.2. Lập lịch biểu tiến độ công việc 11](#_Toc369624632)

[2.3. Phân bố lực lượng tài nguyên 12](#_Toc369624633)

[2.3.1. Tài nguyên 12](#_Toc369624634)

[2.3.2. Nhân sự 13](#_Toc369624635)

[2.3.3. Phân công công việc 15](#_Toc369624636)

[2.4. Quản lý rủi ro 17](#_Toc369624637)

[2.5. Ước lượng chi phí 19](#_Toc369624640)

# LỜI NÓI ĐẦU

Ngày nay, dưới sự phát triển của khoa học kỹ thuật đã hỗ trợ rất nhiều trong cuộc sống, công việc và nghiên cứu nhân loại. Sự phát triển của vi tính không chỉ đem lại những thuận tiện trong việc tính toán, giải đáp các bài toán riêng rẽ, đơn lẻ trên từng máy mà giờ đây các ứng dụng đã phát triển chủ yếu là các ứng dụng trong quản lý hệ thống. Ứng dụng công nghệ thông tin được sử dụng trong hầu hết các lĩnh vực: giáo dục, du lịch, kinh doanh,...

Việc tổ chức quản lý dự án công nghệ thông tin đóng vai trò hết sức quan trọng trong việc xây dựng dự án. Để đi sâu vào vấn đề này, chúng em sẽ nghiên cứu cụ thể đề tài: “Xây dựng phần mềm quản lý điểm trường Trung học phổ thông Mỹ Đức B – Hà Nội”.

Cấu trúc dự án được chia làm 6 phần chính:

1. Xác định dự án.
2. Lập kế hoạch thực hiện dự án.
3. Thực hiện dự án.
4. Quản lý, kiểm soát dự án.
5. Đóng dự án.
6. Tổng kết và đề ra phương hướng mở rộng phát triển dự án.

# Chương 1

# XÁC ĐỊNH DỰ ÁN

## Tổng quan về dự án

***Khách hàng:*** Trường THPT Mỹ Đức B Hà Nội.

***Địa điểm khách hàng:*** Xã An Mỹ, huyện Mỹ Đức, TP Hà Nội.

***Đơn vị thực hiện:*** 10N.N20.

***Tên dự án:*** Xây dựng phần mềm quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội.

***Cấp dự án:*** Cấp huyện.

***Ngày bắt đầu dự án:*** *9/09/2013* ***Ngày kết thúc dự án:*** *4/11/2013*

***Mục đích dự án:***

* Xây dựng hoàn thiện phần mềm Quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội trong vòng 8 tuần, khắc phục triệt để những khó khăn hiện tại.

***Mục tiêu dự án:***

* Xây dựng phần mềm hoạt động ổn định, có độ bảo mật cao, hỗ trợ cho việc quản lý điểm của học sinh nhanh chóng, hiệu quả.
* Tổ chức thống nhất một hệ thống cơ sở dữ liệu, hỗ trợ tốt và chính xác việc báo cáo thống kê, có thể xuất ra nhiều định dạng phục vụ cho nhu cầu sử dụng và lưu trữ dữ liệu.
* Tin học hóa công tác quản lý điểm giúp theo dõi và lưu trữ các thông tin của học sinh, cho phép tìm kiếm và cập nhật và tính toán, thống kê, xếp loại điểm,… cho học sinh.
* Quản lý mã nguồn và cơ sở dữ liệu theo một biểu mẫu nhất định để phục vụ tốt cho việc bảo trì, nâng cấp sau này.
* Thời gian thực hiện 8 tuần.

***Phạm vi dự án:***

* Dự án chỉ quản lý, kiểm soát, theo dõi công tác quản lý điểm của học sinh.
* Sản phẩm là phần mềm có thể cài đặt và áp dụng với các trường THPT khác trong địa phương và trên cả nước.

***Thời gian dự kiến:*** 8 tuần.

***Số người tham gia:*** 5 người.

## Ý tưởng hình thành - Tính khả thi của dự án

*Giới thiệu về trường THPT Mỹ Đức B và hệ thống quản lý điểm hiện tại của trường:*

Trường THPT Mỹ Đức B thành lập năm 1972, nằm trên địa bàn xã An Mỹ - huyện Mỹ Đức – thành phố Hà Nội. Hiện nay trường có hơn 100 cán bộ, giảng viên đang công tác tại 9 tổ chuyên môn là: Toán, Vật lý – Hóa học, Sinh – Công nghệ, Ngữ Văn, Lịch sử - Địa lý, Ngoại ngữ, Giáo dục – Tin học, Thể dục – GDQP.

Hiện nay công tác quản lý điểm tại trường phần lớn vẫn là sử dụng công nghệ “giấy tờ” và tính toán “tay”. Mọi điểm số của học sinh đều được giáo viên ghi vào sổ và tính toán tổng kết lại vào cuối kỳ, cuối năm và toàn khóa học.

Do việc sử dụng “giấy tờ” để lưu, tính toán và tổng kết điểm cho học sinh. Việc này dẫn đến rất khó khăn trong quá trình tìm kiếm, thêm, sửa, xóa khi có sự thay đổi. Cồng kềnh trong vấn đề lưu trữ, khó khăn khi bảo quản và sao lưu dữ liệu, cần sử dụng một lượng lớn nguồn nhân lực của nhà trường.

Những khó khăn này không chỉ ở trường THPT Mỹ Đức B Hà Nội nói riêng mà còn ở tất cả các trường THPT trên địa bàn huyện Mỹ Đức.

Từ những khó khăn trên, được sự tư vấn của nhóm quản lý dự án 10N.N20 về những ưu điểm trong việc tin học hóa quản lý điểm mang lại. Trường đã gửi yêu cầu xin được cấp kinh phí cho dự án “Xây dựng phần mềm quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội” và được chấp nhận.

## Báo cáo và nhận quyết định công bố dự án

### **Báo cáo tới nhà đầu tư (khách hàng)**

Dự án “Xây dựng phần mềm quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội là một dự án rất khả thi. Khi dự án thành công thì không chỉ mang lại cho trường một website có tính ứng dụng cao, thuận tiện cho việc tìm kiếm lưu trữ các thông tin, các công tác quản lý điểm cho học sinh mà còn giúp nhà đầu tư dễ dàng nắm bắt được tình hình chung từ đó có các kế hoạch, chiến lược để phát triển, nhân rộng sản phẩm trên địa bàn và các tỉnh lân cận.

Dự toán tổng đầu tư:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Danh mục | Kinh phí (VNĐ) | Tiêu tốn % trên kinh phí cho toàn dự án |
| 1 | Khảo sát lập dự án khả thi. | 8.000.000 | 5,7 % |
| ­2 | Máy móc và Công nghệ | 35.000.000 | 25 % |
| 3 | Nhân công | 80.000.000 | 57,2 % |
| 4 | Đề phòng rủi ro | 17.000.000 | 12,1 % |
| Tổng | | 140.000.000 | 100% |
| Bằng chữ: | | Một trăm bốn mươi triệu đồng | |

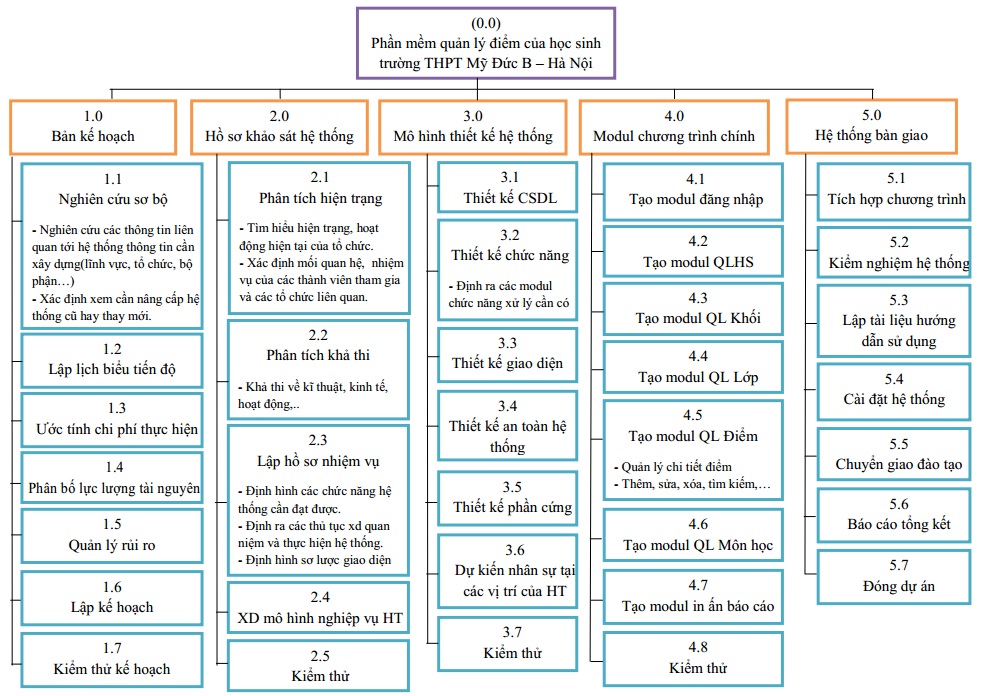
### **Quyết định công bố dự án**

|  |  |
| --- | --- |
| **Trường THPT Mỹ Đức B** | **Huyện Mỹ Đức TP Hà Nội** |
| Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam Độc lập – Tự do – Hạnh phúc  **QUYẾT ĐỊNH KHỞI ĐỘNG DỰ ÁN PHẦN MỀM** (Số 01 Ngày 9/9/2013)   * **Tên dự án:** Xây dựng phần mềm quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội. * **Các thông tin chính** * ***Chủ đầu tư:*** Huyện Mỹ Đức – Hà Nội. * ***Thời gian:*** 9/9/2013 – 4/11/2013. * ***Giám đốc dự án:*** Dương Việt Cường. * ***Quy mô dự án:*** Nhân lực: 5 người. Thời gian: 8 tuần. * **Mục đích, mục tiêu, phạm vi và các yêu cầu** * ***Mục đích:*** Xây dựng hoàn thiện phần mềm Quản lý điểm của học sinh trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội trong vòng 8 tuần, khắc phục triệt để những khó khăn hiện tại. * ***Mục tiêu:*** * Xây dựng phần mềm hoạt động ổn định, có độ bảo mật cao, hỗ trợ cho việc phục vụ cho quản lý điểm của học sinh nhanh chóng, hiệu quả. * Tổ chức thống nhất một hệ thống cơ sở dữ liệu, hỗ trợ tốt và chính xác việc báo cáo thống kê, có thể xuất ra nhiều định dạng phục vụ cho nhu cầu sử dụng và lưu trữ dữ liệu. * Tin học hóa công tác quản lý điểm giúp theo dõi và lưu trữ các thông tin của học sinh, cho phép tìm kiếm và cập nhật và tính toán, thống kê, xếp loại điểm,… cho học sinh. * Quản lý mã nguồn và cơ sở dữ liệu theo một biểu mẫu nhất định để phục vụ tốt cho việc bảo trì, nâng cấp sau này. * Thời gian thực hiện 8 tuần. * ***Phạm vi:*** * Dự án chỉ quản lý, kiểm soát, theo dõi công tác quản lý điểm của học sinh. * Sản phẩm là phần mềm có thể cài đặt và áp dụng với các trường THPT khác trong địa phương và trên cả nước. * ***Những người liên quan chính:*** * Nhóm sinh viên làm dự án:   + Dương Việt Cường  + Đỗ Thị Kim Ánh  + Nguyễn Thị Hoài Dương  + Đỗ Thanh Sơn  + Nguyễn Mạnh Thắng   * Những người sử dụng sản phẩm dự án: Các nhân viên thực hiện dự án và cán bộ nhân viên trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội. * ***Các mốc thời gian quan trọng:*** * Hết tuần 2: Đưa ra bản kế hoạch dự án. * Hết tuần 4: Đưa ra các tài liệu quy trình nghiệp vụ, kết quả phân tích thiết kế dữ liệu logic vật lý và cơ sở dữ liệu chuẩn của dự án. * Hết tuần 6: Đưa ra chương trình mã nguồn và kiểm thử tổng thể lần cuối. * Hết tuần 7: Đưa ra chương trình mã nguồn hoàn thiện. * Hết tuần 8: Đưa ra báo cáo tổng kết quá trình bàn giao, triển khai cài đặt, đào tạo quản trị và đóng dự án. | |
|  | Ngày 12/9/2013 |

# Chương 2

# LẬP KẾ HOẠCH THỰC HIỆN DỰ ÁN

## Cấu trúc công việc WBS



Hình 2.1. Bảng cấu trúc công việc WBS

## Lập lịch biểu tiến độ công việc

|  |
| --- |
| **Hệ thống bàn giao**  4/11  27/10  Kiểm thử  30/9  27/10  **Modul chương trình chính**  Đọc hiểu tài liệu lập trình  Kiểm thử  16/9  13/10  Đọc hiểu tài liệu thiết kế  **Mô hình thiết kế hệ thống**  Kiểm thử  9/9  6/10  **Hồ sơ khảo sát hệ thống**  Các kế hoạch khảo sát tiếp  9/9  23/9  **Bản kế hoạch**  Các kế hoạch khác  Phần mềm quản lý điểm của học sinh  trường THPT Mỹ Đức B – Hà Nội  9/9  4/11 |

Hình 2.2. Biểu đồ tiến độ công việc

## Phân bố lực lượng tài nguyên

### **Tài nguyên**

Công cụ làm việc của nhóm dự án gồm 1 server, máy tính, điện thoại, các phần mềm hỗ trợ, mạng internet, … và các tài liệu thiết kế, lập trình, kiểm thử.

Công nghệ sử dụng gồm có:

* Phần mềm thiết kế: Dreamweaver CS5, Photoshop CS5.
* Phần mềm lập trình: Visual Studio 2010.
* Phần mềm quản trị cơ sở dữ liệu: từ SQL Server 2005 trở lên.
* Phần mềm báo cáo: Crystal Report 10.

### **Nhân sự**

Nhận thấy quy mô và yêu cầu của dự án được chia thành các phần khá tương đương nhau và phù hợp nên các thành viên trong nhóm dự án đã tham gia phối hợp và thực hiện tốt các công việc được giao. Dự án có nhân sự là 5 thành viên đội dự án và bao gồm các vị trí sau:

* Trưởng nhóm:
  + Chịu trách nhiệm với việc xét duyệt các bước xác định, lập kế hoạch, phân công và kiểm soát dự án.
  + Xét duyệt và thẩm định sau mỗi giai đoạn của dự án.
  + Có khả năng lãnh đạo, quản lý và tổ chức.
* Phân tích hệ thống:
  + Có kỹ năng về phân tích thiết kế hệ thống thực, nắm bắt được các yêu cầu, xử lý các thông tin tiếp nhận được để mô hình hóa các quy trình nghiệp vụ của hệ thống.
  + Có khả năng phối hợp với các vị trí trong tổ dự án đặc biệt là vị trí thiết kế cơ sở dữ liệu.
* Thiết kế cơ sở dữ liệu:
  + Có sự sáng tạo, khả năng tư duy logic và có kỹ năng phân tích thiết kế hệ thống, chuẩn hóa dữ liệu.
  + Có kỹ năng chuyển đổi từ các văn bản, mô hình nghiệp vụ của hệ thống thực thành cơ sở dữ liệu dưới dạng bảng.
  + Có kiến thức làm việc , triển khai và kết nối phần mềm với cơ sở dữ liệu.
  + Có khả năng phối hợp với các vị trí khác trong tổ dự án đặc biệt là vị trí lập trình và phân tích hệ thống.
* Thiết kế giao diện:
  + Nắm bắt được các yêu cầu, nghiệp vụ của hệ thống.
  + Có kỹ năng thiết kế giao diện.
  + Có khả năng phối hợp với các vị trí khác trong tổ dự án đặc biệt là vị trí lập trình và phân tích thiết kế.
* Lập trình:
  + Thành thạo ngôn ngữ lập trình, công nghệ sử dụng mà hệ thống yêu cầu.
  + Có kỹ năng khai thác cơ sở dữ liệu và nắm vững giải thuật.
  + Có khả năng phối hợp với tất cả các vị trí khác trong tổ dự án.
* Kiểm thử:
  + Có khả năng kiểm tra, kiểm soát các lỗi phát sinh và nguyên nhân trong quá trình sử dụng phần mềm.
  + Có khả năng phối hợp với các vị trí khác trong tổ dự án đặc biệt là vị trí lập trình và phân tích hệ thống.

Từ các vị trí trên, các thành viên đã áp dụng các kỹ năng làm việc theo nhóm để cùng nhau phân tích, tìm hiểu các yêu cầu dự án và đưa ra các phương án giải quyết, sắp xếp các công việc và đưa ra các nhiệm vụ cho từng thành viên tham gia vào các vị trí, công việc cụ thể.

Bảng 2.1. Ma trận trách nhiệm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc  Tên | Phân tích hệ thống | Thiết kế cơ sở dữ liệu | Thiết kế giao diện | Lập trình | Kiểm thử |
| Dương Việt Cường | C | A | C | P | R |
| Đỗ Thị Kim Ánh | C | C | P | C | C |
| Nguyễn Thị Hoài Dương | P | P | C | C | P |
| Đỗ Thanh Sơn | C | C | P | C | C |
| Nguyễn Mạnh Thắng | P | P | C | P | P |

A: Xét duyệt C: Tham gia đóng góp

P: Thực hiện R: Thẩm định

### **Phân công công việc**

Bảng 2.2. Phân công công việc

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Công việc | Số ngày | Chịu trách nhiệm |
| 1 | Nghiên cứu sơ bộ | 5 | Thắng |
| 2 | Lập lịch biểu tiến độ | 5 | Ánh |
| 3 | Ước tính chi phí | 5 | Dương |
| 4 | Phân bố lực lượng tài nguyên | 2 | Cường |
| 5 | Quản lý rủi ro | 3 | Sơn |
| 6 | Lập kế hoạch | 8 | Cường, Dương |
| 7 | Kiểm thử kế hoạch | 5 | Dương |
| 8 | Phân tích hiện trạng | 5 | Thắng, Cường |
| 9 | Phân tích khả thi | 5 | Dương, Cường |
| 10 | Lập hồ sơ nhiệm vụ | 3 | Ánh |
| 11 | Xây dựng mô hình nghiệp vụ | 2 | Thắng |
| 12 | Kiểm thử hồ sơ khảo sát hệ thống | 5 | Dương |
| 13 | Thiết kế CSDL | 10 | Dương, Thắng |
| 14 | Thiết kế chức năng | 5 | Thắng, Sơn |
| 15 | Thiết kế giao diện | 7 | Ánh, Sơn |
| 16 | Thiết kế an toàn hệ thống | 2 | Sơn |
| 17 | Thiết kế phần cứng | 2 | Cường, Thắng |
| 18 | Dự kiến nhân sự vào các vị trí công tác của hệ thống | 3 | Ánh |
| 19 | Kiểm thử mô hình thiết kế hệ thống | 5 | Dương |
| 20 | Tạo modul đăng nhập | 1 | Thắng |
| 21 | Tạo modul QLHS | 1 | Sơn |
| 22 | Tạo modul QL Khối | 1 | Ánh |
| 23 | Tạo modul QL Lớp | 1 | Dương |
| 24 | Tạo modul QL Điểm | 3 | Cường |
| 25 | Tạo modul QL Môn học | 1 | Thắng |
| 26 | Tạo modul in ấn báo cáo | 3 | Thắng |
| 27 | Kiểm thử các modul | 5 | Dương |
| 28 | Tích hợp chương trình | 2 | Dương, Cường |
| 29 | Kiểm nghiệm hệ thống | 2 | Ánh, Sơn |
| 30 | Lập tài liệu hướng dẫn sử dụng | 3 | Ánh |
| 31 | Cài đặt hệ thống | 1 | Sơn |
| 32 | Chuyển giao đào tạo | 5 | Cường |
| 33 | Báo cáo tổng kết | 1 | Cả nhóm |
| 34 | Đóng dự án | 1 | Cường |

## Quản lý rủi ro

Ngay khi nhận quyết định công bố dự án, nhóm dự án đã họp lại với nhau để bàn bạc, dự đoán và đánh giá những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình triển khai dự án.

Dưới đây là bảng dự đoán và đánh giá rủi ro có thể xảy ra:

Bảng 2.3. Bảng dự đoán và đánh giá rủi ro

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Những rủi ro có thể xảy ra | Mức độ ảnh hưởng | Xác suất xảy ra | Mức độ nguy hiểm | Biện pháp xử lý |
| Khảo sát thu thập yêu cầu | Phân tích sai sót về ý niệm/quan niệm.  Thu thập nhiều lần cùng một thông tin. | Cao | 25% | Cao | Tăng cường, kiểm tra, rà soát các yêu cầu của dự án.  Tìm người có kinh nghiệm trong việc thu thập thông tin |
| Lập kế hoạch | chưa rõ ràng, chưa khả thi… | Trung bình | 30% | Trung bình | Tăng cường khảo sát, có phương án chỉnh sửa phát triển bản kế hoạch |
| Thiết kế phần mềm | Thiết kế dữ liệu đầu ra, đầu vào chưa hợp lý. | Cao | 30% | Cao | Làm lại CSDL |
| Lập trình phần mềm | Thụ động | Thấp | 20% | Thấp | Tìm người có kỹ năng lập trình tốt. |
| Kiểm thử | Test thiếu trường hợp. | Cao | 20% | Cao | Test lại, ghi chép tất cả các trường hợp xảy ra khi kiểm thử |

## Ước lượng chi phí

Bảng 2.4. Dự tính chi phí thiết bị vật tư cho dự án

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tài nguyên | SL | Đơn giá | Ghi chú | Thành Tiền |
| 1 | Máy chủ | 1 | 15.000.000 | Cấu hình đủ mạnh. | 15.000.000 |
| 2 | PC | 1 | 10.000.000 | - | 10.000.000 |
| 3 | Router | 1 | 2.000.000 | - | 2.000.000 |
| 4 | Switch | 1 | 1.000.000 | - | 1.000.000 |
| 5 | Dây mạng | - | - | - | 2.000.000 |
| 6 | Tên miền edu.vn | 1 | 400.000 | Phí duy trì 200.000/1 năm | 1.000.000 |
| 7 | IP tĩnh | - | - | Phí duy trì 1.200.000/1 tháng | 3.600.000 |
| **Tổng:** | | | | | **34.600.000** |

Bảng 2.5. Dự tính chi phí nhân công

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Vị trí | Chi phí |
| 1 | Trưởng nhóm | 4.000.000 |
| 2 | Phân tích hệ thống | 20.000.000 |
| 3 | Thiết kế CSDL | 16.000.000 |
| 4 | Thiết kế giao diện | 4.000.000 |
| 5 | Lập trình | 8.000.000 |
| 6 | Kiểm thử | 28.000.000 |
| **Tổng:** | | **80.000.000** |