

Số: ~~6076~~/QĐ-UBND

Long Biên, ngày 26 tháng 8 năm 2016

QUYẾT ĐỊNH

**Thí điểm thực hiện mô hình Trường học điện tử dành cho trường MN, TH,
THCS trên địa bàn Quận Long Biên giai đoạn 2016-2017**

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN LONG BIÊN

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ quyết định số 3295/QĐ-UBND ngày 24/4/2015 của UBND Quận về việc thí điểm thực hiện mô hình trường học điện tử dành cho trường MN, TH, THCS trên địa bàn quận Long Biên giai đoạn 2015-2016 và Tiêu chí đánh giá Mô hình trường học điện tử được ban hành kèm theo Quyết định số 3295/QĐ-UBND ngày 24/4/2015 của UBND Quận Long Biên;

Căn cứ Kế hoạch số 159/KH-UBND ngày 11/5/2015 của UBND Quận Long Biên về việc triển khai mô hình trường học điện tử (MHTHĐT) dành cho các trường MN, TH, THCS công lập trên địa bàn quận năm 2015-2016;

Căn cứ Kế hoạch số 60/KH-UBND ngày 26/01/2016 của UBND Quận triển khai mô hình trường học điện tử (MHTHĐT) năm 2016;

Căn cứ Kế hoạch số 134/KH-UBND ngày 22/04/2016 của UBND Quận về việc kiểm tra công nhận trường đạt mô hình trường học điện tử (MHTHĐT) năm 2016.

Căn cứ công văn số 3127 SGD&ĐT-KHCN ngày 18 tháng 8 năm 2016 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội về việc bổ sung ứng dụng khai thác phần mềm thuộc MHTHĐT quận Long Biên năm học 2016-2017;

Căn cứ Thông báo kết luận số 215-TB/QU ngày 19 tháng 08 năm 2016 của Thường trực Quận ủy Long Biên về một số nhiệm vụ trọng tâm ngành GD&ĐT quận Long Biên năm học 2016-2017;

Xét đề nghị của Chánh văn phòng HĐND&UBND quận, Trưởng phòng Giáo dục và Đào tạo, Trưởng phòng Tài chính – Kế hoạch, Trưởng phòng Nội vụ,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này Mô hình trường học điện tử dành cho trường mầm non, tiểu học, trung học cơ sở quận Long Biên giai đoạn 2016-2017.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 3. Chánh văn phòng HĐND&UBND Quận, Trưởng phòng Giáo dục và Đào tạo, các phòng ban liên quan thuộc quận, các trường MN, TH, THCS trên địa bàn quận có trách nhiệm thi hành quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Sở GD&ĐT Hà Nội;
- Sở TT&TT Hà Nội;
- BCĐ CNTT, TTQU-HĐND-UBND-đề b/c;
- Như điều 3- để thực hiện;
- Lưu VT (10).

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Vũ Thu Hà

Long Biên, ngày 26 tháng 8 năm 2016

MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC ĐIỆN TỬ

Dành cho các trường Mầm non, Tiểu học, Trung học cơ sở
trên địa bàn quận Long Biên giai đoạn 2016-2017

(Ban hành kèm theo Quyết định số 6076/QĐ-UBND ngày 26 tháng 8 năm 2016
của UBND quận Long Biên)

A. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

I. Mục đích

1. Mục đích tổng quát

Triển khai nhân rộng mô hình Trường học điện tử trên địa bàn quận Long Biên nhằm thực hiện đổi mới, hiện đại hoá công tác quản lý, giảng dạy và học tập, tạo điều kiện thuận lợi cho học sinh trên địa bàn quận tiếp cận với môi trường giáo dục hiện đại.

2. Mục đích cụ thể

Đầu tư, bổ sung, hiện đại hóa cơ sở vật chất, phương tiện dạy học của các nhà trường; chuẩn hóa các phòng học, đặc biệt là các phòng học chức năng theo hướng ứng dụng CNTT vào công tác giảng dạy và học tập.

Tin học hóa quản lý giáo dục và sử dụng CNTT như công cụ hỗ trợ đắc lực nhằm thay đổi phương thức điều hành truyền thống, thủ công sang phương thức quản lý, điều hành hiện đại.

Tạo sự chuyển biến mạnh mẽ về nhận thức, trách nhiệm; kỹ năng ứng dụng công nghệ thông tin (CNTT) trong công việc của đội ngũ cán bộ, giáo viên.

Đổi mới phương pháp dạy học theo hướng phát huy tính tích cực, phát triển tư duy độc lập của học sinh; tăng hứng thú trong học tập của học sinh nhằm nâng cao chất lượng dạy học của nhà trường.

Phát huy hiệu quả Công thông tin điện tử (Công TTĐT) trường học, đảm bảo cung cấp, trao đổi kịp thời thông tin hoạt động, kết quả giảng dạy, học tập của nhà trường; thay đổi hình thức phối hợp, tương tác giữa nhà trường, gia đình và xã hội.

II. Yêu cầu

Việc xây dựng mô hình Trường học điện tử trong các trường học trên địa bàn quận Long Biên phải tuân theo các quy định chung của Nhà nước, ngành GD&ĐT và đáp ứng các nguyên tắc cơ bản sau:

1. Đảm bảo tính phổ cập: phân bổ đều việc chọn trường xây dựng mô hình Trường học điện tử giữa các địa bàn tại quận, giữa các cấp học.

2. Đảm bảo tính hệ thống: triển khai đồng bộ giữa công tác đầu tư cơ sở vật chất; ứng dụng CNTT trong quản lý, điều hành, hoạt động chuyên môn; đào tạo bồi dưỡng nguồn nhân lực và xây dựng môi trường chính sách.

3. Đảm bảo tính hiệu quả: việc đầu tư, triển khai phải được đánh giá, khảo sát, lên phương án nhằm tiết kiệm, không lãng phí; có thể đầu tư theo từng giai đoạn, từng hạng mục tiêu chí của mô hình nhưng phải đảm bảo việc khai thác, sử dụng đúng mục đích, hiệu quả và kịp thời.

III. Khái niệm, giải thích từ ngữ

1. Trường học điện tử: là trường học có ứng dụng CNTT vào các hoạt động quản lý, giảng dạy và học tập đạt các tiêu chí theo quy định.

2. Phương tiện dạy học hiện đại: gồm đồ dùng dạy học, thiết bị dạy học, thiết bị CNTT và các thiết bị khác mà giáo viên sử dụng trong quá trình dạy học nhằm hiện đại hóa, nâng cao chất lượng, hiệu quả của công tác giảng dạy, học tập.

3. Kho học liệu điện tử: gồm thư viện giáo án điện tử; thư viện bài giảng (*bài giảng điện tử, bài giảng e-learning*); thư viện đề thi, đề kiểm tra; kho tư liệu khác (*âm thanh, hình ảnh, phim tư liệu*) phục vụ công tác tra cứu, tham khảo, giảng dạy và học tập cho giáo viên, học sinh.

B. HƯỚNG DẪN THÀNH PHẦN MÔ HÌNH TRƯỜNG HỌC ĐIỆN TỬ

I. Cơ sở vật chất

1. Phương tiện dạy học hiện đại

a) Tiêu chí đầu tư

Được đầu tư nhằm mục đích nâng cao chất lượng, hiệu quả của quá trình quản lý, giảng dạy và học tập.

Đảm bảo hỗ trợ một cách sinh động, thuận tiện, chính xác quá trình dạy học, rút ngắn thời gian giảng dạy, giảm nhẹ cường độ lao động của giáo viên mà vẫn bảo đảm học sinh lĩnh hội đủ nội dung học tập một cách vững chắc.

b) Tiêu chí khai thác, sử dụng

Được quản lý tập trung; duy trì thường xuyên chế độ bảo trì, bảo dưỡng.

Được khai thác, sử dụng triệt để và có hiệu quả; đảm bảo các nguyên tắc về an toàn (*an toàn điện, an toàn cho thị giác, an toàn cho thính giác, an toàn bảo mật, ...*); phù hợp với nội dung chương trình, giáo trình, phương pháp dạy học và khả năng lĩnh hội của học sinh; bảo đảm tính hệ thống, đồng bộ và trọn vẹn về nội dung dạy học.

2. Hệ thống phòng học

a) Tiêu chí phòng học chung

Phòng học của mô hình Trường học điện tử phải đáp ứng các tiêu chuẩn chung của ngành và được trang bị các phương tiện dạy học hiện đại, cụ thể:

- 01 bộ máy tính giáo viên.
- 01 hệ thống âm thanh giảng dạy.
- 01 bộ máy chiếu đa năng (*projector*). Riêng với lứa tuổi 3-4 tuổi của cấp Mầm non, 01 bộ máy chiếu đa năng được thay thế bằng 01 bộ tivi và đầu DVD.
- 01 bộ máy chiếu đa vật thể.
- Có nội quy, lịch khai thác sử dụng thiết bị, phòng học.

b) Tiêu chí phòng học Tin học, Ngoại ngữ

Ngoài các tiêu chí phòng học chung, phòng học Tin học, Ngoại ngữ phải đáp ứng thêm các yêu cầu sau:

- Diện tích tối thiểu đạt yêu cầu theo quy định: trường Mầm non - 70m²; trường Tiểu học và Trung học cơ sở - 84m².
- Trang bị bộ máy tính và tai nghe dành cho học sinh: khối trường trường Mầm non - 20 bộ, khối trường Tiểu học và Trung học cơ sở - 45 bộ.
- Có hệ thống mạng LAN riêng của phòng, được kết nối vào hệ thống mạng LAN và Internet chung của nhà trường.
- Hệ thống máy tính được cài đặt đầy đủ các phần mềm chuyên biệt hỗ trợ môn học; được cài đặt phần mềm Netop School phục vụ việc theo dõi, quản lý chia sẻ dữ liệu giữa các máy tính trong phòng.

4.1. Phòng Tin học, phòng Ngoại ngữ

- Diện tích tối thiểu đạt tiêu yêu cầu theo quy định: trường Mầm non - 70m²; trường Tiểu học và Trung học cơ sở - 84m².
- Đảm bảo tối thiểu 01 bộ máy tính dành cho giáo viên; 01 hệ thống âm thanh giảng dạy; 01 bộ máy chiếu; 01 máy in.
- Số lượng bộ máy tính và tai nghe dành cho học sinh đảm bảo tối thiểu theo quy định: khối trường trường Mầm non - 20 bộ; khối trường Tiểu học và Trung học cơ sở - 45 bộ.
- Hệ thống máy tính được cài đặt đầy đủ các phần mềm chuyên biệt hỗ trợ giảng dạy và học tập của giáo viên, học sinh.
- Có hệ thống mạng LAN riêng của phòng.
- Có điều hòa để bảo đảm các thiết bị CNTT vận hành ổn định, hiệu quả
- 01 Bảng trưng tác phòng ngoại ngữ: cấp TH và THCS
- Trang bị tối thiểu 03 điều hòa để bảo đảm các thiết bị CNTT vận hành ổn định, hiệu quả.

c) Tiêu chí phòng học Đa năng và phòng học chức năng khác

Ngoài các tiêu chí phòng học chung, phòng học Đa năng và phòng học chức năng (*Âm nhạc, Mỹ thuật, Hóa, Sinh, Lý*) phải đáp ứng thêm các yêu cầu sau:

- Diện tích tối thiểu đạt yêu cầu theo quy định là 84m².
- 01 Bảng tương tác cho phòng học đa năng.
- Có các thiết bị dạy học hiện đại khác phục vụ môn học (*ví dụ phòng học Đa năng - Bảng tương tác thông minh; phòng học Âm nhạc - đàn; phòng Hóa, Sinh, Lý - các thiết bị phục vụ thí nghiệm; ...*).

3. Hệ thống phòng dành cho quản lý, điều hành và hoạt động chuyên môn

a) Tiêu chí phòng quản lý, điều hành

Phòng tổ chức các hoạt động quản lý, điều hành của nhà trường (*phòng Hiệu trưởng, Phó hiệu trưởng, Văn phòng, Kế toán*) được trang bị 01 bộ máy tính giáo viên; 01 máy in. Riêng Văn phòng nhà trường có trang bị thêm 01 máy scan.

b) Tiêu chí phòng sinh hoạt chung

Phòng tổ chức các hoạt động chung dành cho giáo viên, học sinh toàn trường (*Hội đồng trường, Công đoàn, Sinh hoạt chuyên môn, Thư viện, Thiết bị đồ dùng*) được trang bị tối thiểu 01 bộ máy tính giáo viên và các trang thiết bị khác theo tính năng sử dụng của từng phòng.

4. Hệ thống mạng kết nối

a) Tiêu chí mạng LAN

Mạng LAN phải được thiết kế, xây dựng theo mô hình 3 lớp (*lớp lõi, lớp phân phối, lớp truy cập*), tốc độ 10/100/1000 Mbps.

Đảm bảo 100% máy tính, máy in kết nối mạng LAN để vận hành các phần mềm chia sẻ và trao đổi thông tin trong nội bộ nhà trường.

b) Tiêu chí mạng Internet

Mạng Internet cáp quang đảm bảo tốc độ kết nối từ 35 Mbps trở lên và có phương án dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố đường truyền.

Đảm bảo 100% máy tính có nhu cầu được kết nối Internet.

Hệ thống mạng Wifi đảm bảo phủ sóng tới mọi vị trí trong khu vực nhà trường phục vụ công tác quản lý, giảng dạy của cán bộ, giáo viên, nhân viên.

c) Tiêu chí an toàn an ninh thông tin

Hệ thống bảo mật được xây dựng gồm nhiều thành phần khác nhau đảm bảo an toàn thông tin, dữ liệu chung của toàn hệ thống và của từng máy tính trạm.

Nhà trường đầu tư, cài đặt 100% máy tính phục vụ công tác quản lý phần mềm diệt virus có bản quyền.

Định kỳ sao lưu dữ liệu tại các máy tính giáo viên vào thiết bị lưu trữ.

5. Các điều kiện đảm bảo khác

a) Tiêu chí hệ thống điện

Hệ thống đường điện đảm bảo đáp ứng đủ công suất sử dụng của hệ thống trang thiết bị CNTT và các trang thiết bị khác; có phương án dự phòng trong trường hợp xảy ra sự cố về điện.

b) Tiêu chí hệ thống camera

Hệ thống camera giám sát hoạt động hiệu quả, ổn định tại các vị trí cần lắp đặt theo quy định nhằm đảm bảo an ninh, an toàn hệ thống; có hệ thống màn hình quản lý, theo dõi tập trung hình ảnh của các camera. Cụ thể:

- Đối với cấp Mầm non: lắp đặt tại các phòng học, hành lang, sân trường.
- Đối với cấp Tiểu học và Trung học cơ sở: lắp đặt tại phòng Tin học, Ngoại ngữ.

c) Các tiêu chí đảm bảo khác

Bố trí phòng lắp đặt các thiết bị quản lý mạng tập trung (có thể sử dụng chung với phòng khác) đảm bảo các điều kiện an toàn an ninh; phòng chống cháy nổ; các điều kiện về độ ẩm, nhiệt độ.

Trang bị đủ các công cụ, dụng cụ cơ bản phục vụ công tác quản trị, khắc phục sự cố hạ tầng CNTT như đồng hồ đo điện, đồng hồ đo mạng, kìm bấm dây mạng, kìm điện,

II. Ứng dụng CNTT

1. Ứng dụng CNTT trong công tác quản lý, điều hành

Tiếp nhận, khai thác có hiệu quả các phần mềm do ngành, quận triển khai để quản lý thống nhất, đồng bộ các hoạt động trong nhà trường, tạo sự liên thông giữa quá trình giảng dạy, học tập và quản lý theo mô hình hiện đại.

Tăng cường sử dụng văn bản điện tử trong giải quyết công việc, đảm bảo 100% văn bản điều hành, kế hoạch, báo cáo, thông báo, giấy mời, công văn được trao đổi qua môi trường mạng, hộp thư điện tử.

Chủ động đầu tư, ứng dụng hiệu quả các phần mềm phục vụ công tác quản lý, điều hành trong nhà trường.

2. Ứng dụng CNTT trong công tác giảng dạy, học tập

Tiếp tục khai thác, sử dụng hiệu quả, sáng tạo các phần mềm ứng dụng trong quản lý, dạy học đã triển khai giai đoạn 2015-2016; triển khai hiệu quả 04 phần mềm cấp TH, THCS: Thư viện, Thời khoá biểu.10.0, Violet.1.9 - phần mềm hỗ trợ soạn, giảng; phần mềm quản lý điểm - sử dụng sổ điểm điện tử.

Đảm bảo 100% cán bộ, giáo viên nhà trường thường xuyên sử dụng kỹ thuật trình chiếu trong giảng dạy, sử dụng các phần mềm dạy học, tra cứu, sưu

tâm thông tin, dữ liệu trên mạng Internet làm phong phú nội dung trong thiết kế bài giảng.

Xây dựng kho học liệu điện tử của các môn học phong phú, đa dạng.

Tích cực tham gia các cuộc thi ứng dụng CNTT, thi trực tuyến do trường, quận, ngành tổ chức dành cho giáo viên và học sinh.

3. Công thông tin điện tử

Đảm bảo đầy đủ thông tin theo Nghị định 43/2011/NĐ-CP, Thông tư 53/2012/TT-BGDĐT, theo quy định của ngành và hướng dẫn chung của quận.

Có Ban biên tập để định hướng, biên soạn và quản lý các nội dung đăng tải trên Công thông tin điện tử nhà trường.

Cập nhật đầy đủ, thường xuyên thông tin, giúp cán bộ, giáo viên, phụ huynh, học sinh nắm bắt kịp thời các thông tin, hoạt động chung của nhà trường.

Có kho học liệu điện tử phong phú, đa dạng; được cập nhật thường xuyên, sắp xếp khoa học theo môn học, khối, lớp hỗ trợ giáo viên khai thác, trao đổi, chia sẻ hiệu quả.

Lập các chuyên mục thông tin trên Công TTĐT mang tính đặc trưng riêng của nhà trường (*chuyên mục trao đổi chuyên môn dành cho giáo viên; giới thiệu gương sáng của học sinh; các thông tin hữu ích dành cho phụ huynh và học sinh*).

Tăng cường các nội dung trao đổi thông tin 2 chiều giữa nhà trường với phụ huynh học sinh.

Khai thác, cập nhật thông tin trên lớp 2 công thông tin điện tử, nâng cao hiệu quả quản lý điều hành trong trường học.

III. Môi trường chính sách

1. Văn bản chỉ đạo

Có quyết định thành lập, kiện toàn, phân công nhiệm vụ Ban chỉ đạo ứng dụng CNTT nhà trường, thể hiện rõ vai trò, trách nhiệm chỉ đạo, lãnh đạo của Ban chỉ đạo CNTT.

Xây dựng, triển khai, cập nhật đầy đủ hệ thống văn bản về công tác ứng dụng CNTT đảm bảo tuân theo chỉ đạo của ngành, quận, phù hợp với thực tế tại nhà trường (*Kế hoạch ứng dụng CNTT; Nội quy, lịch khai thác sử dụng các phòng ứng dụng CNTT; Quy trình tiếp nhận, đầu tư, vận hành, khai thác thiết bị CNTT*). UDCNTT trong lập, sử dụng hồ sơ theo dõi, điều hành triển khai MHTHĐT. Hồ sơ thể hiện rõ hiệu quả quản lý, điều hành, điều chỉnh, giải quyết các khó khăn, vướng mắc trong quá trình triển khai thí điểm thực hiện MHTHĐT.

Định kỳ có báo cáo đánh giá, kiểm soát kết quả ứng dụng CNTT theo quy định.

Xây dựng cơ chế đánh giá gắn kết quả ứng dụng CNTT với thi đua khen thưởng, kỷ luật tại đơn vị.

2. Các điều kiện đảm bảo

Bố trí ngân sách đảm bảo cho việc xây dựng và duy trì mô hình Trường học điện tử; đặc biệt chú trọng đến kinh phí bảo trì, bảo dưỡng phương tiện dạy học hiện đại; đầu tư phần mềm, ứng dụng; lắp đặt và khai thác đường truyền Internet; xây dựng kho tư liệu điện tử phục vụ công tác quản lý, giảng dạy và học tập.

Có hợp đồng duy trì, bảo dưỡng, đảm bảo cho hệ thống vận hành thông suốt; giảm thiểu các sự cố; thiết lập hồ sơ theo dõi, quản lý việc sử dụng, khai thác, bảo trì các phương tiện dạy học hiện đại.

3. Nguồn nhân lực

Tối thiểu có 01 cán bộ phụ trách CNTT là viên chức biên chế hoặc hợp đồng quận; có trình độ Trung cấp CNTT hoặc tương đương trở lên; có năng lực đáp ứng yêu cầu của công việc.

100% cán bộ quản lý nhà trường có kiến thức, năng lực triển khai ứng dụng CNTT trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập.

100% cán bộ, giáo viên nhà trường có kiến thức cơ bản về tin học, có kỹ năng sử dụng máy tính và điều khiển tốt các phương tiện dạy học hiện đại của nhà trường; có kỹ năng sử dụng các phần mềm ứng dụng trợ giúp công việc văn phòng và hoạt động chuyên môn; có kỹ năng sử dụng, khai thác tìm kiếm thông tin trên Internet.

100% cán bộ, giáo viên nhà trường biết sử dụng các công cụ trợ giúp để xây dựng kho học liệu điện tử; thường xuyên ứng dụng CNTT vào công tác chuyên môn.

Thường xuyên đào tạo, tập huấn nâng cao trình độ ứng dụng CNTT của đội ngũ giáo viên.

Trên đây là mô hình Trường học điện tử dành cho trường MN, TH, THCS trên địa bàn Quận Long Biên giai đoạn 2016-2017, UBND quận yêu cầu các phòng ban, đơn vị liên quan, các trường học quan tâm thực hiện. /.

**TM. ỦY BAN NHÂN DÂN
CHỦ TỊCH**



Vũ Thu Hà

PHỤ LỤC 1
Mô hình áp dụng trên các đơn vị đặc thù

Các trường ở cấp học khác nhau áp vào mô hình cụ thể như sau:

TT	Phòng	Cấp THCS	Cấp TH	Cấp MN
1.	Tin học	x	x	x
2.	Ngoại ngữ	x	x	x
3.	Đa năng	x	x	x
4.	Phòng học thường	x	x	x
5.	Phòng Âm nhạc	x	x	x
6.	Phòng Mỹ thuật	x	x	x
7.	Phòng Sinh hoạt chuyên môn	x	x	x
8.	Phòng Họp chung	x	x	x
9.	Phòng Thư viện	x	x	x
10.	Phòng Công đoàn	x	x	x
11.	Phòng Hiệu trưởng	x	x	x
12.	Phòng Phó hiệu trưởng	x	x	x
13.	Phòng Kế toán	x	x	x
14.	Phòng Văn thư	x	x	x
15.	Phòng Thủ quỹ	x	x	x
16.	Phòng Y tế	x	x	x
17.	Phòng Thiết bị đồ dùng	x	x	x
18.	Phòng Đoàn đội	x	x	
19.	Phòng bộ môn Lý	x		
20.	Phòng bộ môn Sinh	x		
21.	Phòng bộ môn Hóa	x		
22.	Nhà thể chất	x	x	
	Tổng	22	19	17

PHỤ LỤC 2

Yêu cầu đảm bảo của các phòng trong mô hình Trường điện tử
(Điều kiện và số lượng trang thiết bị CNTT cần có của mỗi loại phòng)

Phòng học thông thường			
Tên thiết bị	Cấp THCS	Cấp TH	Cấp MN
Bộ máy tính giáo viên	01	01	01
Hệ thống âm thanh giảng dạy	01	01	01
Máy chiếu đa vật thể	01	01	01
Bộ máy chiếu projector (màn chiếu 80 inch)	01	01	01 (lớp 4, 5 tuổi)
Ti vi 55 inch trở lên			01 lớp 3 tuổi

Phòng Tin học				
TT	Tên thiết bị	Cấp THCS	Cấp TH	Cấp MN
1.	Diện tích tối thiểu (m ²)	84	70	70
2.	Bộ máy tính giáo viên	01	01	01
3.	Bộ máy tính học sinh	45	45	20
4.	Máy in	01	01	01
5.	Hệ thống âm thanh giảng dạy	01	01	01
6.	Tai nghe cho HS	45	45	20
7.	Bộ máy chiếu projector (màn chiếu 120 inch)	01	01	01
8.	Hệ thống QL mạng LAN	01	01	01
9.	Điều hòa	03	03	03
10.	Lịch khai thác	x	x	x
11.	Nội quy	x	x	x

Phòng Ngoại ngữ				
TT	Tên thiết bị	Cấp THCS	Cấp TH	Cấp MN
1.	Diện tích tối thiểu (m ²)	84	70	70
2.	Máy chiếu đa vật thể	01	01	01
3.	Bộ máy tính giáo viên	01	01	01
4.	Bộ máy tính học sinh	45	45	20

5.	Máy in	01	01	01
6.	Hệ thống âm thanh giảng dạy	01	01	01
7.	Tai nghe cho HS	45	45	20
8.	Bộ máy chiếu projector (màn chiếu 120 inch)			01
9.	Bộ máy chiếu projector gắn (màn chiếu 120 inch)	01	01	
10.	Bảng tương tác (được Việt Hóa)	01	01	
11.	Hệ thống QL mạng LAN	01	01	01
12.	PM hỗ trợ giảng dạy TA	01	01	01
13.	Điều hòa	03	03	03
14.	Lịch khai thác	x	x	x
15.	Nội quy	x	x	x

Phòng đa năng				
TT	Tên thiết bị	Cấp THCS	Cấp TH	Cấp MN
1.	Diện tích tối thiểu (m ²)	84	84	84
2.	Máy chiếu đa vật thể	01	01	01
3.	Bộ máy tính giáo viên	01	01	01
4.	Hệ thống âm thanh giảng dạy	01	01	01
5.	Bộ máy chiếu projector gắn (màn chiếu 120 inch)	01	01	01
6.	Bảng tương tác (được Việt Hóa)	01	01	01
7.	Điều hòa	03	03	03
8.	Lịch khai thác	x	x	x
9.	Nội quy	x	x	x

Phòng học bộ môn: Nhạc, Họa		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Diện tích tối thiểu (m ²)	84
2.	Máy chiếu đa vật thể	01
3.	Bộ máy tính giáo viên	01
4.	Hệ thống âm thanh giảng dạy	01
5.	Bộ máy chiếu projector	01

6.	Lịch khai thác	x
7.	Nội quy	x

Phòng Hoá, Lý, Sinh		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Diện tích tối thiểu (m2)	84
2.	Máy chiếu đa vật thể	01
3.	Bộ máy tính giáo viên	01
4.	Hệ thống âm thanh giảng dạy	01
5.	Bộ máy chiếu projector	01
6.	Lịch khai thác	x
7.	Nội quy	x

Phòng họp chung (Phòng Hội đồng)		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01
2.	Hệ thống âm thanh hỗ trợ việc họp	01
3.	Bộ máy chiếu projector (màn chiếu 120 inch)	01
4.	Điều hòa	03
5.	Lịch khai thác	x
6.	Nội quy	x

Phòng sinh hoạt chuyên môn		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	04
2.	Loa máy tính	02
3.	Máy in	01
4.	Lịch khai thác	x
5.	Nội quy	x

Phòng Công đoàn, Đoàn đội		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01

2.	Bộ loa máy tính	01
----	-----------------	----

Phòng thư viện		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01
2.	Bộ máy tính học sinh	04
3.	Ti vi (trên 50 inch)	01
4.	Đầu đĩa	01
5.	Lịch khai thác	x
6.	Nội quy	x

Phòng Hiệu trưởng, Phó hiệu trưởng		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01
2.	Máy in	01
3.	Loa máy tính	01
4.	Điều hòa	01

Phòng Văn thư (Văn phòng)		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01
2.	Máy in	01
3.	Máy photocopy	01
4.	Máy scan	01

Phòng Kế toán, Thủ quỹ, Y tế		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01
2.	Máy in	01

Phòng Thiết bị đồ dùng		
TT	Tên thiết bị	Số lượng
1.	Bộ máy tính giáo viên	01

2.	Máy in	01
3.	Loa máy tính	01
4.	Lịch khai thác	x
5.	Nội quy	x

Nhà GD thể chất

TT	Tên thiết bị	Số lượng
7.	Bộ máy tính giáo viên	01
8.	Hệ thống âm thanh	01
9.	Lịch khai thác	x
10.	Nội quy	x

PHỤ LỤC 3
Yêu cầu hệ thống mạng và các điều kiện khác

PHỤ LỤC 3
Yêu cầu hệ thống mạng và các điều kiện khác

1. Hệ thống mạng LAN

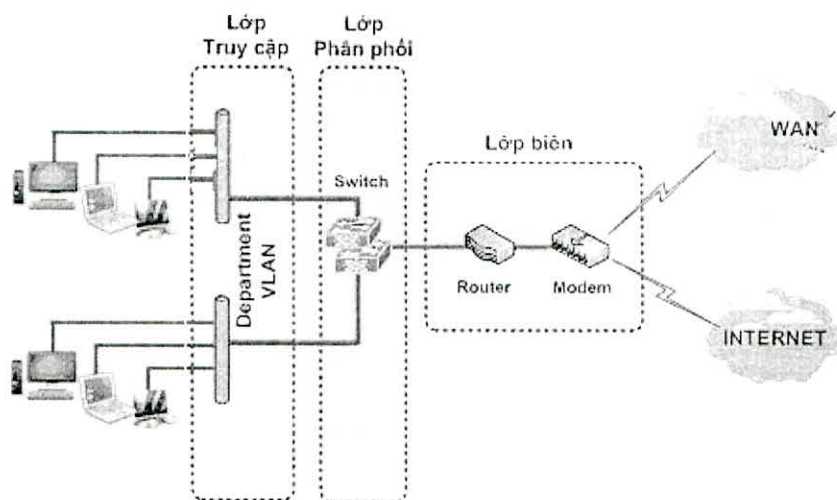
- Cấu trúc mạng nội bộ: theo dạng hình sao và được phân cấp (*thường chia nhánh tại các tầng, như mô tả trong sơ đồ mạng*), sử dụng bảng cắm đầu nối tập trung (*Patch Panel*) phân phối các tuyến cáp. Tất cả thiết bị quản lý được đặt tập trung tại phòng máy trung tâm.

▪ Đường cáp mạng: cáp truyền dẫn sử dụng cáp đồng tiêu Yêu cầu UTP Category 6.

▪ Bảng cắm đầu nối tập trung (*Patch Panel*): dùng để phân phối các kết nối đến các ổ cắm mạng (*Outlet*).

▪ Ổ cắm mạng (*Outlet*): các thiết bị đầu cuối (*máy tính, máy in mạng, ...*) của các phòng học, phòng chuyên môn hoặc các tầng kết nối vào mạng thông qua ổ cắm mạng.

- Hệ thống mạng nội bộ tại các trường học phải được thiết kế thành ba lớp được xây dựng đơn giản như sau:



▪ Lớp biên: Là nơi giao tiếp với mạng ngoài kết nối trực tiếp với Internet, kết nối này được thực hiện bởi một thiết bị định tuyến (*Router*). Yêu cầu kỹ thuật đối thiết bị Router cần có hỗ trợ tốc độ đường truyền 10/100/1000 Mbps, kết nối quang tại cổng vào WAN, cổng ra kết nối với hệ thống bên trong Yêu cầu 10/100/1000 BASE-T, có tính năng Firewall, IPv4, DHCP.

▪ Lớp phân phối (*distribution*): Là nơi điều khiển truy nhập, định tuyến, mạng sẽ được chia ra thành các nhánh đến vùng làm việc nội bộ (*các Vlan*). Thiết bị chuyển mạch lớp phân phối (*đặt tại trung tâm mạng*) có khả năng từ

chối các kết nối không mong muốn hay trái phép vào hệ thống trên từng cổng, quy định địa chỉ IP cho từng cổng, hỗ trợ chuyển mạch tốc độ 10/100/1000 Base-T, hỗ trợ mạng nội bộ ảo (VLAN - Virtual Local Area Network, VLAN Trunking), có hỗ trợ cổng quang.

▪ Lớp truy cập (*access*): là mạng cục bộ bao gồm các mạng cục bộ ảo (VLAN) của trường kết nối các máy trạm. Lớp truy cập được thiết lập bởi các thiết bị chuyển mạch (*Switch*). Switch lớp truy cập cần có số lượng cổng đáp ứng đủ (*nên có hệ số dự trữ*) cho nhu cầu kết nối mạng của các phòng làm việc. Thiết bị hỗ trợ chuyển mạch tốc độ 10/100/1000 Base-T.

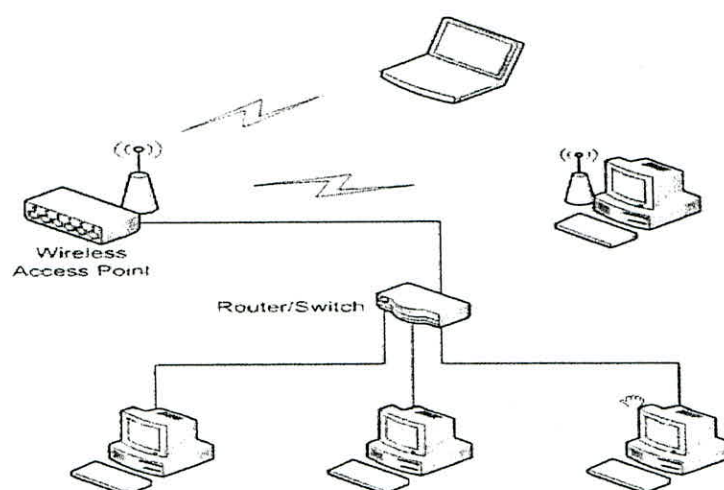
- Đối với phòng học Tin học, Ngoại ngữ có số lượng máy tính lớn, cần quản lý tập trung theo từng phòng, sử dụng máy giáo viên làm máy quản lý, nhưng vẫn phải kết nối vào hệ thống chung của trường.

2. Mạng Internet

- Thông qua kết nối Internet sẽ cung cấp cho nhu cầu trao đổi và truy xuất thông tin của các hệ thống ứng dụng và người dùng bên trong mạng nội bộ với các hệ thống bên ngoài bao gồm: Sở GD&ĐT, phòng GD&ĐT và truy nhập các phần mềm dạy học trực tuyến, ...

- Hệ thống Internet tại các trường phải sử dụng cáp quang tốc độ cao (*nên có hệ thống dự phòng*) Đối với đơn vị có nhiều hơn một đường internet cần có có thiết bị cân bằng tải.

- Hệ thống Wifi của nhà trường được lắp đặt dọc các hành lang của các toàn nhà đảm bảo duy nhất một tên truy cập và có thiết bị quản lý hệ thống wifi tập trung:



3. Hệ thống bảo mật

3.1. Dành cho hệ thống

a) Bức tường lửa (*Firewall*): Làm nhiệm vụ ngăn chặn các truy cập trái phép từ mạng nội bộ của đơn vị ra Internet và ngược lại. Bức tường lửa phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- Khả năng xử lý được số lượng kết nối đồng thời cao và chịu được thông lượng cao.

- Hệ thống *Firewall* được tích hợp trên phần cứng của thiết bị.

- Cho phép quản lý luồng dữ liệu ra, vào và có khả năng bảo vệ hệ thống trước các loại tấn công từ chối dịch vụ.

b) Thiết bị phát hiện và ngăn chặn xâm nhập IPS (*Intrusion Prevention System*) cho phép ngăn chặn các mối đe dọa xuất phát từ bên ngoài cũng như bên trong mạng.

3.2. Dành cho máy cá nhân

- Phần mềm diệt virus: Được cài đặt trên tất cả các máy tính phục vụ quản lý và máy tính của giáo viên sử dụng có tính năng phát hiện, loại bỏ các virus máy tính, khắc phục (*một phần hoặc hoàn toàn*) hậu quả do virus gây ra và có khả năng được nâng cấp để nhận biết các loại virus trong tương lai. Phần mềm diệt virus phải đảm bảo các yêu cầu sau:

- + Kiểm tra (*quét*) các tập tin để phát hiện các virus đã biết trong cơ sở dữ liệu nhận dạng về virus.

- + Phát hiện phần mềm độc hại.

- Tường lửa cá nhân, tự động bảo vệ trước các phần mềm gián điệp, web độc hại,

...

4. Khu vực điều hành và quản lý trung tâm

Để đảm bảo duy trì hoạt động liên tục các hệ thống CNTT của trường học, đơn vị cần có khu vực điều hành và quản lý CNTT trung tâm. Khu vực điều hành và quản lý CNTT trung tâm đóng vai trò là trung tâm hệ thống đảm bảo điều hành và quản trị toàn bộ hệ thống CNTT của trường học. Qui định đối với khu vực điều hành và quản lý CNTT trung tâm như sau:

- Đặt ở một phòng riêng hoặc một khu vực riêng chung với phòng khác (*nếu trường không có phòng*).

- Tại khu vực điều hành và quản lý CNTT trung tâm sẽ đặt các thiết bị: thiết bị mạng, máy tính quản lý hệ thống, hệ thống camera và các thiết bị CNTT dùng chung khác.

- Khu vực điều hành và quản lý CNTT trung tâm được bố trí đảm bảo diện tích dành để đặt các thiết bị CNTT và có không gian để các cán bộ CNTT làm việc theo dõi quản trị hệ thống (*có thể sử dụng chung với các phòng khác như phòng đồ dùng...*).

- Điều kiện đảm bảo:

- + Trang bị thiết bị điều hòa nhiệt độ.

- + Hệ thống phòng cháy, chữa cháy.

- Tủ rack: dùng để chứa các thiết bị mạng, máy quản lý và các thiết bị CNTT trong phòng máy trung tâm. Hệ thống tủ rack đạt chuẩn giúp cho việc lắp

thiết bị dễ dàng và giúp làm mát thiết bị trên tủ rack hiệu quả hơn, tránh hiện tượng nóng cục bộ.

5. Hệ thống điện

Hệ thống điện: phải đáp ứng các yêu cầu chung về thiết kế và lắp đặt điện theo tiêu chuẩn của Bộ Khoa học và Công nghệ. Đối với các phòng Tin học, Ngoại ngữ, phòng quản lý hệ thống mạng: Hệ thống điện cần phải đáp ứng tối thiểu công suất cho trên 50 máy tính sử dụng thường xuyên với công suất cao.

Thiết bị lưu điện (*UPS*): phải được đầu tư kèm theo máy tính, hệ thống mạng để giảm thiểu các rủi ro, nguy hiểm do sự cố điện gây ra.

Công cụ, dụng cụ phục vụ công tác quản trị hạ tầng CNTT: để đảm bảo quản trị, duy trì và khắc phục các sự cố hạ tầng mạng các cán bộ CNTT cần được trang bị một số công cụ, dụng cụ cần thiết như đồng hồ đo điện, đồng hồ đo mạng, kìm bấm dây mạng, kìm điện,

PHỤ LỤC 4

Các quy định trang thiết bị CNTT tại các phòng học, phòng chuyên môn

1. Hệ thống mạng truyền dẫn

- Mạng nội bộ (LAN): Bắt buộc có mạng nội bộ, kết nối vào hệ thống mạng nội bộ chung của trường.

- Mạng internet: bắt buộc kết nối với hệ thống mạng internet của trường.

2. Hệ thống thiết bị

TT	Thiết bị	Mô tả	Yêu cầu	Ghi chú
Thiết bị phục vụ công tác giảng dạy cho giáo viên và cán bộ quản lý				
1	Máy tính	Bộ máy tính hỗ trợ giảng dạy và quản lý: Bao gồm máy tính và thiết bị lưu điện.	Máy tính có cấu hình cơ bản, sử dụng được các phần mềm đồ họa thông dụng như autocad, photoshop, phần mềm quản lý phòng máy tập trung	Khuyến khích sử dụng máy tính đồng bộ theo tiêu chuẩn... (Cấu hình tối thiểu: CPU: core i5, RAM: 4Gb, HDD: 500Gb)
2	Máy in	Phục vụ công tác in ấn tài liệu, giáo án, đề cương, đề thi, ...	Máy in laser (khổ A4) Khuyến khích có khả năng in 2 mặt tự động, được chia sẻ dùng chung qua mạng	
3	Máy quét	Phục vụ cho việc quét tài liệu đưa vào hệ thống tài liệu tham khảo, tài liệu giảng dạy	Máy quét khổ A4, có khả năng quét ảnh, quét thông tin trên sách, vở học sinh. Tốc độ quét tối thiểu 8ppm	
4	Camera giám sát	Theo dõi mọi hoạt động trong phòng máy, hoạt động an ninh của trường	Camera có khả năng lưu trữ dữ liệu tối thiểu 30 ngày, có thể quan sát tập trung tại phòng máy trung tâm hoặc tại các phòng quản lý; có khả năng quan sát từ xa qua mạng internet	- MN: 100% các phòng học, hành lang và sân trường - THCS, TH: phòng Tin học, Ngoại ngữ. Khuyến khích lắp đặt thêm tại hành lang, sân trường
5	Bộ máy chiếu	Phục vụ trình chiếu giáo án điện tử, các tài liệu tham khảo	Có cường độ sáng, độ tương phản cao đảm bảo trình chiếu tốt trong môi trường ánh sáng phòng học Đáp ứng 2 Yêu cầu kết nối thông dụng: D-sub, HDMI	Bao gồm đồng bộ: Máy chiếu, màn chiếu, dây cáp nguồn, cáp tín hiệu, bút chỉ và các thiết bị phụ trợ tối thiểu
6	Màn chiếu	Phục vụ trình chiếu giáo án điện tử, các tài liệu tham khảo	- Với những phòng có DT < 70 m ² sử dụng loại 80 inchs trở lên. - Với những phòng có DT ≥ 70 m ² sử dụng loại 100 inchs trở lên.	

7	Ti vi	Phục vụ trình chiếu giáo án điện tử, các tài liệu tham khảo	Có cường độ sáng, độ tương phản cao đảm bảo trình chiếu tốt trong môi trường ánh sáng phòng học Có kết nối wifi, cổng USB	Phục vụ cho các phòng học của khối MN (trẻ lớp 3 tuổi)
8	Máy chiếu đa vật thể	Phục vụ trình chiếu thiết bị trực quan, đáp án của học sinh	Có khả năng chụp hình, quay video, điều chỉnh màu sắc, ánh sáng, tự động lấy nét	Tối thiểu 05 máy/trường
9	Bảng tương tác thông minh	Phục vụ trình chiếu thiết bị trực quan, tương tác với HS	- Có khả năng tương thích với các phần mềm tương tác với người học. - Có chức năng Dual-pen: Cho phép 2 người tương tác bằng tay cùng lúc. - Kết nối máy tính, máy chiếu, camera chiếu vật thể, thiết bị trả lời trắc nghiệm... - Hệ điều hành tương thích: Windows, Mac OS X 10.5/ 10.6/ 10.7.4	- MN: phòng đa năng - TH, THCS: phòng NN, đa năng
10	Hệ thống âm thanh giảng dạy	Phục vụ công tác giảng dạy, hội họp	Sử dụng hệ thống loa treo tường hoặc âm trần, có micro không dây	
11	Máy ảnh kỹ thuật số	Phục vụ thu thập thông tin trong công tác giảng dạy, viết tin bài, ...	Máy có khả năng chống rung, chống nhiễu, dễ sử dụng	Khuyến khích
12	Máy quay camera	Phục vụ thu thập thông tin trong công tác giảng dạy, viết tin bài, ...	Máy có khả năng chống rung, chống nhiễu, dễ sử dụng	Khuyến khích
13	Máy in màu	Phục vụ công tác giảng dạy, in tài liệu cho học sinh	Máy in khổ A4, có khả năng sao chụp tài liệu và in qua mạng	Khuyến khích
Thiết bị phục vụ học tập của học sinh				
1	Máy tính học sinh	Phục vụ việc học tập, thực hành của học sinh	Cấu hình đảm bảo cài đặt, sử dụng tất cả các phần mềm học tập, phần mềm lập trình cơ bản, ...	Khuyến khích sử dụng máy đồng bộ (<i>Cấu hình tối thiểu: CPU i3, RAM 2Gb, HDD: 500Gb</i>)
2	Tai nghe, micro	Phục vụ việc học tập, thực hành của học sinh	Sử dụng loại tai nghe bao tròn, khép kín có dây nối với máy tính, khả năng cách âm tốt tránh tiếng ồn bên ngoài. Với tai nghe phòng tiếng anh có micro phục vụ học tiếng anh trực tuyến.	

PHỤ LỤC 5

Yêu cầu Trang thông tin điện tử

1. Yêu cầu

- Có Ban biên tập để biên soạn và quản lý các nội dung đăng tải trên Trang thông tin điện tử trường.

- Trường phải có Trang thông tin điện tử. Nội dung Trang thông tin điện tử đảm bảo đầy đủ nội dung theo Nghị định 43/2011/NĐ-CP, thông tư 53/2012/TT-BGDĐT và các nội dung theo quy định của ngành giáo dục.

- Bảo đảm cho tổ chức, cá nhân truy cập và sử dụng các biểu mẫu trên Trang thông tin điện tử.

- Bảo đảm tính chính xác và sự thống nhất về nội dung của thông tin trên Trang thông tin điện tử.

- Cập nhật thường xuyên và kịp thời thông tin trên Trang thông tin điện tử.

- Thực hiện quy định của pháp luật về bảo vệ bí mật nhà nước.

- Cung cấp thông tin miễn phí trên Trang thông tin điện tử.

- Tích hợp hệ thống thông tin quản lý giáo dục, quản lý trực tuyến trường học.

2. Nội dung thông tin

- Banner là hình ảnh mang tính giáo dục: ảnh nhà trường, logo trường, ngành, hình ảnh mang tính giáo dục.

- Có hệ thống menu ngang và dọc đảm bảo tích hợp đầy đủ thông tin (*đúng theo HD 8599 SGD ĐT HN*).

- Có liên kết tới các trang violympic.vn, ioe.vn.

- Thường xuyên cập nhật thông tin của nhà trường, Phòng, Sở, Bộ GD&ĐT (*thông tin tuyên truyền*).

- Có menu góc chuyên môn: trao đổi chuyên môn, cách xử lý tình huống sư phạm, phương pháp dạy học, ...

- Có mục tài nguyên: các bài giảng điện tử của trường, bài giảng E_learning, phần mềm tự làm hoặc sưu tầm.

- Cập nhật thời khóa biểu, các mốc thời gian quan trọng (*giờ học, các mốc thời gian của năm học, ...*)

- Xây dựng ngân hàng đề, bài test online cho các môn học dưới dạng trắc nghiệm.

3. Các module của cổng: ngoài những mục đã có trên cổng cần có các module mở rộng sau:

- Mâm non:

+ Bạn nhỏ quanh ta: giới thiệu về các bạn nhỏ tài năng khắp năm châu.

+ Chăm sóc nuôi dưỡng

+ Góc chuyên môn

- + Gương mặt tiêu biểu
- + Y tế sức khỏe
- Tiểu học:
 - + Tuyển sinh: Tuyển sinh đầu cấp; Chuyển trường: văn bản hướng dẫn
 - + Gương mặt tiêu biểu
 - + Góc chuyên môn
- THCS:
 - + Tuyển sinh:
 - + Góc chuyên môn
 - + Gương mặt tiêu biểu

*** Yêu cầu của các module này:**

- Cập nhật thường xuyên nhưng thông tin mới có liên quan
- Đảm bảo có 01 bài viết mỗi tháng cho các mục : gương mặt tiêu biểu, Góc chuyên môn, chăm sóc nuôi dưỡng, bạn nhỏ quanh ta.

PHỤ LỤC 6
Phần mềm ứng dụng

Đảm bảo sử dụng tốt các phần mềm đáp ứng yêu cầu sử dụng, khai thác các phần mềm chuyên ngành phục vụ việc quản lý (theo tiêu chí trong biểu gửi kèm).

Tên phần mềm	Cấp học sử dụng			Yêu cầu
	MN	TH	THCS	
Phần mềm phục vụ công tác quản lý, điều hành				
Phần mềm quản lý tài chính – kế toán	x	x	x	Cập nhật đầy đủ kịp thời các chứng từ, chiết xuất được các báo cáo phục vụ công tác quản lý theo mẫu của Bộ, Sở và phòng Tài Chính
Phần mềm quản lý tài sản công	x	x	x	Cập nhật đầy đủ, kịp thời toàn bộ tài sản của đơn vị bao gồm tài sản phát sinh mới và có biến động về thay thế sửa chữa, theo dõi tính khấu hao tài sản, chiết xuất được các báo cáo phục vụ công tác quản lý
Phần mềm quản lý nhân sự (PMIS)	x	x	x	Cập nhật, theo dõi danh sách cán bộ, giáo viên, nhân sự trong biên chế, chiết suất được các biểu về danh sách giáo viên, bảng lương, biến động của giáo viên
Phần mềm netop	x	x	x	Tất cả các máy tính phòng tin học, ngoại ngữ được cài đặt phần mềm Netop School phục vụ việc theo dõi, quản lý chia sẻ dữ liệu giữa các máy
Phần mềm quản lý học sinh		x	x	Cập nhật, theo dõi danh sách học sinh, điểm thành phần các bộ môn, chiết suất được các biểu theo dõi học tập của học sinh
Phần mềm Phổ cập giáo dục	x	x	x	Cập nhật được số trẻ trong khu vực, theo dõi được số lượng trẻ trong khu vực đang tham gia học tập tại các trường
Phần mềm EMIS		x	x	Cập nhật đầy đủ thông tin về số lượng học sinh, số giáo viên, chất lượng học sinh các lớp, các khối, toàn trường
Phần mềm quản lý nhân sự online	x	x	x	Cập nhật, theo dõi danh sách cán bộ, giáo viên, nhân sự trong biên chế, chiết suất được các biểu về danh sách giáo viên, bảng lương, biến động của giáo viên
Phần mềm thư viện online		x	x	Đảm bảo cập nhật đầy đủ các đầu mục sách giáo khoa, sách tham khảo, các loại sách báo, tạp chí theo quy định của ngành. Có thể tìm kiếm nhanh đầu sách bằng công cụ tra cứu của phần mềm
Phần mềm xếp thời khóa biểu		x	x	Cập nhật thông tin về phân công chuyên môn, lịch giảng dạy của tất cả giáo viên trong nhà trường. Chiết suất được thông tin theo dõi giáo viên dạy các môn trong ngày
Phần mềm phục vụ công tác giảng dạy và học tập				

PM kidsmart	x			Được triển khai cài đặt trên tất cả các máy tính phòng tin học và sử dụng thường xuyên trong các giờ dạy tin học
PM tạo thí nghiệm ảo (nếu có) khuyến khích sử dụng			x	Các phòng học chức năng hóa học, vật lý được cài đặt phần mềm này. Những thí nghiệm khó thành công, khó thực hiện được xây dựng và mô tả qua phần mềm
PM hỗ trợ soạn giảng E-learning	x	x	x	Các phòng học bộ môn và phòng học thông thường ...
Phần mềm violet		x	x	Cài đặt trên máy tính của giáo viên sử dụng ở các phòng học

PHỤ LỤC 7

Nguồn nhân lực - Cán bộ quản lý CNTT

Cán bộ quản lý CNTT trong nhà trường Yêu cầu CNTT phải đảm bảo các yêu cầu về: Kiến thức, Kỹ năng chuyên môn, Kỹ năng mềm, Năng lực, Hành vi và Ngoại ngữ.

Bảng cấp: cán bộ quản lý CNTT có trình độ từ Cao đẳng trở lên.

1. Về kiến thức

- **Kiến thức cơ sở ngành:** Đảm bảo kiến thức theo Yêu cầu nghề nghiệp của giáo viên.

- **Kiến thức chuyên ngành:** Cán bộ quản lý CNTT cần có kiến thức về công nghệ phần mềm; Kỹ thuật máy tính; Vận hành và bảo trì các thành phần phần cứng, phần mềm của hệ thống máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính; kiến thức về mạng máy tính và truyền thông.

2. Về kỹ năng

- Có kỹ năng ứng dụng CNTT trong công tác giảng dạy: soạn giáo án, bài giảng điện tử,...

- Thiết kế, xây dựng, cài đặt và bảo trì cả phần cứng và phần mềm (tập trung vào các phần mềm cho các thiết bị điện tử số) của các hệ thống điện tử số bao gồm các hệ thống truyền thông, máy tính và các hệ thống thiết bị dựa trên máy tính.

- Nắm vững vai trò hệ thống thông tin trong các tổ chức. Hiểu được vai trò các thành phần của hệ thống thông tin bao gồm con người, quy trình, phần cứng, phần mềm, và dữ liệu.

- Vận dụng các kiến thức của ngành và CNTT để đánh giá, giải quyết các vấn đề xuất hiện trong hệ thống thông tin.

- Nắm vững các kỹ thuật thu thập, biến đổi, truyền, và lưu trữ dữ liệu và thông tin.

- Có kỹ năng quản lý và khai thác các dịch vụ trên hệ thống mạng truyền thông máy tính.

3. Kỹ năng mềm

Cán bộ quản lý CNTT có phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm (đa ngành), hội nhập được trong môi trường quốc tế.

4. Về năng lực

Quản trị hệ thống công nghệ thông tin; giảng dạy về công nghệ thông tin tại các nhà trường.

5. Về Hành vi đạo đức

- Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, say mê khoa học và luôn tự rèn luyện nâng cao phẩm chất chính trị và năng lực chuyên môn.

- Hiểu biết về các giá trị đạo đức và nghề nghiệp, ý thức về những vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật trong bối cảnh kinh tế, môi trường, xã hội toàn cầu và trong bối cảnh riêng của đất nước.

- Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, có năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để tự học suốt đời.

6. Về ngoại ngữ

Có khả năng sử dụng tiếng Anh tốt trong các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp, ứng dụng CNTT.