

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường: THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Trần Thị Thanh Thuý
Ngày soạn: 7/02/2026
Lớp dạy: 12/5, 12/7, 12/11
Thời gian thực hiện: Tuần học 23

Chủ đề 5: HƯỚNG NGHIỆP VỚI TIN HỌC
BÀI 20: DỊCH VỤ SỬA CHỮA VÀ BẢO TRÌ MÁY TÍNH
Môn: Tin học – Lớp: 12 - Thời gian thực hiện: 2 tiết: Tiết 45, 46

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được sơ lược về công việc chính mà người làm nghề quản trị thuộc ngành CNTT: quản trị mạng, Bảo mật hệ thống thông tin, Quản trị và bảo trì hệ thống phải thực hiện.
- Nêu được yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề.
- Biết được những ngành học có liên quan ở bậc học tiếp theo.
- Biết được nhu cầu nhân lực của xã hội ở hiện tại và trong tương lai gần về nhóm nghề này.

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ, tự học: HS có khả năng tự đọc SGK, kết hợp với gợi ý của GV để trả lời các câu hỏi.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS làm việc theo nhóm để giải quyết yêu cầu của GV.
- Năng lực sáng tạo và giải quyết vấn đề: HS trả lời các câu hỏi của GV và bổ sung, đưa ra một số ví dụ minh chứng liên quan đến nội dung bài học.

2.2. Năng lực chuyên môn: Năng lực Tin học:

- **Nlb:** Có hiểu biết tổng quan về nhu cầu nhân lực, tính chất công việc của các ngành nghề trong lĩnh vực tin học cũng như các ngành nghề khác có sử dụng tin học ứng dụng.
- **Nld:** Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, tìm hiểu về nghề mình quan tâm.

2.3. Năng lực số

- **1.1.NC1a:** HS tìm kiếm thông tin về các nhóm nghề quản trị CNTT.
- **1.2.NC1b:** HS so sánh yêu cầu kỹ năng giữa các vị trí nghề nghiệp.
- **5.2.NC1b:** HS nhận thức vai trò xã hội và trách nhiệm nghề nghiệp của người làm CNTT.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong học tập.
- Trách nhiệm: Tự giác đề xuất giải pháp và lập kế hoạch thực hiện giải pháp.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Thiết bị dạy học: Máy tính, tivi (máy chiếu), bảng phụ (nếu có).

2. Học liệu:

- Học sinh: SGK Tin học 12, SBT Tin học 12.
- Giáo viên: Kế hoạch bài dạy, phiếu giao nhiệm vụ (phiếu học tập), phiếu đánh giá kết quả thực hiện của nhóm và một số tài liệu có liên quan.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG (5 phút)

a. Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho học sinh muốn tìm hiểu về nghề có liên quan đến cuộc tấn công mạng WannaCry.
- **1.1.NC1a:** HS tìm kiếm thông tin về sự kiện có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra vào tháng 5 năm 2017.

b. *Nội dung*: Chiếu cho HS xem một bản tin thời sự về cuộc tấn công của WannaCry và trả lời câu hỏi phân khởi động.

c. *Sản phẩm*: Câu trả lời của HS về thông tin về sự kiện có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra.

d. *Tổ chức thực hiện*:

♦ **Giao nhiệm vụ**:

GV nêu nhiệm vụ: Xem video của bản tin thời sự về cuộc tấn công của WannaCry và trả lời câu hỏi phân khởi động?

♦ **Thực hiện nhiệm vụ**: HS quan sát, nghiên cứu SGK, suy nghĩ câu hỏi của GV đưa ra (1.1.NC1a: HS tìm kiếm thông tin về về sự kiện có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra vào tháng 5 năm 2017).

♦ **Báo cáo, thảo luận**: HS xung phong trả lời câu hỏi, các HS khác nhận xét, tranh luận.

♦ **Kết luận, nhận định**:

- GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS.

- GV chốt lại kiến thức: *WannaCry là một trong những phần mềm độc hại và đáng chú ý nhất trong lịch sử máy tính. Cuộc tấn công của WannaCry xảy ra vào tháng 5 năm 2017. Hãy truy cập Internet để biết thêm thông tin về sự kiện này, đặc biệt là những ảnh hưởng có tính toàn cầu mà WannaCry gây ra.*

- GV giới thiệu sang bài học mới.

2. Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (70 phút)

2.1. Nhóm nghề quản trị thuộc ngành công nghệ thông tin (40 phút)

a. *Mục tiêu*:

- Giúp HS biết thông tin nhóm nghề quản trị thuộc ngành CNTT: Quản trị mạng, Bảo mật hệ thống thông tin, Quản trị và bảo vệ hệ thống.

- 1.2.NC1b: HS so sánh yêu cầu kỹ năng giữa các vị trí nghề nghiệp.

b. *Nội dung*: GV giao Phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS làm việc theo nhóm.

c. *Sản phẩm*: Kết quả làm việc của các nhóm (Phiếu học tập số 1).

d. *Tổ chức thực hiện*:

♦ **Giao nhiệm vụ**:

- GV chia lớp thành 8 nhóm (các nhóm đề cử 1 nhóm trưởng, 1 thư ký).

- GV phát Phiếu học tập số 1 cho các nhóm và yêu cầu các nhóm thảo luận để hoàn thành Phiếu học tập số 1 trong thời gian là 5 phút.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Nêu các công việc chính cần thực hiện của người làm việc trong lĩnh vực quản trị của ngành CNTT.

.....
.....
.....

Câu 2: Với nội dung công việc như câu 1, hãy thảo luận về các kiến thức và kỹ năng cần đạt cần có để làm việc trong lĩnh vực quản trị của ngành CNTT.

.....
.....
.....

♦ **Thực hiện nhiệm vụ**:

- Các nhóm thảo luận để hoàn thành yêu cầu của GV đưa ra (1.2.NC1b: HS so sánh yêu cầu kỹ năng giữa các vị trí nghề nghiệp).

- GV quan sát, theo dõi các nhóm và hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.

♦ **Báo cáo, thảo luận**:

- Các nhóm nộp lại Phiếu học tập số 1.

- GV chỉ định ngẫu nhiên đại diện 2 nhóm lên trình bày kết quả thực hiện của nhóm mình, các nhóm còn lại nhận xét, tranh luận.

♦ **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm.

- GV chốt lại kiến thức:

+ *Nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT thực hiện những công việc nhằm đảm bảo hệ thống thông tin của các tổ chức và doanh nghiệp hoạt động một cách hiệu quả và an toàn.*

+ *Người làm việc trong nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT cần có một số kiến thức cơ bản về mạng máy tính, bảo mật thông tin, quản lý hệ thống và cả kiến thức về luật pháp. Một số kỹ năng mềm khác sẽ giúp họ nâng cao hiệu quả làm việc.*

2.2. Nhu cầu nhân lực trong nhóm nghề quản trị trong ngành công nghệ thông tin và ngành học liên quan (30 phút)

a. Mục tiêu:

- HS biết thông tin về nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT cũng như ngành học có liên quan ở bậc học tiếp theo.

- **5.2.NC1b:** HS nhận thức vai trò xã hội và trách nhiệm nghề nghiệp của người làm CNTT.

- **1.1.NC1a:** HS tìm kiếm thông tin về những cơ sở nào có đào tạo đào tạo các ngành học có liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực CNTT.

b. Nội dung: HS tiếp tục làm việc nhóm thực hiện nhiệm vụ được giao.

c. Sản phẩm: Kết quả làm việc của các nhóm (Phiếu học tập số 2).

d. Tổ chức thực hiện:

♦ **Giao nhiệm vụ:**

- GV phát Phiếu học tập số 2 cho các nhóm đã phân công và yêu cầu các nhóm thảo luận để hoàn thành Phiếu học tập số 2 trong thời gian là 5 phút.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Câu 1: Thảo luận và cho biết nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.
Câu 2: Ở địa phương của em có những cơ sở nào có đào tạo đào tạo các ngành học có liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực CNTT? Hãy tìm hiểu và cho biết tên một số cơ sở đào tạo đó.

♦ **Thực hiện nhiệm vụ:**

- Các nhóm thảo luận để hoàn thành yêu cầu của GV đưa ra (**5.2.NC1b:** HS nhận thức vai trò xã hội và trách nhiệm nghề nghiệp của người làm CNTT; **1.1.NC1a:** HS tìm kiếm thông tin về tên những cơ sở nào có đào tạo đào tạo các ngành học có liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực CNTT).

- GV quan sát, theo dõi các nhóm và hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.

♦ **Báo cáo, thảo luận:**

- Các nhóm nộp lại Phiếu học tập số 2.

- GV chỉ định ngẫu nhiên đại diện 3 nhóm lên trình bày kết quả thực hiện của nhóm mình, các nhóm còn lại nhận xét, tranh luận.

♦ **Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm.

- GV chốt lại kiến thức bài học:

- + Cùng với sự phát triển của quá trình chuyển đổi số, nhu cầu về nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực trình độ cao cho dịch vụ sửa chữa và bảo trì máy tính ngày càng cao.
- + Một số ngành học có liên quan tới nhóm nghề này là quản trị mạng máy tính; quản trị hệ thống; an ninh mạng; hệ thống thông tin; mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.

3. Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (12 phút)

a. Mục tiêu:

- Giúp HS củng cố, ôn tập lại các kiến thức đã học trong Bài 20.

- **5.2.NC1b:** HS nhận thức về nhiệm vụ cụ thể và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.

b. *Nội dung:* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS tìm hiểu xem lại, trao đổi theo nhóm và trả lời câu hỏi.

c. *Sản phẩm:* Các nhóm hoàn thành phiếu học tập 3.

d. *Tổ chức thực hiện:*

♦ Giao nhiệm vụ:

- GV phát Phiếu học tập số 3 cho các nhóm đã phân công và yêu cầu các nhóm thảo luận để hoàn thành Phiếu học tập số 3 trong thời gian là 5 phút.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Câu 1: Trình bày nhiệm vụ cụ thể của từng nghề trong nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.
Câu 2: Thảo luận về tương lai và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.

♦ **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thảo luận hoàn thành các yêu cầu của phiếu học tập (**5.2.NC1b:** HS nhận thức về nhiệm vụ cụ thể và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT).

♦ **Báo cáo, thảo luận:** Sau khi thực hiện xong phiếu học các nhóm nộp lại cho GV kiểm tra để GV đánh giá.

♦ Kết luận, nhận định:

GV chốt lại nội dung kiến thức.

4. Hoạt động 4: VẬN DỤNG (3 phút)

a. Mục tiêu:

- HS vận dụng được những kiến thức đã học của bài 20 để giải quyết các vấn đề thực tiễn cuộc sống.

- **5.2.NC1b:** HS nhận thức về vai trò và trách nhiệm nghề nghiệp của từng nhóm người làm CNTT.

b. Nội dung:

- GV giao bài tập về nhà cho HS thực hiện.

- GV đánh giá chung kết quả thực hiện nhiệm vụ của các nhóm trong quá trình học Bài 20.

c. *Sản phẩm:* Kết quả làm bài tập về nhà chứa trên tệp chia sẻ cho GV.

d. *Tổ chức thực hiện:*

♦ Giao nhiệm vụ:

GV đưa ra bài tập về nhà cho HS như sau:

Câu hỏi:

Một công ty kinh doanh trực tuyến đang trong giai đoạn phát triển nhanh chngs và mở rộng hoạt động bán hàng. Họ có một hệ thống mạng phức tạp để quản lí đơn hàng thanh toán, thông tin sản phẩm và dữ liệu khách hàng. Trong thời gian gần đây, họ đã gặp phải các vấn đề bảo mật và sự cố mạng khiến hệ thống của họ không ổn định và dễ bị tấn công. Nếu là người quản lí, điều hành công ty, em sẽ sử dụng sự hỗ trợ của chuyên gia trong nhóm nghề nào trong ngành Công nghệ thông tin? Lí giải lựa chọn của em.

♦ **Thực hiện nhiệm vụ:** HS về nhà làm bài tập GV giao (**5.2.NC1b**: HS nhận thức về vai trò và trách nhiệm nghề nghiệp của từng nhóm người làm CNTT để đưa ra lựa chọn chính xác để lí giải).

♦ **Báo cáo, thảo luận:** Tiết học sau, HS sẽ báo cáo kết quả đã thực hiện nhiệm vụ của HS (GV gọi ngẫu nhiên 5 HS).

♦ **Kết luận, nhận định:**

- GV đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của những HS được gọi kiểm tra vở (tiết học sau).
- GV đánh giá, nhận xét chung kết quả thực hiện nhiệm vụ của các nhóm trong suốt quá trình thực hiện nhiệm vụ. Tuyên dương, khen thưởng các nhóm có kết quả tốt.

PHỤ LỤC ĐÁP ÁN CÁC PHIẾU HỌC TẬP

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1: Nêu các công việc chính cần thực hiện của người làm việc trong lĩnh vực quản trị của ngành CNTT.

TRẢ LỜI:

- Quản trị mạng: quản lý và duy trì hệ thống mạng máy tính của tổ chức. Công việc bao gồm: cài đặt, cấu hình và bảo mật mạng, theo dõi hiệu suất, xử lý sự cố mạng và đảm bảo mạng luôn hoạt động ổn định.
- Bảo mật hệ thống thông tin: Đảm nhận vai trò bảo mật dữ liệu và hệ thống của tổ chức khỏi các mối đe dọa và tấn công mạng. H, bao gồm cả ọ phát triển và triển khai biện pháp bảo mật, giám sát mạng để phát hiện sự xâm nhập trái phép và xử lý các vụ việc liên quan đến bảo mật.
- Quản trị và bảo trì hệ thống: Quản lý và duy trì toàn bộ hệ thống thông tin của tổ chức, bao gồm cả phần cứng và phần mềm. Công việc bao gồm cả cài đặt, cập nhật và xử lý sự cố để đảm bảo sự ổn định và hiệu suất làm việc của hệ thống.

Câu 2: Với nội dung công việc như câu 1, hãy thảo luận về các kiến thức và kỹ năng cần đạt cần có để làm việc trong lĩnh vực quản trị của ngành CNTT.

TRẢ LỜI:

- Kiến thức về mạng máy tính: Nắm được cấu trúc và hoạt động của mạng máy tính, bao gồm giao thức mạng, phân tích lưu lượng mạng và các thiết bị mạng. Có khả năng cấu hình và quản lý mạng, bao gồm cài đặt và bảo mật các thiết bị mạng.
- Kiến thức về Bảo mật thông tin: Nắm được các phương thức tấn công mạng; Biết cách triển khai và quản lý hệ thống phát hiện xâm nhập và hệ thống phòng thủ tường lửa.
- Kiến thức về quản lý hệ thống: Quản lý HĐH bao gồm cài đặt, cấu hình và duy trì hệ thống. Nắm được cách xử lý hiệu quả các sự cố hệ thống, sửa lỗi phần mềm, phần cứng và bảo đảm sự ổn định của hệ thống.
- Kiến thức về luật pháp và tuân thủ qui định: Có hiểu biết và tuân thủ luật pháp, các qui định, các tiêu chuẩn quốc tế hiện hành về bảo mật thông tin.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Câu 1: Thảo luận và cho biết nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.

TRẢ LỜI:

- Cùng với sự phát triển của quá trình chuyển đổi số, nhu cầu về nguồn nhân lực, đặc biệt là nhân lực trình độ cao cho dịch vụ sửa chữa và bảo trì máy tính ngày càng cao.
- Một số ngành học có liên quan tới nhóm nghề này là quản trị mạng máy tính; quản trị hệ thống; an ninh mạng; hệ thống thông tin; mạng máy tính và truyền thông dữ liệu.

Câu 2: Ở địa phương của em có những cơ sở nào có đào tạo đào tạo các ngành học có liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực CNTT? Hãy tìm hiểu và cho biết tên một số cơ sở đào tạo đó.

TRẢ LỜI:

Cơ sở đào tạo các ngành liên quan đến nhóm nghề quản trị trong lĩnh vực công nghệ thông tin ở TP Đà Nẵng:

- Trường Đại học FPT Đà Nẵng (ngành An toàn thông tin)
- Đại học Duy Tân (ngành Kỹ thuật mạng máy tính và truyền thông)
- Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông Việt – Hàn (ngành An toàn thông tin, ngành Công nghệ truyền thông).

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Câu 1: Trình bày nhiệm vụ cụ thể của từng nghề trong nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.

TRẢ LỜI:

- Quản trị mạng: quản lý và bảo trì hạ tầng mạng của tổ chức, cấu hình, giám sát, bảo mật và tối ưu hóa mạng để đảm bảo kết nối mạng ổn định và an toàn.
- Bảo mật hệ thống thông tin: đảm bảo bảo mật dữ liệu và bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa, phân tích rủi ro, triển khai biện pháp bảo mật, giám sát sự vi phạm và đáp ứng trong trường hợp xảy ra sự cố bảo mật.
- Quản trị và bảo trì hệ thống: quản lý và bảo trì hệ thống thông tin, xây dựng, cài đặt, cấu hình và duy trì các hệ thống phần cứng và phần mềm để đảm bảo sự hoạt động ổn định và hiệu quả của hệ thống.

Câu 2: Thảo luận về tương lai và xu hướng phát triển của nhóm nghề quản trị trong ngành CNTT.

TRẢ LỜI:

Tương lai và xu hướng phát triển:

- Nhu cầu nhân lực tăng về số lượng do hệ thống mạng máy tính ngày càng trở nên phức tạp với nhiều thiết bị, ứng dụng và nhiều người dùng hơn, cùng với sự tham gia của công nghệ đám mây, internet vạn vật, trí tuệ nhân tạo, ...
- Yêu cầu về chất lượng của nguồn nhân lực cũng cao hơn do xu hướng công nghệ liên tục thay đổi đòi hỏi nhân lực phải luôn tự cập nhật công nghệ mới nhất để đáp ứng nhu cầu thị trường lao động.
- Gia tăng ứng dụng công nghệ tiên tiến (AI, machine learning, big data,...) vào việc quản trị hệ thống công nghệ thông tin để nâng cao hiệu quả quản trị.
- Với những xu hướng phát triển và tiềm năng to lớn này, nhóm nghề quản trị trong ngành công nghệ thông tin hứa hẹn sẽ là một nghề đầy triển vọng cho các bạn trẻ trong tương lai.

VẬN DỤNG

Một công ty kinh doanh trực tuyến đang trong giai đoạn phát triển nhanh chóng và mở rộng hoạt động bán hàng. Họ có một hệ thống mạng phức tạp để quản lý đơn hàng, thanh toán, thông tin sản phẩm và dữ liệu khách hàng. Trong thời gian gần đây, họ đã gặp phải các vấn đề bảo mật và sự cố mạng khiến hệ thống của họ không ổn định và dễ bị tấn công. Nếu là người quản lý, điều hành công ty, em sẽ sử dụng sự hỗ trợ của chuyên gia trong nhóm nghề nào trong ngành Công nghệ thông tin? Lý giải lựa chọn của em.

TRẢ LỜI: Chọn sự hỗ trợ của chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin.

Lý giải lựa chọn này như sau: chuyên gia bảo mật hệ thống thông tin có kiến thức và kỹ năng để đánh giá và xác định các lỗ hổng bảo mật trong hệ thống mạng. Họ có thể triển khai các biện pháp bảo mật, như mã hóa dữ liệu, xác thực người dùng và quản lý quyền truy cập để ngăn chặn các cuộc tấn công và xâm nhập. Họ cũng có khả năng giám sát và phát hiện sớm các dấu hiệu của sự cố mạng và có thể triển khai các biện pháp khắc phục và phục hồi hệ thống, đồng thời thu thập và phân tích thông tin liên quan để ngăn chặn các cuộc tấn công trong tương lai.