

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

VỤ GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN

CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN

GIÁO DỤC TRUNG HỌC 2

Tài liệu tập huấn GV
HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH
GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP THPT

Môn: TIN HỌC

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

Hà Nội, tháng 7/2022

Chủ trì biên soạn tài liệu

1. VỤ GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN

2. CHƯƠNG TRÌNH PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC TRUNG HỌC

Tham gia biên soạn tài liệu

TS. Nguyễn Chí Trung

TS. Hồ Vĩnh Thắng

TS. Dương Quang Hải

LỜI NÓI ĐẦU

Chương trình GDTX cấp THPT là Chương trình giáo dục để lấy văn bằng của hệ thống giáo dục quốc dân thuộc một trong những Chương trình GDTX được quy định trong Luật Giáo dục 2019. Chương trình GDTX cấp THPT có yêu cầu tương đương về nội dung với Chương trình phổ thông có cùng cấp học được áp dụng cho các HV theo học tại các cơ sở GDTX.

Nhằm giúp các cơ sở GDTX, GV hiểu rõ về chương trình học; tổ chức có hiệu quả việc triển khai thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT; và thống nhất triển khai chung trong toàn quốc, Vụ GDTX phối hợp Chương trình phát triển Giáo dục trung học giai đoạn 2 tổ chức biên soạn Tài liệu tập huấn hướng dẫn thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT theo Chương trình GDPT 2018.

Nội dung tài liệu nhằm hướng dẫn GV xây dựng kế hoạch dạy học, thực hiện tổ chức dạy học theo định hướng phát triển năng lực và kiểm tra đánh giá theo yêu cầu cần đạt của Chương trình GDTX cấp THPT, vận dụng phù hợp với điều kiện dạy-học của GDTX và chú trọng đến đối tượng người học.

Cấu trúc tài liệu gồm 2 phần:

Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT.

Phần thứ hai. Hướng dẫn thực hiện chương trình môn học gồm:

Bài 1. Giới thiệu chương trình môn học

Bài 2. Hướng dẫn xây dựng kế hoạch bài học, tổ chức dạy học.

Bài 3. Kiểm tra, đánh giá môn học theo định hướng phát triển phẩm chất và năng lực người học.

Mặc dù các tác giả đã có nhiều cố gắng, song đây là những vấn đề mới, vì vậy tài liệu cần tiếp tục được bổ sung để hoàn thiện. Nhóm tác giả rất mong nhận được ý kiến phản hồi, góp ý của các đồng nghiệp để tài liệu thực sự phát huy tác dụng tích cực trong việc bồi dưỡng GV..

Trân trọng cảm ơn.

Các tác giả

KÝ HIỆU VIẾT TẮT

<i>STT</i>	<i>Các từ viết tắt</i>	<i>Viết đầy đủ</i>
1.	CS	Computer Science – Khoa học máy tính
2.	CT	Chương trình
3.	ĐGĐK	Đánh giá định kỳ
4.	ĐGTX	Đánh giá thường xuyên
5.	DL	Digital Literacy – Học văn số hóa
6.	GDPT	Giáo dục phổ thông
7.	GDTX	Giáo dục thường xuyên
8.	GV	GV
9.	HV	HV
10.	ICT	Công nghệ thông tin và truyền thông
11.	NL	Năng lực
12.	NLHV	Năng lực HV
13.	PT	Phổ thông
14.	SGK	Sách giáo khoa
15.	THPT	Trung học phổ thông
16.	YCCĐ	Yêu cầu cần đạt

MỤC LỤC

KÝ HIỆU VIẾT TẮT	4
-------------------------------	---

<i>Phần thứ nhất.</i> NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG	7
---	---

I. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH GD TX CẤP THPT	7
II. MỤC TIÊU	8
III. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC	8
IV. KẾ HOẠCH GIÁO DỤC	16
V. ĐỊNH HƯỚNG VỀ NỘI DUNG GIÁO DỤC	20
VI. ĐỊNH HƯỚNG VỀ PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC	21
VII. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GD TX CẤP THPT	23

<i>Phần thứ hai.</i> HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG MÔN TIN HỌC	25
--	----

Bài 1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG MÔN TIN HỌC	25
I. ĐẶC ĐIỂM MÔN HỌC	25
II. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC	27
III. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC	28
IV. NỘI DUNG GIÁO DỤC	33
V. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC	54
VI. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC	56

Bài 2. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN TIN HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC HV	58
I. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC	58

II. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY	65
III. MỘT SỐ KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA	69
Bài 3. KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HV THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC....	129
I. ĐỊNH HƯỚNG CHUNG VỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC.....	129
II. HÌNH THỨC, PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HV	137
III. MỘT SỐ KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA CÓ TỔ CHỨC ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN	175
TÀI LIỆU THAM KHẢO	206

**NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG VỀ
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN
CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG**

I. QUAN ĐIỂM XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH GDTX CẤP THPT

1. Chương trình Giáo dục thường xuyên (GDTX) cấp trung học phổ thông (THPT) là văn bản thể hiện mục tiêu giáo dục cấp THPT, quy định các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực của HV, nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và phương pháp đánh giá kết quả giáo dục, làm căn cứ quản lý chất lượng GDTX;

2. Chương trình GDTX cấp THPT được xây dựng trên cơ sở căn cứ vào Chương trình Giáo dục phổ thông (GDPT) ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Chương trình GDPT 2018), đồng thời kế thừa và phát triển những ưu điểm của Chương trình GDTX cấp THPT hiện hành theo hướng phát triển phẩm chất và năng lực của người học.

3. Chương trình GDTX cấp THPT bảo đảm phát triển phẩm chất và năng lực người học theo Chương trình GDPT 2018 cùng cấp học. Nội dung các môn học của Chương trình GDTX cấp THPT đảm bảo kiến thức cơ bản, cốt lõi tối thiểu về yêu cầu cần đạt và chuẩn đầu ra của Chương trình GDPT 2018 cùng cấp học, đồng thời lựa chọn số môn học văn hóa cho phù hợp với khả năng nhận thức của HV và điều kiện thực tế dạy học của các cơ sở GDTX.

4. Nội dung giáo dục của Chương trình GDTX cấp THPT lựa chọn những kiến thức, kỹ năng cơ bản, thiết thực, hiện đại; chú trọng thực hành, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết vấn đề trong đời sống. Căn cứ vào yêu cầu cần đạt quy định tại Chương trình GDPT 2018 có điều chỉnh

và tinh giảm mức độ kiến thức, chủ yếu là mức độ nhận biết, thông hiểu và vận dụng; tăng cường bài học hướng dẫn tự học và bổ sung những kiến thức thực hành, vận dụng vào thực tiễn cuộc sống.

II. MỤC TIÊU

Chương trình GDTX cấp THPT nhằm tạo cơ hội học tập cho người học có nhu cầu để đạt được trình độ giáo dục THPT theo hình thức GDTX, đáp ứng yêu cầu nâng cao dân trí, đào tạo nguồn nhân lực của địa phương và nhu cầu học tập suốt đời, góp phần xây dựng xã hội học tập.

– Mục tiêu chung của Chương trình GDTX cấp THPT nhằm giúp HV tiếp tục phát triển những phẩm chất, năng lực cần thiết đối với người lao động, ý thức và nhân cách công dân, khả năng tự học và ý thức học tập suốt đời, hoàn thiện học vấn THPT và định hướng nghề nghiệp phù hợp với năng lực, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân, đáp ứng yêu cầu có thể tham gia vào thị trường lao động, nâng cao chất lượng việc làm và tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

– Chương trình GDTX cấp THPT nhằm cụ thể hoá mục tiêu Chương trình GDPT 2018 cấp THPT đối với GDTX, giúp HV làm chủ kiến thức phổ thông, biết vận dụng hiệu quả kiến thức, kỹ năng đã học vào đời sống và tự học suốt đời, có định hướng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp, biết xây dựng và phát triển hài hoà các mối quan hệ xã hội, có cá tính, nhân cách và đời sống tâm hồn phong phú, đóng góp tích cực vào sự phát triển của đất nước và nhân loại.

III. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

1. Yêu cầu về phẩm chất

Chương trình GDTX cấp THPT hình thành và phát triển cho HV những phẩm chất chủ yếu sau: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

2. Yêu cầu về năng lực

Chương trình GDTX cấp THPT hình thành và phát triển cho HV những năng lực cốt lõi sau:

a) Những năng lực chung được hình thành, phát triển thông qua tất cả các môn học: Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

b) Những năng lực đặc thù được hình thành, phát triển chủ yếu thông qua một số môn học và hoạt động giáo dục nhất định: Năng lực ngôn ngữ, năng lực tính toán, năng lực khoa học, năng lực công nghệ, năng lực tin học.

3. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực chủ yếu của HV

Những yêu cầu cần đạt cụ thể về phẩm chất chủ yếu và năng lực cốt lõi được quy định tại phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT. Các phẩm chất và năng lực đặc thù được quy định tại chương trình môn học.

a) Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu của HV

Phẩm chất	Yêu cầu cần đạt
Yêu nước	<ul style="list-style-type: none"> – Tích cực, chủ động và vận động người khác tham gia các hoạt động bảo vệ thiên nhiên. – Tự giác thực hiện và vận động người khác thực hiện các quy định của pháp luật, góp phần bảo vệ và xây dựng Nhà nước xã hội chủ nghĩa Việt Nam. – Chủ động, tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động bảo vệ, phát huy giá trị các di sản văn hoá. – Đấu tranh với các âm mưu, hành động xâm phạm lãnh thổ, biên giới quốc gia, các vùng biển thuộc chủ quyền và quyền chủ quyền của quốc gia bằng thái độ và việc làm phù hợp với lứa tuổi, với quy định của pháp luật. – Sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.
Nhân ái	
Yêu quý mọi người	<ul style="list-style-type: none"> – Quan tâm đến mối quan hệ hài hoà với những người khác. – Tôn trọng quyền và lợi ích hợp pháp của mọi người; đấu tranh với những hành vi xâm phạm quyền và lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân. – Chủ động, tích cực vận động người khác tham gia các hoạt động từ thiện và hoạt động phục vụ cộng đồng.

Tôn trọng sự khác biệt giữa mọi người	<ul style="list-style-type: none"> – Tôn trọng sự khác biệt về lựa chọn nghề nghiệp, hoàn cảnh sống, sự đa dạng văn hoá cá nhân. – Cảm thông, độ lượng với những hành vi, thái độ có lỗi của người khác.
Chăm chỉ	
Ham học	<ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức đánh giá điểm mạnh, điểm yếu của bản thân, thuận lợi, khó khăn trong học tập để xây dựng kế hoạch học tập. – Tích cực tham gia học tập; có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả trong học tập.
Chăm làm	<ul style="list-style-type: none"> – Tích cực tham gia và vận động mọi người tham gia các công việc phục vụ cộng đồng. – Có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong lao động. – Tích cực học tập, rèn luyện để chuẩn bị cho nghề nghiệp tương lai.
Trung thực	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận thức và hành động theo lẽ phải. – Sẵn sàng đấu tranh bảo vệ lẽ phải, bảo vệ người tốt. – Tự giác tham gia và vận động người khác tham gia phát hiện, đấu tranh với các hành vi thiếu trung thực trong học tập và trong cuộc sống, các hành vi vi phạm chuẩn mực đạo đức và quy định của pháp luật.
Trách nhiệm	
Có trách nhiệm với bản thân	<ul style="list-style-type: none"> – Tích cực, tự giác và nghiêm túc rèn luyện, tu dưỡng đạo đức của bản thân. – Có ý thức sử dụng tiền hợp lí khi ăn uống, mua sắm đồ dùng học tập, sinh hoạt. – Sẵn sàng chịu trách nhiệm về những lời nói và hành động của bản thân.
Có trách nhiệm đối với gia đình	<ul style="list-style-type: none"> – Có ý thức làm tròn bổn phận với người thân và gia đình. – Quan tâm bàn bạc với người thân, xây dựng và thực hiện kế hoạch chi tiêu hợp lí trong gia đình.
Có trách nhiệm với trung tâm và xã hội	<ul style="list-style-type: none"> – Tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động công ích của trung tâm và xã hội. – Tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động tuyên truyền pháp luật. – Đánh giá được hành vi chấp hành kỉ luật, pháp luật của bản thân và người khác; đấu tranh phê bình các hành vi vô kỉ luật, vi phạm pháp luật.

Có trách nhiệm với môi trường sống	<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu rõ ý nghĩa của tiết kiệm đối với sự phát triển bền vững; có ý thức tiết kiệm tài nguyên thiên nhiên; đấu tranh ngăn chặn các hành vi sử dụng bừa bãi, lãng phí vật dụng, tài nguyên. – Chủ động, tích cực tham gia và vận động người khác tham gia các hoạt động tuyên truyền, chăm sóc, bảo vệ thiên nhiên, ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.
------------------------------------	---

b) Yêu cầu cần đạt về năng lực chung

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
Năng lực tự chủ và tự học	
Tự lực	Luôn chủ động, tích cực thực hiện những công việc của bản thân trong học tập và trong cuộc sống; biết giúp đỡ người khác gặp khó khăn để vươn lên để có lối sống tự lực.
Tự khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu chính đáng	Biết khẳng định và bảo vệ quyền, nhu cầu cá nhân phù hợp với đạo đức và pháp luật.
Tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của mình	<ul style="list-style-type: none"> – Đánh giá được những ưu điểm và hạn chế về tình cảm, cảm xúc của bản thân; tự tin, lạc quan. – Biết tự điều chỉnh tình cảm, thái độ, hành vi của bản thân; luôn bình tĩnh và có cách cư xử đúng mực. – Sẵn sàng đón nhận và quyết tâm vượt qua thử thách trong học tập và đời sống. – Biết tự phòng tránh các tệ nạn xã hội.
Thích ứng với cuộc sống	<ul style="list-style-type: none"> – Điều chỉnh được hiểu biết, kỹ năng, kinh nghiệm của cá nhân thích ứng với cuộc sống mới. – Thay đổi được cách tư duy, cách biểu hiện thái độ, cảm xúc của bản thân để đáp ứng với yêu cầu mới, hoàn cảnh mới.
Định hướng nghề nghiệp	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận thức được cá tính và giá trị sống của bản thân. – Biết được những thông tin chính về thị trường lao động, về yêu cầu và triển vọng của các ngành nghề để lựa chọn cho phù hợp với khả năng của bản thân. – Xác định được hướng phát triển của bản thân phù hợp sau THPT; lựa chọn học các môn học phù hợp với năng lực và định hướng nghề nghiệp của bản thân.

<p>Tự học, tự hoàn thiện</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Xác định được nhiệm vụ học tập dựa trên kết quả đã đạt được; biết đặt mục tiêu học tập chi tiết, cụ thể, khắc phục những hạn chế. – Đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; hình thành cách học riêng của bản thân; tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập khác nhau; ghi chép thông tin bằng các hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc ghi nhớ, sử dụng, bổ sung khi cần thiết. – Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập; suy ngẫm cách học của mình, rút kinh nghiệm để có thể vận dụng vào các tình huống khác; biết tự điều chỉnh cách học. – Biết thường xuyên tu dưỡng theo mục tiêu phấn đấu cá nhân và các giá trị công dân.
<p>Năng lực giao tiếp và hợp tác</p>	
<p>Xác định mục đích, nội dung, phương tiện và thái độ giao tiếp</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Xác định được mục đích giao tiếp phù hợp với đối tượng và ngữ cảnh giao tiếp; dự kiến được thuận lợi, khó khăn để đạt được mục đích trong giao tiếp. – Biết lựa chọn nội dung, kiểu loại văn bản, ngôn ngữ và các phương tiện giao tiếp khác phù hợp với ngữ cảnh và đối tượng giao tiếp. – Tiếp nhận được các văn bản về những vấn đề khoa học, nghệ thuật phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp của bản thân, có sử dụng ngôn ngữ kết hợp với các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng. – Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp với các loại phương tiện phi ngôn ngữ đa dạng để trình bày thông tin, ý tưởng và để thảo luận, lập luận, đánh giá về các vấn đề trong khoa học, nghệ thuật phù hợp với khả năng và định hướng nghề nghiệp. – Biết chủ động trong giao tiếp; tự tin và biết kiểm soát cảm xúc, thái độ khi nói trước nhiều người.
<p>Thiết lập, phát triển các quan hệ xã hội; điều chỉnh và hoá giải các mâu thuẫn</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết và thấu cảm được suy nghĩ, tình cảm, thái độ của người khác. – Xác định đúng nguyên nhân mâu thuẫn giữa bản thân với người khác hoặc giữa những người khác với nhau và biết cách hoá giải mâu thuẫn.

Xác định mục đích và phương thức hợp tác	Biết chủ động đề xuất mục đích hợp tác để giải quyết một vấn đề do bản thân và những người khác đề xuất; biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm với quy mô phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.
Xác định trách nhiệm và hoạt động của bản thân trong nhóm	Phân tích được các công việc cần thực hiện để hoàn thành nhiệm vụ của nhóm; sẵn sàng nhận công việc khó khăn của nhóm.
Xác định nhu cầu và khả năng của người hợp tác	Qua theo dõi, đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm để đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động hợp tác.
Tổ chức và thuyết phục người khác	Biết theo dõi tiến độ hoàn thành công việc của từng thành viên và cả nhóm để điều hoà hoạt động phối hợp; biết khiêm tốn tiếp thu sự góp ý và nhiệt tình chia sẻ, hỗ trợ các thành viên trong nhóm.
Đánh giá hoạt động hợp tác	Căn cứ vào mục đích hoạt động của các nhóm, đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác; rút kinh nghiệm cho bản thân và góp ý được cho từng người trong nhóm.
	<ul style="list-style-type: none"> – Có hiểu biết cơ bản về hội nhập quốc tế. – Biết chủ động, tự tin trong giao tiếp với bạn bè quốc tế; biết chủ động, tích cực tham gia một số hoạt động hội nhập quốc tế phù hợp với bản thân và đặc điểm của trung tâm, địa phương. – Biết tìm đọc tài liệu nước ngoài phục vụ công việc học tập và định hướng nghề nghiệp của mình và bạn bè.
Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo	
Nhận ra ý tưởng mới	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới từ các nguồn thông tin khác nhau; biết phân tích các nguồn thông tin độc lập để thấy được khuynh hướng và độ tin cậy của ý tưởng mới.
Phát hiện và làm rõ vấn đề	Phân tích được tình huống trong học tập, trong cuộc sống; phát hiện và nêu được tình huống có vấn đề trong học tập, trong cuộc sống.
Hình thành và triển khai ý tưởng mới	Nêu được nhiều ý tưởng mới trong học tập và cuộc sống; suy nghĩ không theo lối mòn; tạo ra yếu tố mới dựa trên những ý tưởng khác nhau; hình thành và kết nối các ý tưởng; nghiên cứu để thay đổi giải pháp trước sự thay đổi của bối cảnh; đánh giá rủi ro và có dự phòng.

Đề xuất, lựa chọn giải pháp	Biết thu thập và làm rõ các thông tin có liên quan đến vấn đề; biết đề xuất và phân tích được một số giải pháp giải quyết vấn đề; lựa chọn được giải pháp phù hợp nhất.
Thiết kế và tổ chức hoạt động	<ul style="list-style-type: none"> – Lập được kế hoạch hoạt động có mục tiêu, nội dung, hình thức, phương tiện hoạt động phù hợp; – Tập hợp và điều phối được nguồn lực (nhân lực, vật lực) cần thiết cho hoạt động. – Biết điều chỉnh kế hoạch và việc thực hiện kế hoạch, cách thức và tiến trình giải quyết vấn đề cho phù hợp với hoàn cảnh để đạt hiệu quả cao. – Đánh giá được hiệu quả của giải pháp và hoạt động.
Tư duy độc lập	Biết đặt nhiều câu hỏi có giá trị, không dễ dàng chấp nhận thông tin một chiều; không thành kiến khi xem xét, đánh giá vấn đề; biết quan tâm tới các lập luận và minh chứng thuyết phục; sẵn sàng xem xét, đánh giá lại vấn đề.

4. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù môn học

a) Năng lực ngôn ngữ

Năng lực ngôn ngữ của HV bao gồm năng lực sử dụng tiếng Việt và năng lực sử dụng ngoại ngữ; mỗi năng lực được thể hiện qua các hoạt động: nghe, nói, đọc, viết.

Yêu cầu cần đạt về năng lực ngôn ngữ đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Ngữ văn và được thực hiện trong toàn bộ các môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học, trong đó môn Ngữ văn là chủ đạo.

b) Năng lực tính toán

Năng lực tính toán của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức kiến thức toán học;
- Tư duy toán học;
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học.

Năng lực tính toán được hình thành, phát triển ở nhiều môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học. Biểu hiện tập trung nhất của năng lực tính toán là năng lực toán học, được hình thành và phát triển chủ yếu ở môn Toán. Yêu cầu cần đạt về năng lực toán học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Toán.

c) Năng lực khoa học (Khoa học tự nhiên và Khoa học xã hội)

Năng lực khoa học của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức khoa học;
- Tìm hiểu tự nhiên, tìm hiểu xã hội;
- Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học.

Năng lực khoa học được hình thành, phát triển ở nhiều môn học phù hợp với đặc điểm của mỗi môn học, trong đó các môn học chủ đạo là: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật. Chương trình mỗi môn học giúp HV tiếp tục phát triển năng lực khoa học với mức độ chuyên sâu: năng lực vật lí, năng lực hóa học, năng lực sinh học, năng lực lịch sử, năng lực địa lí...

Yêu cầu cần đạt về năng lực khoa học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình các môn: Vật lí, Hóa học, Sinh học, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật.

d) Năng lực công nghệ

Năng lực công nghệ của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Nhận thức công nghệ;
- Giao tiếp công nghệ;
- Sử dụng công nghệ;
- Đánh giá công nghệ;
- Thiết kế kĩ thuật.

Yêu cầu cần đạt về năng lực công nghệ đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Công nghệ.

đ) Năng lực tin học

Năng lực tin học của HV được thể hiện qua các hoạt động sau đây:

- Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;
- Ứng xử phù hợp trong môi trường số;
- Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;
- Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học;
- Hợp tác trong môi trường số.

Yêu cầu cần đạt về năng lực tin học đối với HV mỗi lớp học được quy định trong chương trình môn Tin học.

IV. KẾ HOẠCH GIÁO DỤC

Chương trình GDTX cấp THPT được thực hiện trong 3 năm học, bắt đầu từ lớp 10, lớp 11 và lớp 12. HV vào học lớp 10 phải có bằng tốt nghiệp trung học cơ sở (THCS) theo hình thức chính quy hoặc GDTX.

1. Nội dung giáo dục

a) Các môn học bắt buộc gồm 7 môn học: Trong đó, có 3 môn học bắt buộc: Ngữ văn, Toán, Lịch sử và 4 môn học lựa chọn trong số 7 môn học gồm: Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật, Vật lí, Hóa học, Sinh học, Tin học và Công nghệ.

b) Hoạt động giáo dục bắt buộc: Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp; Nội dung giáo dục của địa phương

+ Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp: là hoạt động giáo dục do nhà giáo dục định hướng, thiết kế và hướng dẫn thực hiện, tạo cơ hội cho HV tiếp cận thực tế, thể nghiệm các cảm xúc tích cực, khai thác những kinh nghiệm đã có và huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng của các môn học khác nhau để thực hiện những nhiệm vụ được giao hoặc giải quyết những vấn đề của thực tiễn đời sống phù hợp với lứa tuổi; thông qua đó, chuyển hoá những kinh nghiệm đã trải qua thành tri thức mới, kĩ năng mới góp phần phát huy

tiềm năng sáng tạo và khả năng thích ứng với cuộc sống, môi trường và nghề nghiệp tương lai.

Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp là hoạt động giáo dục bắt buộc được thực hiện từ lớp 10 đến lớp 12; Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp phát triển các phẩm chất chủ yếu, năng lực cốt lõi của HV trong các mối quan hệ với bản thân, xã hội, môi trường tự nhiên và nghề nghiệp; được triển khai qua bốn mạch nội dung hoạt động chính: Hoạt động hướng vào bản thân, Hoạt động hướng đến xã hội, Hoạt động hướng đến tự nhiên và Hoạt động hướng nghiệp.

Nội dung Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp ở cấp THPT tập trung vào hoạt động giáo dục hướng nghiệp nhằm phát triển năng lực định hướng nghề nghiệp. Thông qua các hoạt động hướng nghiệp, HV được đánh giá và tự đánh giá về năng lực, sở trường, hứng thú liên quan đến nghề nghiệp, làm cơ sở để tự chọn cho mình ngành nghề phù hợp và rèn luyện phẩm chất và năng lực để thích ứng với nghề nghiệp tương lai.

Nội dung hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp được thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT 2018 cấp THPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT).

+ Nội dung giáo dục địa phương là những vấn đề cơ bản hoặc thời sự về văn hoá, lịch sử, địa lí, kinh tế, xã hội, môi trường, hướng nghiệp,... của địa phương bổ sung cho nội dung giáo dục bắt buộc chung thống nhất trong cả nước, nhằm trang bị cho HV những hiểu biết về nơi sinh sống, bồi dưỡng cho HV tình yêu quê hương, ý thức tìm hiểu và vận dụng những điều đã học để góp phần giải quyết những vấn đề của quê hương.

Nội dung giáo dục địa phương thực hiện theo quy định của UBND tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đối với Chương trình GDPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

c) Các chuyên đề học tập:

+ Chuyên đề học tập là nội dung giáo dục dành cho HV cấp THPT, nhằm thực hiện yêu cầu phân hoá sâu, giúp HV tăng cường kiến thức và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức giải quyết một số vấn đề của thực tiễn, đáp ứng yêu cầu định hướng nghề nghiệp.

+ Chuyên đề học tập của mỗi môn học do GV môn học đó phụ trách. Ngoài ra, căn cứ nội dung cụ thể của chuyên đề học tập, trung tâm có thể bố trí nhân viên phòng thí nghiệm hoặc mời các doanh nhân, nghệ nhân,... có hiểu biết, kinh nghiệm thực tiễn trong lĩnh vực chuyên môn của những chuyên đề học tập có tính thực hành, hướng nghiệp hướng dẫn HV học những nội dung phù hợp của các chuyên đề học tập này.

+ Mỗi môn học Ngữ văn, Toán, Lịch sử, Địa lí, Giáo dục kinh tế và pháp luật, Vật lí, Hoá học, Sinh học, Công nghệ và Tin học có một số chuyên đề học tập tạo thành cụm chuyên đề học tập của môn học. Thời lượng dành cho mỗi chuyên đề học tập là 10 tiết hoặc 15 tiết; tổng thời lượng dành cho cụm chuyên đề học tập của một môn học là 35 tiết/năm học. Ở mỗi lớp 10, 11, 12, HV phải bắt buộc chọn 3 cụm chuyên đề học tập của 3 môn học phù hợp với nguyện vọng của bản thân và khả năng tổ chức của trung tâm GDTX.

d) Các môn học tự chọn gồm: Ngoại ngữ, Tiếng dân tộc thiểu số.

+ Nội dung Chương trình môn tiếng Anh được quy định tại Thông tư này. Các chương trình ngoại ngữ khác thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT 2018 cấp THPT ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

+ Nội dung dạy học Tiếng dân tộc thiểu số thực hiện theo quy định tại Chương trình GDPT môn học tiếng Bahnar, tiếng Chăm, tiếng Êđê, tiếng Jrai, Tiếng Khmer, tiếng Mông, tiếng Mnông, tiếng Thái ban hành kèm theo Thông tư số 34/2020/TT-BGDĐT ngày 15/9/2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT.

Đối với các môn học lựa chọn và môn học tự chọn: Giao quyền cho Giám đốc trung tâm GDTX, trung tâm GDNN-GDTX (gọi chung là trung

tâm GDTX) xây dựng các tổ hợp môn học: 4 môn học trong 7 môn học lựa chọn, chuyên đề học tập nói trên và quyết định việc lựa chọn các môn học Ngoại ngữ, Tiếng dân tộc thiểu số là môn học tự chọn trên cơ sở bảo đảm yêu cầu về giáo dục, đáp ứng nguyện vọng của người học và phù hợp với điều kiện về đội ngũ GV, cơ sở vật chất, thiết bị dạy học thực tế của trung tâm GDTX.

Đối với các địa phương có điều kiện về đội ngũ GV, cơ sở vật chất, thiết bị dạy học và căn cứ vào nguyện vọng của người học có thể tổ chức dạy học cho HV học thêm các môn học: Giáo dục thể chất, Mĩ thuật và Âm nhạc theo Chương trình GDPT 2018.

2. Thời lượng giáo dục

Thời gian học của mỗi năm học là 35 tuần/lớp. Mỗi ngày học 1 buổi, mỗi buổi không bố trí quá 5 tiết học; mỗi tiết học 45 phút.

Thời lượng và số tiết của các môn học thực hiện theo quy định của Chương trình GDPT 2018 cấp THPT.

Bảng tổng hợp Kế hoạch giáo dục Chương trình GDTX cấp THPT

Nội dung giáo dục		Lớp 10 (Số tiết)	Lớp 11 (Số tiết)	Lớp 12 (Số tiết)
Môn học bắt buộc	Ngữ văn	105	105	105
	Toán	105	105	105
	Lịch sử	52	52	52
Môn học lựa chọn	Địa lí	70	70	70
	Giáo dục kinh tế và pháp luật	70	70	70
	Vật lí	70	70	70
	Hoá học	70	70	70
	Sinh học	70	70	70
	Công nghệ	70	70	70
	Tin học	70	70	70

Chuyên đề học tập lựa chọn bắt buộc (3 cụm chuyên đề của môn học)		105	105	105
Hoạt động giáo dục bắt buộc	Hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp	105	105	105
	Nội dung giáo dục địa phương	35	35	35
Môn học tự chọn	Ngoại ngữ	105	105	105
	Tiếng dân tộc thiểu số	105	105	105
Tổng số tiết học/năm học (Không kể môn học tự chọn)		787	787	787
Số tiết học trung bình/tuần (Không kể môn học tự chọn)		22,5	22,5	22,5
Tổng số tiết học/năm học (Kể cả môn học tự chọn)		997	997	997
Số tiết học trung bình/tuần (Kể cả môn học tự chọn)		28,5	28,5	28,5

V. ĐỊNH HƯỚNG VỀ NỘI DUNG GIÁO DỤC

Chương trình GDTX cấp THPT thực hiện mục tiêu giáo dục hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực cho HV thông qua các nội dung giáo dục ngôn ngữ và văn học, giáo dục toán học, giáo dục khoa học xã hội, giáo dục khoa học tự nhiên, giáo dục công nghệ, giáo dục tin học và giáo dục công dân. Mỗi nội dung giáo dục đều được thực hiện ở tất cả các môn học và hoạt động giáo dục.

Căn cứ mục tiêu giáo dục và yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực ở từng lớp học và theo từng môn học, Chương trình GDTX cấp THPT của mỗi môn học bảo đảm trang bị cho HV những nội dung tri thức phổ thông nền tảng, đáp ứng nguyện vọng, phát triển tiềm năng, sở trường của mỗi HV, đảm bảo cho HV được tiếp cận định hướng nghề nghiệp và góp phần phát triển nguồn nhân lực của địa phương.

VI. ĐỊNH HƯỚNG VỀ PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Định hướng về phương pháp giáo dục

– Các môn học áp dụng các PPDH tích cực hoá hoạt động của HV, trong đó, GV đóng vai trò tổ chức, hướng dẫn hoạt động cho HV, tạo môi trường học tập thân thiện và những tình huống có vấn đề để khuyến khích HV tích cực tham gia vào các hoạt động học tập, tự phát hiện năng lực, nguyện vọng của bản thân, rèn luyện thói quen và khả năng tự học, phát huy tiềm năng và những kiến thức, kỹ năng đã tích lũy được để phát triển.

– Phương pháp giáo dục cần khai thác kinh nghiệm của người học, coi trọng việc bồi dưỡng năng lực tự học, sử dụng các phương tiện hiện đại và công nghệ thông tin để nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học thông qua một số hình thức chủ yếu sau: thực hiện bài tập, thí nghiệm, trò chơi, đóng vai, dự án nghiên cứu; thảo luận,

– Tuỳ theo mục tiêu, tính chất nội dung dạy học, GV có thể tổ chức cho HV được làm việc độc lập, làm việc theo nhóm hoặc làm việc chung cả lớp nhưng phải bảo đảm mỗi HV được tạo điều kiện để tự mình thực hiện nhiệm vụ học tập và trải nghiệm thực tế.

2. Hình thức tổ chức dạy học

Chương trình GDTX cấp THPT được tổ chức linh hoạt theo các hình thức: tập trung, vừa làm vừa học để phù hợp đặc điểm, nguyện vọng của người học và điều kiện dạy học của các địa phương. Việc lựa chọn các hình thức tổ chức dạy học do giám đốc trung tâm GDTX quyết định. Khuyến khích các địa phương tổ chức các hình thức dạy học kết hợp giữa dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến theo quy định của Bộ GDĐT.

3. Định hướng về đánh giá kết quả giáo dục

a) Mục tiêu đánh giá

– Đánh giá kết quả học tập của HV nhằm cung cấp thông tin chính xác,

kip thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt và những tiến bộ của HV trong suốt quá trình học tập môn học, để hướng dẫn hoạt động học tập, điều chỉnh các hoạt động dạy học, quản lí và phát triển chương trình, bảo đảm sự tiến bộ của từng HV và nâng cao chất lượng giáo dục.

– Đánh giá kết quả học tập của HV đối với mỗi môn học, mỗi lớp học nhằm xác định mức độ đạt được mục tiêu chương trình GDTX cấp THPT, làm căn cứ để điều chỉnh quá trình dạy học, góp phần nâng cao chất lượng giáo dục.

b) Phương thức đánh giá

– Kết quả giáo dục được đánh giá bằng các hình thức định tính và định lượng thông qua đánh giá thường xuyên (ĐGTX) và đánh giá định kì (ĐGĐK). Cùng với kết quả các môn học bắt buộc, các môn học tự chọn được sử dụng cho đánh giá kết quả học tập chung của HV trong từng năm học và trong cả quá trình học tập.

– Có 2 phương thức đánh giá kết quả học tập các môn học: ĐGTX và ĐGĐK.

+ ĐGTX được thực hiện liên tục trong suốt quá trình dạy học, do GV tổ chức; hình thức đánh giá gồm: GV đánh giá HV, HV đánh giá lẫn nhau, HV tự đánh giá. Để ĐGTX, GV có thể dựa trên quan sát và ghi chép hằng ngày về HV, việc trả lời câu hỏi, làm bài kiểm tra,...

+ ĐGĐK được thực hiện ở thời điểm giữa kì, cuối các kì học do cơ sở giáo dục tổ chức thực hiện chương trình GDTX cấp THPT.

– Kết hợp giữa ĐGTX với ĐGĐK. Kết hợp giữa các hình thức đánh giá: đánh giá qua bài kiểm tra với các hình thức đánh giá khác như: đánh giá theo dự án, phiếu học tập, hồ sơ học tập HV...

Việc đánh giá trên diện rộng ở cấp quốc gia, cấp địa phương do tổ chức khảo thí cấp quốc gia hoặc cấp tỉnh, thành phố trực thuộc trung ương tổ chức để phục vụ công tác quản lí các hoạt động dạy học, bảo đảm chất lượng đánh giá kết quả giáo dục ở cơ sở giáo dục, phục vụ phát triển chương trình và nâng cao chất lượng giáo dục.

c) Yêu cầu đánh giá

– Căn cứ đánh giá là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định trong các chương trình môn học. Phạm vi đánh giá bao gồm các môn học bắt buộc, môn học lựa chọn và môn học tự chọn. Đối tượng đánh giá là sản phẩm và quá trình học tập, rèn luyện của người học.

– Đánh giá HV thông qua đánh giá mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt về năng lực được quy định trong chương trình GDTX cấp THPT.

– Đánh giá sự tiến bộ và vì sự tiến bộ của người học; coi trọng việc động viên, khuyến khích sự tiến bộ trong học tập, rèn luyện của HV; đảm bảo kịp thời, công bằng, khách quan, không so sánh, không tạo áp lực cho HV.

VII. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH GDTX CẤP THPT

Trung tâm GDTX được giao nhiệm vụ tổ chức dạy Chương trình GDTX cấp THPT phải đảm bảo các điều kiện về đội ngũ GV, cơ sở vật chất, thiết bị dạy học để đảm bảo chất lượng thực hiện Chương trình như sau:

1. Về đội ngũ cán bộ quản lí và GV

a) Về cán bộ quản lí: Giám đốc, Phó giám đốc các trung tâm GDTX phải đảm bảo các tiêu chuẩn theo quy định hiện hành; Được bồi dưỡng, tập huấn về quản lí giáo dục và Chương trình GDTX cấp THPT.

b) Về đội ngũ GV

– Căn cứ quy định của Bộ GDĐT về định mức GV/lớp trong các cơ sở giáo dục phổ thông công lập và số lượng người học tại các trung tâm GDTX để bố trí đủ số lượng GV thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT cho phù hợp.

– Về số lượng và cơ cấu GV (GV cơ hữu và GV hợp đồng thỉnh giảng) bảo đảm để dạy các môn học của Chương trình GDTX cấp THPT tối thiểu mỗi môn học có ít nhất 01 GV cơ hữu đối với các môn học bắt buộc, môn học lựa chọn và các môn học tự chọn (nếu có). Riêng môn Toán và môn Ngữ văn có ít nhất từ 2 GV cơ hữu trở lên.

– 100% GV có trình độ được đào tạo đạt chuẩn theo đúng quy định tại Luật Giáo dục 2019.

– GV được bồi dưỡng, tập huấn về dạy học theo Chương trình GDPT 2018 cấp THPT và Chương trình GDTX cấp THPT.

2. Về cơ sở vật chất, thiết bị dạy học

– Các địa phương đảm bảo đầy đủ cơ sở vật chất và thiết bị dạy học để thực hiện Chương trình GDTX cấp THPT theo các quy định của Bộ GDĐT; bố trí đủ các phòng học, phòng học bộ môn và các phòng chức năng, hạ tầng kỹ thuật khác;

– Thiết bị dạy học được thực hiện theo Chương trình GDPT 2018 cùng cấp học ban hành theo quy định tại Thông tư số 39/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ GDĐT ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu cấp THPT.

– Chương trình GDTX cấp THPT sử dụng sách giáo khoa các môn học của Chương trình GDPT 2018 do Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương lựa chọn để giảng dạy và học tập.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG MÔN TIN HỌC

Bài 1. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC THƯỜNG XUYÊN CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG MÔN TIN HỌC

I. ĐẶC ĐIỂM MÔN HỌC

1. Đặc điểm của môn Tin học

Giáo dục tin học đóng vai trò chủ đạo trong việc chuẩn bị cho học viên (HV) khả năng tìm kiếm, tiếp nhận, mở rộng tri thức và sáng tạo trong thời đại cách mạng công nghiệp lần thứ tư và toàn cầu hoá. Tin học có ảnh hưởng lớn đến cách sống, cách suy nghĩ và hành động của con người, là công cụ hiệu quả hỗ trợ biến việc học thành tự học suốt đời.

Môn Tin học giúp HV thích ứng và hoà nhập được với xã hội hiện đại, hình thành và phát triển cho HV năng lực tin học để học tập, làm việc và nâng cao chất lượng cuộc sống, đóng góp vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

Nội dung môn Tin học phát triển ba mạch kiến thức hoà quyện: Học vấn số hoá phổ thông (DL), Công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), Khoa học máy tính (CS) và được phân chia theo hai giai đoạn: giáo dục cơ bản và giáo dục định hướng nghề nghiệp.

2. Giai đoạn giáo dục cơ bản

Môn Tin học giúp HV hình thành và phát triển khả năng sử dụng công cụ kỹ thuật số, làm quen và sử dụng Internet; bước đầu hình thành và phát triển tư duy giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính và hệ thống máy tính; hiểu và tuân theo các nguyên tắc cơ bản trong trao đổi và chia sẻ thông tin.

Ở cấp tiểu học, chủ yếu HV học sử dụng các phần mềm đơn giản hỗ trợ học tập và sử dụng thiết bị tin học tuân theo các nguyên tắc giữ gìn sức khoẻ, đồng thời bước đầu được hình thành tư duy giải quyết vấn đề có sự hỗ trợ của máy tính.

Ở cấp THCS, HV học cách sử dụng, khai thác các phần mềm thông dụng để làm ra sản phẩm số phục vụ học tập và đời sống; thực hành phát hiện và giải quyết vấn đề một cách sáng tạo với sự hỗ trợ của công cụ và các hệ thống tự động hoá của công nghệ kỹ thuật số; học cách tổ chức lưu trữ, quản lí, tra cứu và tìm kiếm dữ liệu số, đánh giá và lựa chọn thông tin.

3. Giai đoạn giáo dục định hướng nghề nghiệp

Môn Tin học có sự phân hoá sâu. Tuỳ theo sở thích và dự định về nghề nghiệp trong tương lai, HV lựa chọn một trong hai định hướng: Tin học ứng dụng và Khoa học máy tính.

Hai định hướng có chung một số chủ đề con và mỗi định hướng này còn có những chủ đề con riêng.

Định hướng Tin học ứng dụng đáp ứng nhu cầu sử dụng máy tính như một công cụ của công nghệ kỹ thuật số trong cuộc sống, học tập và làm việc, đem lại sự thích ứng và khả năng phát triển dịch vụ trong xã hội số.

Định hướng Khoa học máy tính đáp ứng mục đích bước đầu tìm hiểu nguyên lí hoạt động của hệ thống máy tính, phát triển tư duy máy tính, khả năng tìm tòi, khám phá các hệ thống tin học, phát triển ứng dụng trên hệ thống máy tính.

Bên cạnh nội dung giáo dục cốt lõi, HV có thể chọn một số chuyên đề học tập tuỳ theo sở thích, nhu cầu và định hướng nghề nghiệp. Những chuyên đề thuộc định hướng Tin học ứng dụng nhằm tăng cường thực hành ứng dụng, giúp HV thành thạo hơn trong sử dụng các phần mềm thiết yếu, làm ra sản phẩm số thiết thực cho học tập và cuộc sống. Những chuyên đề thuộc định hướng Khoa học máy tính nhằm giới thiệu lập trình điều khiển robot giáo

dục, kĩ thuật thiết kế thuật toán, một số cấu trúc dữ liệu và một số nguyên tắc thiết kế mạng máy tính.

II. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

1. Mục tiêu chung

Chương trình môn Tin học góp phần hình thành, phát triển những phẩm chất chủ yếu và năng lực chung đã được xác định trong Chương trình tổng thể, đồng thời góp phần chủ yếu hình thành, phát triển năng lực tin học cho HV (HV). Môn Tin học trang bị cho HV hệ thống kiến thức tin học phổ thông gồm ba mạch kiến thức hoà quyện:

– Học vấn số hoá phổ thông nhằm giúp HV hoà nhập với xã hội hiện đại, sử dụng được các thiết bị số và phần mềm cơ bản thông dụng một cách có đạo đức, văn hoá và tuân thủ pháp luật.

– Công nghệ thông tin và truyền thông nhằm giúp HV sử dụng và áp dụng hệ thống máy tính giải quyết vấn đề thực tế một cách hiệu quả và sáng tạo.

– Khoa học máy tính nhằm giúp HV hiểu biết các nguyên tắc cơ bản và thực tiễn của tư duy máy tính, tạo cơ sở cho việc thiết kế và phát triển các hệ thống máy tính.

2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình môn Tin học ở cấp THPT giúp HV củng cố và nâng cao năng lực tin học đã được hình thành, phát triển ở giai đoạn giáo dục cơ bản, đồng thời cung cấp cho HV tri thức mang tính định hướng nghề nghiệp thuộc lĩnh vực tin học hoặc ứng dụng tin học, cụ thể là:

– Giúp HV có những hiểu biết cơ bản về hệ thống máy tính, một số kĩ thuật thiết kế thuật toán, tổ chức dữ liệu và lập trình; củng cố và phát triển hơn nữa cho HV tư duy giải quyết vấn đề, khả năng đưa ra ý tưởng và chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính thực hiện.

– Giúp HV có khả năng ứng dụng tin học, tạo ra sản phẩm số phục vụ cộng đồng và nâng cao hiệu quả công việc; có khả năng lựa chọn, sử dụng,

kết nối các thiết bị số, dịch vụ mạng và truyền thông, phần mềm và các tài nguyên số khác.

– Giúp HV có khả năng hoà nhập và thích ứng được với sự phát triển của xã hội số, ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học; tìm kiếm và trao đổi thông tin theo cách phù hợp, tuân thủ pháp luật, có đạo đức, ứng xử văn hoá và có trách nhiệm; có hiểu biết thêm một số ngành nghề thuộc lĩnh vực tin học, chủ động và tự tin trong việc định hướng nghề nghiệp tương lai của bản thân.

III. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VỀ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

Chương trình môn Tin học thể hiện sự phân hoá sâu hơn về định hướng nghề nghiệp. Do vậy, chương trình có các yêu cầu cần đạt chung về năng lực tin học bắt buộc đối với các HV và có các yêu cầu bổ sung riêng tương ứng với HV chọn định hướng Tin học ứng dụng hoặc Khoa học máy tính.

1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

a) Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và đóng góp của môn học trong việc bồi dưỡng phẩm chất cho HV

Một số chủ đề của môn Tin học giúp GV có cơ hội hình thành và phát triển một cách hiệu quả những phẩm chất chủ yếu: Yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm. Các chủ đề tập trung vào nội dung thuật toán và lập trình, các chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số”, “Ứng dụng tin học” và “Hướng nghiệp với tin học” tạo ra nhiều tình huống bộc lộ được phẩm chất qua các ứng xử, đặc biệt trong môi trường số. GV cần căn cứ vào các biểu hiện của những phẩm chất được mô tả trong Chương trình tổng thể để bồi dưỡng phẩm chất cho HV trong suốt cả quá trình giáo dục tin học.

Một số yêu cầu cần đạt về lập trình góp phần trực tiếp phát triển phẩm chất chủ yếu cho HV, ví dụ yêu cầu “Đọc hiểu được chương trình máy tính”. Yêu cầu này một mặt rèn luyện kỹ năng đọc hiểu tài liệu chuyên môn nói chung, mặt khác giúp phát triển khả năng hiểu và giải thích một chương trình

máy tính. Tương tự với khả năng đọc và viết là nền tảng cho những bước tiến vượt bậc trong văn hóa, kỹ năng đọc hiểu chương trình máy tính tạo khả năng tiếp thu công nghệ cho HV. Khả năng đọc hiểu chương trình máy tính giúp HV khai thác kinh nghiệm, ý tưởng tốt của người khác và việc tự học có hiệu quả hơn.

b) Yêu cầu cần đạt về năng lực chung và đóng góp của môn học trong việc hình thành, phát triển các năng lực chung cho HV

Nội dung và các yêu cầu cần đạt của một số chủ đề trong chương trình giúp hình thành và phát triển trực tiếp 3 thành phần năng lực tin học: (NLd) “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học”; (NLe) “Hợp tác trong môi trường số “ và (NLc) “Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông”. Thông qua đó, đồng thời chương trình môn Tin học thể hiện được cụ thể sự góp phần trực tiếp và thiết thực nhằm phát triển 3 năng lực chung trong CTĐT là “tự chủ và tự học”, “giao tiếp và hợp tác”, “giải quyết vấn đề và sáng tạo”.

GV lưu ý chú trọng giáo dục các phẩm chất và năng lực trên cho HV chủ yếu trong môi trường số.

2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

HV hình thành, phát triển được năng lực tin học với năm thành phần năng lực sau đây:

- **NLa:** Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;
- **NLb:** Ứng xử phù hợp trong môi trường số;
- **NLc:** Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông;
- **NLd:** Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học;
- **NLe:** Hợp tác trong môi trường số.

a) Các biểu hiện của yêu cầu cần đạt chung

Các bảng dưới đây quy định yêu cầu cần đạt đối với mỗi thành phần nêu trên của năng lực tin học ở cấp THPT.

Thành phần năng lực	Biểu hiện
<p>NLa. Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông;</p>	<p>Phối hợp và sử dụng được đúng cách các hệ thống kĩ thuật số thông dụng; mô tả được chức năng các bộ phận chính bên trong máy tính, những thông số cơ bản của các thiết bị số; bước đầu tùy chỉnh được chế độ hoạt động cho máy tính; trình bày được khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và chương trình ứng dụng; biết sử dụng một số chức năng chủ yếu trong hệ điều hành để nâng cao hiệu quả sử dụng máy tính; so sánh được mạng LAN và Internet, biết được khái niệm IoT; giới thiệu được chức năng cơ bản của một số thiết bị và giao thức mạng thông dụng, sử dụng được một số ứng dụng thiết thực trên mạng; nhận biết được vai trò quan trọng của các hệ thống tự động hoá xử lí và truyền thông tin trong xã hội tri thức.</p>
<p>NLb. Ứng xử phù hợp trong môi trường số</p>	<p>Trình bày và nêu được ví dụ minh họa một số quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng thông tin, tài nguyên số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại, lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống; biết cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; hiểu được rõ ràng hơn những mặt trái của Internet, nhận diện được những hành vi lừa đảo, thông tin mang nội dung xấu và biết cách xử lí phù hợp; thể hiện tính nhân văn khi tham gia thế giới ảo; 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 ICT; sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.</p>
<p>NLc. Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông</p>	<p>Biết được các cấu trúc dữ liệu cơ bản, các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản, viết được chương trình, tạo được trang web đơn giản; biết khái niệm hệ cơ sở dữ liệu, biết kiến trúc hệ cơ sở dữ liệu tập trung và phân tán; sử dụng được máy tìm kiếm để khai thác thông tin một cách hiệu quả, an toàn và hợp pháp; tìm kiếm, lựa chọn được thông tin phù hợp và tin cậy; sử dụng được các công cụ kĩ thuật số để tổ chức, chia sẻ dữ liệu</p>

Thành phần năng lực	Biểu hiện
	và thông tin trong quá trình phát hiện và giải quyết vấn đề; có những hiểu biết và hình dung ban đầu về trí tuệ nhân tạo và nêu được một số ứng dụng điển hình của trí tuệ nhân tạo.
NLd. Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học	Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học; sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập, tự tin, sẵn sàng tìm hiểu những phần mềm tương tự, qua đó có ý thức và khả năng tìm kiếm tri thức mới, tìm hiểu về nghề mình quan tâm.
NLe. Hợp tác trong môi trường số	Biết cách hợp tác trong công việc; sử dụng được phần mềm để lập kế hoạch, phân chia và quản lí công việc; lựa chọn và sử dụng được những kênh phù hợp để trao đổi thông tin, thảo luận, hợp tác và mở mang tri thức; giao tiếp, hoà nhập được một cách an toàn trong môi trường số, biết tránh các tác động xấu thông qua một số biện pháp phòng tránh cơ bản.

b) Các biểu hiện của yêu cầu cần đạt bổ sung theo định hướng ICT và CS

** Yêu cầu bổ sung theo định hướng ICT và CS*

Thành phần năng lực	Biểu hiện	
	Định hướng ICT	Định hướng CS
NLa và NLC	<ul style="list-style-type: none"> – Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng – Biết tổ chức lưu trữ, khai thác được dữ liệu phục vụ bài toán quản lí đơn giản trong thực tế. – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm quản lí dự án. – Biết bảo vệ dữ liệu, cài đặt hay gỡ bỏ được phần mềm trên máy tính và thiết bị di động khi cần thiết. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu biết được nguyên lí hoạt động của hệ thống thông tin bao gồm máy tính và các thiết bị số khác. – Hiểu được các phép toán nhị phân cơ bản và ứng dụng hệ nhị phân trong tin học. – Trình bày được sơ lược việc thiết kế mạng. – Hiểu và vận dụng được các phương pháp làm mịn dần, thiết kế mô đun trong lập trình.

Thành phần năng lực	Biểu hiện	
	Định hướng ICT	Định hướng CS
	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các phần mềm thiết kế đồ hoạ, chỉnh sửa ảnh và làm phim hoạt hình để tạo ra sản phẩm số phục vụ học tập và đáp ứng sở thích của cá nhân. – Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng, tạo được sản phẩm số có chất lượng thông qua các dự án giải quyết vấn đề thực tế. – Phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính. 	<ul style="list-style-type: none"> – Xác định được cấu trúc dữ liệu thích hợp để biểu diễn thông tin, lựa chọn và xây dựng được thuật toán hiệu quả để giải quyết vấn đề; sử dụng được ngôn ngữ lập trình bậc cao, qua đó phát triển tư duy điều khiển và tự động hoá; tạo được những sản phẩm số thiết thực như chương trình điều khiển robot giáo dục. – Biết được mục tiêu và một số thành tựu của Khoa học dữ liệu và Học máy. – Biết được vai trò của phần mềm mô phỏng.

Các yêu cầu cần đạt mô tả biểu hiện cụ thể năng lực tin học của HV sau khi học xong mỗi cấp học dựa trên mục tiêu chung và mục tiêu cụ thể, bám sát năm thành phần năng lực tin học và ba mạch kiến thức hoà quyện D,L ICT và CS. Để có cách nhìn hệ thống về yêu cầu cần đạt của cấp THPT, cần hiểu được yêu cầu cần đạt cụ thể như sau:

Chương trình môn Tin học ở THPT thể hiện sự phân hoá sâu về định hướng nghề nghiệp. Do vậy, chương trình có các yêu cầu cần đạt chung về năng lực tin học bắt buộc đối với mọi HV và có các yêu cầu bổ sung riêng tương ứng với HV chọn định hướng Tin học ứng dụng hoặc Khoa học máy tính.

Yêu cầu chung như sau:

- Phối hợp, sử dụng được đúng cách các hệ thống kỹ thuật số thông dụng bao gồm phần mềm và các thiết bị như PC, thiết bị ngoại vi và thiết bị cầm tay;

- Trình bày và nêu được ví dụ minh hoạ những quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng thông tin, tài nguyên

số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại và lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống. biết cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; 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 trong xã hội có sử dụng ICT.

– Biết cách chuyển giao nhiệm vụ cho máy tính thực hiện; biết khái niệm hệ cơ sở dữ liệu, sử dụng được máy tìm kiếm để khai thác thông tin một cách hiệu quả, an toàn và hợp pháp, tìm kiếm, lựa chọn được thông tin phù hợp và tin cậy; hiểu biết và hình dung ban đầu về trí tuệ nhân tạo và nêu được một số ứng dụng điển hình của trí tuệ nhân tạo.

– Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học

– Biết cách hợp tác trong công việc.

Các thành phần năng lực tin học chỉ có tính phân biệt tương đối theo nghĩa, mỗi thành phần đều có tính hỗ trợ phát triển đồng thời cho một số thành phần khác. Do vậy, GV cần khai thác các dự án học tập, các bài tập trong SGK hoặc trong các học liệu khác có liên quan đến giải quyết một số vấn đề cụ thể nào đó dù ở mức đơn giản nhưng góp phần phát triển một số thành phần năng lực tin học. Tránh quan niệm một hoạt động giáo dục nào đó chỉ nhằm rèn luyện, phát triển duy nhất một thành phần cụ thể của năng lực tin học.

Có thể nhận thấy, năm thành phần năng lực tin học thể hiện một cách tường minh các năng lực khái quát của HV trong hoạt động ở lĩnh vực tin học: Năng lực chuyên môn, nghề nghiệp; Năng lực phương pháp; Năng lực xã hội và Năng lực cá thể.

IV. NỘI DUNG GIÁO DỤC

Chương trình GDTX môn Tin học bậc THPT về cơ bản giữ nguyên như CTPT 2018 môn Tin học, có tinh giản, điều chỉnh cho phù hợp đối tượng GDTX.

1. Nội dung khái quát

a) Nội dung cốt lõi

- Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
- Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet
- Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin
- Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
- Chủ đề E. Ứng dụng tin học
- Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
- Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học

b) Chuyên đề học tập định hướng tin học ứng dụng

Lớp	Chuyên đề	Mục tiêu
10	Thực hành làm việc với các tệp văn bản	Giúp HV rèn luyện kỹ năng sử dụng các phần mềm soạn thảo văn bản, trình chiếu, bảng tính.
	Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu	
	Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính	
11	Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Giúp HV rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm vẽ trang trí, làm phim hoạt hình và chỉnh sửa ảnh.
	Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	
	Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	
12	Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án	Giúp HV rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm quản lý dự án; biết các giải pháp thông dụng để bảo vệ dữ liệu; có khả năng cài đặt, gỡ bỏ phần mềm; phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính.
	Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm	
	Thực hành phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính	

c) Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính

Lớp	Chuyên đề	Mục tiêu
10	Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục	Giúp HV có kỹ năng lắp ráp robot giáo dục.

	Kết nối robot giáo dục với máy tính	Giúp HV có kỹ năng kết nối máy tính với robot giáo dục và cài đặt phần mềm hỗ trợ.
	Lập trình điều khiển robot giáo dục	Giúp HV hình thành khả năng lập trình điều khiển robot giáo dục.
11	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Đề quy	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Đề quy.
	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị.
	Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Duyệt	Giúp HV có khả năng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Duyệt.
12	Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính	Giúp HV hiểu một số khái niệm cơ bản và ứng dụng một số kiểu dữ liệu tuyến tính.
	Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm	Giúp HV hiểu một số khái niệm cơ bản và ứng dụng Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm.
	Tìm hiểu kỹ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng	Giúp HV hiểu kỹ thuật duyệt Đồ thị theo chiều rộng, chiều sâu và một vài ứng dụng.

2. Phân bố các mạch nội dung ở các lớp

A. NỘI DUNG CỐT LÕI

Chủ đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức	Tin học và xử lý thông tin	Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo
	CS Biểu diễn thông tin	Thế giới thiết bị số	ICT Thực hành kết nối thiết bị số
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet	Internet hôm nay và ngày mai		Kết nối mạng
			CS Phác thảo thiết kế mạng máy tính

Chủ đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin		Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng	
Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số	Nghĩa vụ tuân thủ pháp lí trong môi trường số	Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng	Gìn giữ tính nhân văn trong thế giới ảo
Chủ đề E. Ứng dụng tin học	ICT Phần mềm thiết kế đồ hoạ	ICT Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	ICT Thực hành sử dụng phần mềm tạo trang web
Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính	Lập trình cơ bản	Giới thiệu các hệ Cơ sở dữ liệu	Tạo trang web
		ICT Thực hành tạo và khai thác Cơ sở dữ liệu	
		CS Kĩ thuật lập trình	CS Giới thiệu Học máy và Khoa học dữ liệu
			CS Mô phỏng trong giải quyết vấn đề
Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học	Giới thiệu nhóm nghề thiết kế và lập trình	Giới thiệu nghề Quản trị cơ sở dữ liệu	Giới thiệu nhóm nghề dịch vụ và quản trị
			Giới thiệu một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học

B. CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP

Chuyên đề	Lớp 10	Lớp 11	Lớp 12
ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG			
Chuyên đề 1	Thực hành làm việc với các tệp văn bản	Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	Thực hành sử dụng phần mềm quản lí dự án
Chuyên đề 2	Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu	Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm
Chuyên đề 3	Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính	Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	Thực hành phân tích dữ liệu với phần mềm bảng tính
ĐỊNH HƯỚNG KHOA HỌC MÁY TÍNH			
Chuyên đề 1	Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Đệ quy	Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính
Chuyên đề 2	Kết nối robot giáo dục với máy tính	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Chia để trị	Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm
Chuyên đề 3	Lập trình điều khiển robot giáo dục	Thực hành thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Duyệt	Tìm hiểu kĩ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng

3. Nội dung cốt lõi và yêu cầu cần đạt cụ thể của từng lớp

A. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CỐT LÕI THEO ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG

LỚP 10

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
Tin học và xử lí thông tin	Dữ liệu, thông tin và xử lí thông tin	<ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được thông tin và dữ liệu thông qua ví dụ minh họa. – Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ thông tin: B, KB, MB,...

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lí và truyền thông tin bằng thiết bị số.
	Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức	– Trình bày được những đóng góp cơ bản của tin học đối với xã hội, nêu được ví dụ minh họa. – Nêu được ví dụ cụ thể về thiết bị thông minh. – Nhận biết được một vài thiết bị số thông dụng khác ngoài máy tính để bàn và laptop. – Giới thiệu được một số thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành tin học.
	Kĩ năng sử dụng thiết bị số của mỗi công dân.	– Khởi động được một số thiết bị số thông dụng, sử dụng được các tệp dữ liệu, các chức năng và phần mềm ứng dụng cơ bản cài sẵn trên các thiết bị đó.
CS Biểu diễn thông tin		– Thực hiện được các phép tính cơ bản AND, OR, NOT, giải thích được ứng dụng của hệ nhị phân trong tin học. – Nêu được ví dụ đơn giản về số hóa. Nêu được tác dụng của bảng mã chuẩn quốc tế Unicode.
Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet		
Internet hôm nay và ngày mai	Khái niệm mạng máy tính, Internet, IoT. Phân loại mạng máy tính.	– Trình bày được những thay đổi về chất lượng cuộc sống, phương thức học tập và làm việc trong xã hội khi mạng máy tính được sử dụng phổ biến. – So sánh được mạng LAN và Internet. – Nêu được một số dịch vụ cụ thể cho người dùng của Điện toán đám mây. – Nêu được khái niệm Internet vạn vật (IoT). – Nêu được ví dụ cụ thể về thay đổi trong cuộc sống mà IoT đem lại. Phát biểu ý kiến cá nhân về ích lợi của IoT.
	Sử dụng dịch vụ web. Tự bảo vệ khi tham gia mạng	– Sử dụng được một số chức năng xử lí thông tin trên máy PC và thiết bị số, ví dụ dịch tự động văn bản hay tiếng nói. – Sử dụng được một số nguồn học liệu mở trên Internet. – Nêu được những nguy cơ và tác hại nếu tham gia các hoạt động trên Internet một cách bất cẩn và thiếu hiểu

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		<p>biết. Trình bày được một số cách đề phòng những tác hại đó.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một vài cách phòng vệ khi bị bắt nạt trên mạng. – Biết cách tự bảo vệ dữ liệu của cá nhân. – Trình bày được sơ lược về phần mềm độc hại. Sử dụng được một số công cụ thông dụng để ngăn ngừa và diệt phần mềm độc hại.
Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số		
Nghĩa vụ tuân thủ pháp lí trong môi trường số		<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một số vấn đề nảy sinh về pháp luật, đạo đức, văn hoá khi việc giao tiếp qua mạng trở nên phổ biến. – Nêu được ví dụ minh hoạ sự vi phạm bản quyền thông tin và sản phẩm số, qua ví dụ đó giải thích được sự vi phạm đã diễn ra thế nào và có thể dẫn tới hậu quả gì. – Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật Công nghệ thông tin, Nghị định về quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin, Luật An ninh mạng. Nêu được ví dụ minh hoạ. – Vận dụng được Luật và Nghị định nêu trên để xác định được tính hợp pháp của một hành vi nào đó trong lĩnh vực quản lí, cung cấp, sử dụng các sản phẩm và dịch vụ Công nghệ thông tin. – Nêu được ví dụ về những tác hại của việc chia sẻ và phổ biến thông tin một cách bất cẩn. – Nêu được một vài biện pháp đơn giản và thông dụng để nâng cao tính an toàn và hợp pháp của việc chia sẻ thông tin trong môi trường số.
Chủ đề E. Ứng dụng tin học		
ICT Phần mềm thiết kế đồ hoạ		<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm thiết kế đồ hoạ.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		– Tạo được sản phẩm số đơn giản, hữu ích và thực tế như thiết kế logo, băng-rôn (banner), quảng cáo,, áp phích (poster) và thiệp chúc mừng,...
		Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
Lập trình cơ bản	Môi trường và các yếu tố cơ bản của một ngôn ngữ lập trình bậc cao	– Viết và thực hiện được một vài chương trình có sử dụng: hằng, biến, các cấu trúc điều khiển, các toán tử, các kiểu dữ liệu chuẩn, mảng và các câu lệnh vào-ra. Qua đó phát triển được năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, rèn luyện được phẩm chất chăm chỉ, kiên trì và cẩn thận trong học và tự học.
	Chương trình con	– Viết được chương trình có sử dụng chương trình con trong thư viện chuẩn. – Viết được chương trình con biểu diễn một thuật toán đơn giản và viết được chương trình có sử dụng chương trình con này.
	Giải quyết bài toán bằng lập trình	– Đọc hiểu được chương trình đơn giản. – Phát hiện và có thể sửa được lỗi của chương trình. – Viết và thực hiện được theo hướng dẫn hoặc theo mẫu chương trình giải quyết bài toán đơn giản.
		Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học
	Giới thiệu nhóm nghề thiết kế và lập trình	– Trình bày được thông tin hướng nghiệp về nhóm nghề Thiết kế và Lập trình thông qua phân tích nghiệp vụ của một số nghề điển hình (Ví dụ: Thiết kế đồ họa, Thiết kế trò chơi máy tính, Lập trình viên,...): + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kĩ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực hiện tại và tương lai của nhóm nghề đó.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		<ul style="list-style-type: none"> – Tự tìm kiếm và hiểu được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông tin số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

LỚP 11

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức		
Hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	Khái niệm cơ bản về hệ điều hành và phần mềm ứng dụng	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được sơ lược lịch sử phát triển của hai hệ điều hành thông dụng cho PC, một hệ điều hành là phần mềm thương mại và hệ điều hành còn lại là phần mềm nguồn mở. Sử dụng được một số chức năng cơ bản của một trong hai hệ điều hành đó. – Trình bày được vài nét chính về một hệ điều hành thông dụng cho thiết bị di động và sử dụng được một số tiện ích cơ bản của hệ điều hành đó. – Trình bày được một cách khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và phần mềm ứng dụng.
	Phần mềm nguồn mở, phần mềm chạy trên Internet	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được một số khái niệm có liên quan tới phần mềm nguồn mở: bản quyền phần mềm, giấy phép công cộng, phần mềm miễn phí. So sánh được phần mềm nguồn mở với phần mềm thương mại (nguồn đóng). Nêu được vai trò của phần mềm nguồn mở và phần mềm thương mại đối với sự phát triển của ICT. – Nêu được tên một số phần mềm soạn thảo văn bản, phần mềm bảng tính và phần mềm trình chiếu nguồn mở, chẳng hạn Writer, Calc và Impress trong bộ OpenOffice. – Sử dụng được một số tiện ích có sẵn của hệ điều hành để nâng cao hiệu suất sử dụng máy tính. – Kích hoạt và sử dụng được một vài chức năng cơ bản của một phần mềm soạn thảo văn bản, một phần mềm bảng

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		tính và một phần mềm trình chiếu chạy trên Internet. Ví dụ các phần mềm trong gói Google Docs.
	Những bộ phận chính bên trong máy tính	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận diện được hình dạng, mô tả được chức năng của các bộ phận chính bên trong thân máy tính như CPU, RAM và các thiết bị lưu trữ. Nêu được tên và giải thích được đơn vị đo hiệu năng của chúng như GHz, Gb,... – Nhận biết được sơ đồ của các mạch logic AND, OR, NOT, nêu được vai trò của các mạch logic đó trong thực hiện các tính toán nhị phân. – Tuỳ chọn được một vài chức năng cơ bản của máy tính để phù hợp với nhu cầu sử dụng.
Chức năng và hoạt động của những thiết bị ngoại vi và thiết bị số thông dụng	Chức năng và hoạt động của những thiết bị ngoại vi và thiết bị số thông dụng	<ul style="list-style-type: none"> – Đọc hiểu được một số điểm chính trong tài liệu hướng dẫn về thiết bị số thông dụng. Thực hiện được một số những chỉ dẫn trong tài liệu đó. – Đọc hiểu và giải thích được một số thông số cơ bản như kích thước màn hình, CPU, RAM, dung lượng lưu trữ, độ phân giải camera,... của các thiết bị số thông dụng. Ví dụ: PC, máy tính bảng, điện thoại thông minh, tivi có khả năng kết nối Internet,... – Biết được cách kết nối các bộ phận thân máy, bàn phím, chuột, màn hình của máy tính với nhau. – Biết được cách kết nối PC với các thiết bị số thông dụng như máy in, điện thoại thông minh, máy ảnh số,...
		Chủ đề C. Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin
Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng		<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được một số công cụ trực tuyến như Google Driver hay Dropbox,... để lưu trữ và chia sẻ tệp tin. – Sử dụng được máy tìm kiếm, chẳng hạn máy tìm kiếm của Google, Yahoo, Bing,... trên PC và thiết bị số thông minh để tìm kiếm thông tin bằng cách gõ từ khoá hoặc bằng tiếng nói. – Thực hiện được một số tiêu chí tìm kiếm để nâng cao hiệu quả tìm kiếm thông tin.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
Ứng xử văn hoá và an toàn trên mạng		<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một số dạng lừa đảo phổ biến trên mạng và những biện pháp phòng tránh. – Giao tiếp được trên mạng qua email, chat, mạng xã hội,... và trong môi trường số một cách văn minh, phù hợp với các quy tắc và văn hoá ứng xử.
		Chủ đề E. Ứng dụng tin học
ICT Phần mềm chỉnh sửa ảnh và làm video	Chỉnh sửa ảnh, tạo ảnh động	– Thực hiện được các thao tác xử lý ảnh cơ bản: cắt, phóng to, thu nhỏ, di chuyển, tẩy xoá ảnh và tạo ảnh động.
	Làm phim hoạt hình, video	<ul style="list-style-type: none"> – Tạo được các đoạn phim, nhập tư liệu từ ảnh và video có sẵn, biên tập được đoạn phim phục vụ học tập và giải trí. – Sử dụng được một số công cụ cơ bản biên tập phim: chỉnh sửa hình ảnh, âm thanh, tạo phụ đề, tạo các hiệu ứng chuyển cảnh, căn chỉnh thời gian.
		Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính
Giới thiệu các hệ Cơ sở dữ liệu		<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được nhu cầu lưu trữ dữ liệu và khai thác thông tin cho bài toán quản lí. – Diễn đạt được khái niệm hệ Cơ sở dữ liệu, các khái niệm cơ bản trong mô hình Cơ sở dữ liệu quan hệ như quan hệ (bảng), khoá, khoá ngoài, truy vấn, cập nhật dữ liệu,... – Nêu được những khái niệm cơ bản của hệ Cơ sở dữ liệu. Giải thích được các khái niệm đó qua ví dụ minh hoạ. – Nêu được tầm quan trọng và một số biện pháp bảo mật hệ Cơ sở dữ liệu.
ICT Thực hành tạo và khai	Thực hành tạo và cập nhật Cơ sở dữ liệu	<p>Thực hiện được việc tạo lập Cơ sở dữ liệu cho một bài toán quản lí nhỏ bằng cách sử dụng một hệ Quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Cụ thể là:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tạo được các bảng và chỉ định được khoá cho mỗi bảng, thiết lập được mối quan hệ giữa các bảng qua việc chỉ định khoá ngoài. – Thực hiện được việc cập nhật Cơ sở dữ liệu.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
thác Cơ sở dữ liệu		<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một vài tổ chức cần ứng dụng Cơ sở dữ liệu để quản lí hoạt động của mình. – Thể hiện được tính cẩn thận, chăm chỉ, trách nhiệm trong việc lưu trữ và quản lí dữ liệu.
	Thực hành khai thác Cơ sở dữ liệu	<p>Thực hiện được việc khai thác thông tin trong Cơ sở dữ liệu cho một bài toán quản lí nhỏ bằng cách sử dụng một hệ Quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ. Cụ thể là:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các truy vấn để tìm kiếm và kết xuất thông tin từ Cơ sở dữ liệu. – Nêu được một vài nhận xét so sánh kết quả bài thực hành với một phần mềm quản lí do GV giới thiệu hoặc đã từng biết.
CS Kĩ thuật lập trình	Viết chương trình cho một số thuật toán sắp xếp, tìm kiếm cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> – Phát biểu được bài toán sắp xếp và bài toán tìm kiếm. – Viết được chương trình cho một vài thuật toán sắp xếp và tìm kiếm.
	Kiểm thử và đánh giá hiệu quả của chương trình	<ul style="list-style-type: none"> – Biết được việc kiểm thử giúp lập trình viên phát hiện lỗi, làm tăng độ tin cậy của chương trình nhưng chưa chứng minh được tính đúng của chương trình. – Trình bày được sơ lược khái niệm độ phức tạp thời gian của thuật toán. Nêu được ví dụ minh họa.
	Phương pháp làm mịn dần và sử dụng mô đun trong lập trình	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận biết được lợi ích và vận dụng được phương pháp làm mịn dần trong lập trình. – Nhận biết được lợi ích và vận dụng được phương pháp thiết kế chương trình thành các mô đun cho một bài toán cụ thể.
	Tổ chức dữ liệu trong chương trình	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày và sử dụng được cấu trúc dữ liệu mảng (một và hai chiều)
		Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học
Giới thiệu nghề Quản		<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được thông tin hướng nghiệp về nghề Quản trị cơ sở dữ liệu theo các yếu tố sau:

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
trị cơ sở dữ liệu		<ul style="list-style-type: none"> + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện. + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nghề đó. – Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp (qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.

LỚP 12

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề A. Máy tính và xã hội tri thức
Giới thiệu Trí tuệ nhân tạo		<ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được sơ lược về khái niệm Trí tuệ nhân tạo (AI – Artificial Intelligence). – Nêu được ví dụ minh họa cho một số ứng dụng điển hình của AI như điều khiển tự động, chẩn đoán bệnh, nhận dạng chữ viết tay, nhận dạng tiếng nói và khuôn mặt, trợ lý ảo,... – Chỉ ra được một số lĩnh vực của khoa học công nghệ và đời sống đã và đang phát triển mạnh mẽ dựa trên những thành tựu to lớn của AI. – Nêu được ví dụ để thấy một hệ thống AI có tri thức, có khả năng suy luận và khả năng học,... – Nêu được một cảnh báo về sự phát triển của AI trong tương lai.
ICT Thực hành kết nối thiết bị số		<ul style="list-style-type: none"> – Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng như điện thoại di động, tivi có khả năng kết nối Internet,...

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		Chủ đề B. Mạng máy tính và Internet
Kết nối mạng	Thiết bị và giao thức mạng	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được chức năng chính của một số thiết bị mạng thông dụng. Ví dụ: Access Point, Switch, Modem. Kết nối được các thiết bị đó với PC. – Mô tả sơ lược được vai trò và chức năng của giao thức mạng nói chung và giao thức TCP/IP nói riêng.
	Các chức năng mạng của hệ điều hành	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các chức năng mạng của hệ điều hành để chia sẻ tài nguyên.
	Thiết lập kết nối và sử dụng mạng trên thiết bị di động	<ul style="list-style-type: none"> – Kết nối được thiết bị di động vào mạng máy tính trong điều kiện phần cứng và phần mềm đã được chuẩn bị đầy đủ.
CS Phác thảo thiết kế mạng máy tính		<ul style="list-style-type: none"> - Nhận dạng và nêu được chức năng của một số thiết bị kết nối mạng LAN
		Chủ đề D. Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số
Gìn giữ tính nhân văn trong thế giới ảo		<ul style="list-style-type: none"> – Phân tích được ưu và nhược điểm về giao tiếp trong thế giới ảo qua các ví dụ cụ thể. – Phân tích được tính nhân văn trong ứng xử ở một số tình huống tham gia thế giới ảo.
		Chủ đề E. Ứng dụng tin học
ICT Thực hành sử dụng phần mềm tạo trang web		<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm tạo trang web. – Tạo được một trang web tĩnh đơn giản gồm một vài thành phần cơ bản: <ul style="list-style-type: none"> + Menu: bảng chọn chính để liên kết đến các trang web tĩnh khác. + Content: tiêu đề trang, khung hiển thị các bài viết, ảnh đại diện, mẫu biểu (form).

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Chủ đề F. Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính		
Tạo trang web	Cấu trúc trang web dưới dạng HTML	<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu và giải thích được cấu trúc của một trang web dưới dạng HTML. – Sử dụng được các thẻ HTML để trình bày trang web: <ul style="list-style-type: none"> + Định dạng văn bản, phong chữ, tạo liên kết, danh sách. + Đưa các tệp dữ liệu đa phương tiện vào trang web (Ví dụ: ảnh, âm thanh, video). + Tạo bảng, khung (frame). + Tạo mẫu biểu (form).
	Sử dụng CSS trong tạo trang web	<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu và sử dụng được một số thuộc tính cơ bản của CSS: màu sắc, phong chữ, nền, đường viền, kích cỡ,... – Sử dụng được các yếu tố của vùng chọn (selector) như class, id, tag,... – Sử dụng được CSS làm trang web đẹp, đa dạng và sinh động hơn.
CS Giới thiệu Học máy và Khoa học dữ liệu	Giới thiệu Khoa học dữ liệu	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được sơ lược về mục tiêu và một số thành tựu của Khoa học dữ liệu qua ví dụ minh họa. – Biết được vai trò của máy tính đối với sự phát triển của Khoa học dữ liệu.
CS Mô phỏng trong giải quyết vấn đề		<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một vài lĩnh vực trong đời sống có sử dụng kỹ thuật mô phỏng. – Nêu được một vài vấn đề thực tế mà ở đó có thể cần dùng kỹ thuật mô phỏng để giải quyết. – Giải thích được lợi ích của một vài phần mềm mô phỏng
Chủ đề G. Hướng nghiệp với tin học		
Giới thiệu nhóm nghề dịch vụ và quản trị		<p>Trình bày được thông tin hướng nghiệp nhóm nghề Dịch vụ và Quản trị (Sửa chữa và bảo trì máy tính, Quản trị mạng, Bảo mật hệ thống thông tin, Quản trị và bảo trì hệ thống) theo các yếu tố sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Những nét sơ lược về công việc chính mà người làm nghề phải thực hiện.

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
		<ul style="list-style-type: none"> + Yêu cầu thiết yếu về kiến thức và kỹ năng cần có để làm nghề. + Ngành học có liên quan ở các bậc học tiếp theo. + Nhu cầu nhân lực của xã hội trong hiện tại và tương lai gần về nhóm nghề đó. – Tự tìm kiếm và khai thác được thông tin hướng nghiệp qua các chương trình đào tạo, thông báo tuyển dụng nhân lực,...) về một vài ngành nghề khác trong lĩnh vực tin học. – Giao lưu được với bạn bè qua các kênh truyền thông số để tham khảo và trao đổi ý kiến về những thông tin trên.
Giới thiệu một số nghề ứng dụng tin học và một số ngành thuộc lĩnh vực tin học		<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được tên một số ngành nghề và lĩnh vực có sử dụng nhân lực tin học, đồng thời giải thích được vai trò và công việc của chuyên viên tin học trong một số ngành nghề. – Tìm hiểu được thông tin ngành đào tạo của một số cơ sở đào tạo Công nghệ thông tin.

B. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG TIN HỌC ỨNG DỤNG

Chuyên đề học tập định hướng Tin học ứng dụng giúp HV thành thạo hơn trong sử dụng các phần mềm thông dụng thiết yếu để nâng cao hiệu suất công việc, tạo cơ hội cho HV làm ra sản phẩm số thiết thực cho học tập và cuộc sống.

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 10.1: Thực hành làm việc với các tệp văn bản
Dự án: Soạn thảo tài liệu văn bản	<ul style="list-style-type: none"> – Tạo được một số văn bản hữu ích, thiết thực, đáp ứng nhu cầu học tập và đời sống như: <ul style="list-style-type: none"> + Tiểu luận hay báo cáo về một chủ đề thuộc môn học nào đó. + Biên bản buổi họp bầu cán bộ lớp. + Hướng dẫn thể thức tham gia câu lạc bộ ca nhạc. + Chương trình thi đấu thể thao.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	<ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu một vài điểm du lịch tại địa phương. – Sản phẩm văn bản đáp ứng được yêu cầu thực tế đặt ra, có thông tin đa dạng, phong phú, hình ảnh và hoạ tiết hấp dẫn được thu thập từ nhiều nguồn dữ liệu khác nhau. – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.
	Chuyên đề 10.2: Thực hành sử dụng phần mềm trình chiếu
Dự án: Chuẩn bị bài thuyết trình về một chủ đề thực tế	<ul style="list-style-type: none"> – Tạo được bài thuyết trình với sử dụng phần mềm trình chiếu, đạt các yêu cầu sau: <ul style="list-style-type: none"> + Nội dung thiết thực, thu hút được sự quan tâm của người nghe, có cấu trúc logic và hợp lí. + Có các đoạn video, hình ảnh, hoạ tiết, hiệu ứng tương tác hấp dẫn để minh hoạ. – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.
	Chuyên đề 10.3: Thực hành sử dụng phần mềm bảng tính
Dự án: Tạo bảng tính quản lí dữ liệu thực tế	<ul style="list-style-type: none"> – Đọc hiểu được một số công thức cơ bản trong bảng tính điện tử. Tạo được các công thức tính toán và hiển thị được các thông tin thống kê trong bảng tính, ví dụ tỉ lệ xếp loại kết quả học tập, số tiền thu chi hàng tháng,... – Tạo được bảng tính có cấu trúc hợp lí, có tính thẩm mỹ và được minh hoạ bằng những đồ thị, biểu đồ sinh động. – Tạo được bảng tính hỗ trợ bài toán quản lí và tính toán đáp ứng nhu cầu thực tế. Ví dụ: bảng tổng kết điểm của lớp, quản lí chi tiêu quỹ lớp,... – Làm việc được theo nhóm với tinh thần hợp tác.

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 11.1: Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí
Thực hành sử dụng phần mềm vẽ trang trí	<ul style="list-style-type: none"> – Tạo được sản phẩm thiết thực như logo, trang báo tường, thiệp chúc mừng,... với sử dụng các phần mềm đồ hoạ, thoả mãn các yêu cầu sau: <ul style="list-style-type: none"> + Bố cục hợp lí, sinh động, có hoạ tiết mang tính thẩm mỹ. + Thể hiện được thông điệp cần truyền tải.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 11.2: Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình
Thực hành sử dụng phần mềm làm phim hoạt hình	<ul style="list-style-type: none"> – Tạo được một vài đoạn phim hoạt hình 2D hoặc 3D bằng cách sử dụng các chức năng chính của một phần mềm làm phim hoạt hình 2D, 3D. – Thiết kế được các nhân vật hoạt hình, tạo được các hình động, các đoạn hội thoại giữa các nhân vật bằng âm thanh và phụ đề. – Tạo được đoạn phim hoạt hình từ các nguồn dữ liệu khác nhau. – Cắt, chỉnh sửa được ảnh và tạo được bộ sưu tập ảnh.
	Chuyên đề 11.3: Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh
Thực hành sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh	<ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng được các chức năng chính của phần mềm chỉnh sửa ảnh: + Tạo và chỉnh sửa được ảnh động từ các ảnh tĩnh với tốc độ hiển thị hợp lí. + Tạo được hiệu ứng chữ chạy, thêm các hiệu ứng vào ảnh động. + Biên tập và chỉnh sửa được màu sắc ảnh động, biến đổi được ảnh theo yêu cầu.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 12.1: Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án
Thực hành sử dụng phần mềm quản lý dự án	<p>Với một dự án thực tế gồm nhiều HV tham gia, ví dụ dự án làm website giới thiệu về trường, tỉnh hoặc thành phố, biết sử dụng các chức năng chính của phần mềm quản lý dự án để:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thực hiện được chức năng đặt tiến độ cho các nhiệm vụ cần thực hiện. + Thực hiện được chức năng phân bổ nguồn lực và chi phí cho các công việc. + Quản lý được dự án theo tiến độ. + Chia sẻ được dữ liệu với những thành viên trong nhóm để tăng năng suất làm việc.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	+ Chuẩn bị được báo cáo. + Nêu được tính ưu việt của việc sử dụng phần mềm quản lí dự án.
	Chuyên đề 12.2: Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm
Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được một số tình huống có thể dẫn tới mất dữ liệu, hỏng tệp dữ liệu và giải thích được tác hại của các sự cố đó. – Thực hiện được một số biện pháp bảo vệ dữ liệu: sao lưu và khôi phục dữ liệu, phòng chống và diệt virus, nén và giải nén dữ liệu. – Nêu được một số tình huống dẫn tới việc phải cài đặt, cài đặt lại hay gỡ bỏ hệ điều hành hoặc một vài phần mềm trên máy tính và thiết bị di động. – Thực hiện được các bước cài đặt hệ điều hành trên máy tính cá nhân. – Thực hiện được các bước cài đặt một phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị thông minh. – Thực hiện được các bước gỡ bỏ một phần mềm trên máy tính cá nhân và thiết bị thông minh.

C. YÊU CẦU CẦN ĐẠT VÀ NỘI DUNG CHUYÊN ĐỀ HỌC TẬP THEO ĐỊNH HƯỚNG KHOA HỌC MÁY TÍNH

Chuyên đề học tập định hướng Khoa học máy tính nhằm giúp HV: tìm hiểu robot giáo dục; thực hành thiết kế thuật toán theo các kĩ thuật Đệ quy, Chia để trị và Duyệt; tìm hiểu và biết ứng dụng một số kiểu dữ liệu tuyến tính, cây và đồ thị.

LỚP 10

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 10.1: Thực hành với các bộ phận của robot giáo dục
– Tìm hiểu các thành phần của robot giáo dục	– Trình bày được sơ lược về phân loại, vai trò và cơ chế hoạt động của những bộ phận chính của robot giáo dục như: pin (pin đũa, pin cúc,...), động cơ (động cơ DC, động cơ servo hoặc động cơ bước), bảng mạch,

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
– Lắp ráp robot giáo dục	cảm biến, đèn LED, loa, còi, dây cáp, bánh xe, thiết bị điều khiển từ xa,... – Lắp ráp được robot giáo dục từ các bộ phận và linh kiện (gắn pin, lắp bánh xe, gắn động cơ,...). – Kiểm tra được tình trạng sẵn sàng hoạt động của robot giáo dục.
	Chuyên đề 10.2: Kết nối robot giáo dục với máy tính
– Cài đặt những gói phần mềm hỗ trợ – Lắp ráp thiết bị kết nối robot giáo dục với máy tính	– Cài đặt được phần mềm hỗ trợ và kết nối được robot giáo dục với máy tính, máy tính bảng hoặc điện thoại thông minh thông qua các cổng như wifi, bluetooth hay USB, ... – Kiểm tra được kết quả kết nối robot giáo dục với máy tính.
	Chuyên đề 10.3: Lập trình điều khiển robot giáo dục
Lập trình điều khiển robot giáo dục	– Cài đặt được phần mềm hỗ trợ lập trình (khi cần) để lập trình điều khiển robot giáo dục. – Bước đầu viết và thực hiện được chương trình đơn giản để điều khiển Robot, làm một vài thao tác đơn giản như cử động cánh tay, di chuyển tiến lùi, ...

LỚP 11

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 11.1: Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị
Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị	– Giải thích được sơ lược về kỹ thuật Chia để trị (Divide and Conquer). – Nêu được ý tưởng thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị, giải thích được mối liên hệ giữa thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Chia để trị và Độ quy, nêu được ví dụ minh họa. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kỹ thuật Chia để trị.
	Chuyên đề 11.2: Thực hành thiết kế thuật toán theo kỹ thuật Duyệt
– Kỹ thuật Duyệt – Kỹ thuật Quay lui	– Nêu được ý tưởng của kỹ thuật Duyệt và ví dụ minh họa (như tìm phần tử lớn nhất hoặc nhỏ nhất trong một dãy số, tìm một số trong một dãy số,...).

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được ý tưởng của kĩ thuật Quay lui và nêu được ví dụ minh hoạ (như in các khâu nhị phân độ dài n, tìm tất cả các hoán vị của n phần tử,...). – Nhận ra được mối liên quan giữa thiết kế thuật toán theo kĩ thuật Quay lui và kĩ thuật Đệ quy. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kĩ thuật Duyệt. – Viết được chương trình đơn giản có sử dụng kĩ thuật Quay lui.

LỚP 12

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	Chuyên đề 12.1: Tìm hiểu một vài kiểu dữ liệu tuyến tính
<ul style="list-style-type: none"> – Kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp – Biểu diễn Hàng đợi, Ngăn xếp – Ứng dụng Hàng đợi và Ngăn xếp 	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được khái niệm kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp thông qua cơ chế hoạt động của các kiểu dữ liệu này. – Biểu diễn được Hàng đợi và Ngăn xếp bằng mảng một chiều. – Giải thích và viết được chương trình con thực hiện các phép toán cơ bản: khởi tạo, thêm, bớt phần tử cho Hàng đợi và Ngăn xếp. – Nêu được một số ứng dụng kiểu dữ liệu Hàng đợi và Ngăn xếp.
	Chuyên đề 12.2: Tìm hiểu Cây tìm kiếm nhị phân trong sắp xếp và tìm kiếm
<ul style="list-style-type: none"> – Cây nhị phân, biểu diễn và duyệt Cây nhị phân – Cây tìm kiếm nhị phân và ứng dụng trong sắp xếp và tìm kiếm 	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm Cây, Cây nhị phân và biểu diễn được Cây nhị phân bằng mảng một chiều. – Trình bày và mô phỏng được các phép toán Duyệt trước, Duyệt giữa và Duyệt sau Cây nhị phân được cho bằng biểu diễn trực quan. – Trình bày được khái niệm Cây tìm kiếm nhị phân. – Mô phỏng được thuật toán tạo Cây tìm kiếm nhị phân biểu diễn một tập số nguyên dương và thuật toán xác định một giá trị đã cho có thuộc tập hợp đó hay không. – Viết được chương trình duyệt Cây nhị phân. – Ứng dụng được Cây tìm kiếm nhị phân giải bài toán sắp xếp và tìm kiếm.
	Chuyên đề 12.3: Tìm hiểu kĩ thuật duyệt Đồ thị và ứng dụng
<ul style="list-style-type: none"> – Biểu diễn và duyệt đồ thị theo 	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm Đồ thị.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
chiều rộng và chiều sâu – Một số ứng dụng của duyệt đồ thị theo chiều rộng và chiều sâu	– Biểu diễn được đồ thị bằng ma trận kề và danh sách đỉnh kề. – Trình bày được ý tưởng của duyệt đồ thị theo chiều rộng và chiều sâu. – Mô phỏng được thuật toán duyệt theo chiều rộng và theo chiều sâu một đồ thị cụ thể cho bằng biểu diễn trực quan. – Nêu được vài ứng dụng của kỹ thuật duyệt Đồ thị trong một số bài toán thực tế.

V. PHƯƠNG PHÁP GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

a) Phát huy khả năng phát hiện và giải quyết vấn đề thực tiễn; bồi dưỡng sự tự tin và khả năng tự học, tự rèn luyện kỹ năng sử dụng các công cụ kỹ thuật số giúp HV có thể liên tục phát triển năng lực tin học, thích ứng được với những thay đổi nhanh chóng của công nghệ kỹ thuật số.

b) Tổ chức và hướng dẫn hoạt động để HV tích cực, chủ động và sáng tạo trong khám phá kiến thức, trong vận dụng tri thức giải quyết vấn đề. Khuyến khích HV làm ra sản phẩm số.

c) Vận dụng các phương pháp giáo dục và các hình thức tổ chức dạy học một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung giáo dục, đối tượng HV và điều kiện cụ thể. Chủ động phối hợp với những môn học khác để đạt hiệu quả trong dạy học liên môn và dạy học theo định hướng STEM.

2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

Môn Tin học có nhiều cơ hội kết hợp việc hình thành và phát triển năng lực tin học với việc hình thành và phát triển cho HV năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung đã được quy định trong Phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT.

a) Phương pháp hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu

Một số chủ đề của môn Tin học giúp GV có cơ hội hình thành và phát triển một cách hiệu quả cho HV những phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân

ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm. Các chủ đề tập trung vào nội dung thuật toán và lập trình, các chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số”, “Ứng dụng tin học” và “Hướng nghiệp với tin học” tạo ra nhiều tình huống bộc lộ được phẩm chất qua các ứng xử, đặc biệt trong môi trường số. GV cần căn cứ vào các biểu hiện của những phẩm chất được mô tả trong Chương trình tổng thể để hình thành và phát triển phẩm chất cho HV trong suốt cả quá trình giáo dục tin học.

b) Phương pháp hình thành và phát triển năng lực chung

Nội dung và các yêu cầu cần đạt của một số chủ đề trong Chương trình môn Tin học giúp hình thành và phát triển trực tiếp ba thành phần của năng lực tin học: (NLd) “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học”; (NLe) “Hợp tác trong môi trường số” và (NLc) “Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông”. Thông qua các chủ đề đó, GV cần kết hợp góp phần cụ thể, trực tiếp phát triển ba năng lực chung “tự chủ và tự học”, “giao tiếp và hợp tác”, “giải quyết vấn đề và sáng tạo”. GV cần căn cứ vào tình huống cụ thể trong môi trường số và dựa vào các biểu hiện được mô tả trong phần thứ nhất. Những vấn đề chung về Chương trình GDTX cấp THPT để phát triển các năng lực chung nêu trên.

3. Định hướng về phương pháp, hình thức tổ chức dạy học đặc thù trong giáo dục tin học

Trong quá trình tổ chức dạy học, GV cần:

a) Áp dụng các PPDH tích cực, coi trọng dạy học trực quan và thực hành. Khuyến khích sử dụng PPDH theo dự án để phát huy khả năng làm việc nhóm, khả năng tự học và tính chủ động của HV. Việc dạy học ở phòng thực hành máy tính cần được tổ chức linh hoạt nhằm đem lại cho HV sự hào hứng, chủ động khám phá, nhưng phải bảo đảm thực hiện nhiệm vụ được giao.

b) Tuỳ theo nội dung bài, ở mỗi hoạt động, lựa chọn hình thức tổ chức dạy học phù hợp. Một số chủ đề liên quan trực tiếp đến lập luận, suy diễn

logic, tư duy thuật toán và giải quyết vấn đề có thể được dạy học không nhất thiết phải sử dụng máy tính.

c) Gắn nội dung kiến thức với các vấn đề thực tế, yêu cầu HV không chỉ đề xuất giải pháp cho vấn đề mà còn phải biết kiểm chứng hiệu quả của giải pháp thông qua sản phẩm số.

Ở cấp THPT, hai định hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng khác nhau không chỉ về nội dung kiến thức mà cả về phương pháp dạy học. Phương pháp dạy học thực hành rất quan trọng trong các chủ đề định hướng Tin học ứng dụng với mục tiêu rèn luyện và phát triển kỹ năng sử dụng công cụ kỹ thuật số. Phương pháp dạy học nêu và giải quyết vấn đề phù hợp với nhiều chủ đề của định hướng Khoa học máy tính với mục tiêu phát triển tư duy máy tính cho HV.

VI. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ GIÁO DỤC

1. Định hướng chung

a) Đánh giá thường xuyên hay định kì đều bám sát năm thành phần của năng lực tin học và các mạch nội dung DL, ICT, CS, đồng thời cũng dựa vào các biểu hiện năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung được xác định trong phần chung.

b) Với các chủ đề có trọng tâm là ICT, cần coi trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức kỹ năng làm ra sản phẩm. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá năng lực sáng tạo và tư duy có tính hệ thống. Với mạch nội dung DL, phải phối hợp đánh giá cách HV xử lí tình huống cụ thể với đánh giá thông qua quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HV trong môi trường số. GV cần lập hồ sơ học tập dưới dạng cơ sở dữ liệu đơn giản để lưu trữ, cập nhật kết quả ĐGTX đối với mỗi HV trong cả quá trình học tập của năm học, cấp học.

c) Kết luận đánh giá của GV về năng lực tin học của mỗi HV dựa trên sự tổng hợp các kết quả ĐGTX và kết quả ĐGĐK.

2. Một số lưu ý trong đánh giá

a) Đánh giá năng lực tin học trên diện rộng phải căn cứ yêu cầu cần đạt đối với các chủ đề bắt buộc; tránh xây dựng công cụ đánh giá dựa vào nội dung của chủ đề lựa chọn cụ thể.

b) Cần tạo cơ hội cho HV đánh giá chất lượng sản phẩm bằng cách khuyến khích HV giới thiệu rộng rãi sản phẩm số của mình cho bạn bè, thầy cô và người thân để nhận được nhiều nhận xét góp ý.

c) Để đánh giá chính xác và khách quan hơn, GV thu thập thêm thông tin bằng cách tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm số do HV làm ra, khích lệ HV tự do trao đổi thảo luận với nhau hoặc với GV.

Bài 2. XÂY DỰNG KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN TIN HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC HV

I. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN HỌC

1. Quy trình xây dựng kế hoạch giáo dục môn Tin học

Khung kế hoạch giáo dục (KHGD) môn Tin học được xây dựng theo từng khối lớp; được trình bày thành bảng với bài học/chủ đề đã được xác định sau khi phân tích, sắp xếp, tính toán thời lượng cho các nội dung dạy học của từng chủ đề và sắp xếp theo thời gian thực hiện. Ngoài việc phân chia nội dung theo tiết dạy thì trong khung KHGD môn Tin học còn thể hiện được những nội dung nào có thể tổ chức thành chủ đề; nội dung nào có thể tổ chức dạy học tích hợp liên môn, xuyên môn; nội dung nào có thể định hướng hoạt động trải nghiệm, định hướng giáo dục STEM... Theo đó, quy trình xây dựng KHGD môn Tin học cần xuất phát từ từng chủ đề và yêu cầu cần đạt thể hiện theo 05 bước sau đây:

Bước 1: Xác định các nội dung chính và thời lượng dạy học của các nội dung chính.

– Xác định nội dung chính: Dựa vào cột “Nội dung” của từng chủ đề (A đến F/G). Từ đó liệt kê các nội dung chính và chủ đề, ôn tập (nếu có), kiểm tra, đánh giá (định kì),...

– Xác định thời lượng: Dựa vào phần “Thời lượng thực hiện chương trình” (Mục VIII.2, Chương trình môn Tin học 2018), GV tính được tổng số tiết dành cho mỗi “Nội dung chính” trong mạch nội dung.

Bước 2: Xác định nội dung dạy học cụ thể của các nội dung chính.

Trên cơ sở các yêu cầu cần đạt của nội dung chính đã được công bố trong chương trình môn học, GV chỉ ra các nội dung dạy học cụ thể mà chương trình yêu cầu nhằm đáp ứng mục tiêu dạy học. Có thể xem từng nội dung chính với thời lượng tương ứng để dự kiến thêm nội dung dạy học cụ thể.

Bước 3: Sắp xếp mạch nội dung dạy học cụ thể; xác định chủ đề/bài học; dự kiến thời lượng dạy học chủ đề/bài học.

Sắp xếp mạch nội dung dạy học cụ thể: Từ kết quả xác định nội dung dạy học cụ thể, tiến hành phân tích các nội dung và sắp xếp mạch nội dung của nội dung chính đó.

Phân tích các nội dung và sắp xếp, gộp nhóm các nội dung đó theo một trình tự nhất định. Trình tự này phụ thuộc vào đặc điểm của kiến thức; mức độ gần gũi, tương thích, bổ trợ lẫn nhau của các nội dung dạy học cụ thể; phương tiện dạy học, đặc điểm HV và phụ thuộc vào ý đồ tổ chức hoạt động dạy học của GV. Như vậy, cùng một chủ đề dạy học có thể có nhiều phương án dạy học khác nhau, trong đó phương án dạy học (cách sắp xếp nội dung kiến thức) theo trật tự của nội dung mà chương trình thể hiện thường là phương án hiệu quả hơn.

Bước 4: Xác định học liệu, định hướng hình thức dạy học và xây dựng khung kế hoạch giáo dục cho chủ đề/bài học.

Việc xác định học liệu, định hướng hình thức dạy học được tiến hành dựa trên kết quả xác định nội dung dạy học cụ thể, xác định chủ đề/bài học ở bước 2 và bước 3; dựa vào điều kiện cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học của Cơ sở GDĐT; tình hình thực tế của địa phương...tổ bộ môn thảo luận, thống nhất và điền các thông tin này vào khung kế hoạch giáo dục môn Tin học.

Dựa trên đặc điểm kiến thức, phương tiện, liên hệ các môn học khác mà bộ môn có thể lựa chọn các nội dung để dạy học chủ đề tích hợp liên môn, xuyên môn, dạy học STEM hay hoạt động trải nghiệm.

Bước 5: Rà soát, hoàn thiện khung kế hoạch giáo dục môn học.

Lặp lại bước 2, bước 3 và bước 4 như trên cho các nội dung chính còn lại trong chương trình môn Tin học của từng khối lớp. Sau khi đã phác thảo được khung KHGD môn Tin học cho từng khối lớp, rà soát từng chủ đề/bài học, cân nhắc việc phân phối thời lượng cho các chủ đề, tính toán lại tổng số tiết, xem xét mức độ bao phủ và đầy đủ của nội dung dạy học cụ thể với yêu

cầu cần đạt. Từ kết quả rà soát này, hoàn thiện khung kế hoạch giáo dục môn học, tiến tới hoàn thiện KHGD môn học và trình lên Tổ trưởng và Ban giám hiệu xem xét, phê duyệt.

2. Minh họa kế hoạch về giáo dục môn Tin học

TRUNG TÂM ...
TỔ...

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

..., ngày ... tháng ... năm

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC MÔN TIN HỌC NĂM HỌC 202... – 202..

A. PHẦN CĂN CỨ

– Các văn bản chỉ đạo nhiệm vụ năm học của ngành (được ban hành từ các cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục (Bộ, Sở, Phòng GD-ĐT). Ví dụ thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT

– Nghị quyết chi, đảng bộ Cơ sở GDTX, Kế hoạch thực hiện nhiệm vụ năm học của Cơ sở GDTX(nếu đã có).

– Kế hoạch GD của Cơ sở GDTX và của Bộ môn

B. PHẦN NỘI DUNG CHÍNH

I. Đặc điểm tình hình

1. Bối cảnh năm học
2. Thuận lợi (điểm mạnh/thời cơ)
3. Khó khăn (điểm yếu/thách thức)

II. Các mục tiêu năm học

1. Mục tiêu 1:.....
2. Mục tiêu 2:.....
3. Mục tiêu 3:.....

III. Các nhiệm vụ

1. Nhiệm vụ 1: Tổ chức thực hiện chương trình giáo dục môn Tin học

Nội dung nhiệm vụ này được trình bày trong bảng ở trang tiếp theo, hướng giấy in ngang.

Kế hoạch cụ thể và tổ chức thực hiện chương trình khối lớp 10

Cả năm: 35 tuần (70 tiết); Trong đó: Học kì 1: 18 tuần (36 tiết); Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)

(Ví dụ minh họa xây dựng kế hoạch thực hiện chương trình cho một chủ đề A Máy tính và xã hội tri thức)

STT	Chủ đề/ Nội dung chính	Yêu cầu cần đạt	Nội dung dạy học cụ thể	Thời lượng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
I	Chủ đề A. MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC			
1.	Tin học và xử lý thông tin	<ul style="list-style-type: none">– Phân biệt được thông tin và dữ liệu, nêu được ví dụ minh họa.– Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ thông tin: B, KB, MB,...– Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lý và truyền thông tin bằng thiết bị số.	Dữ liệu, thông tin và xử lý thông tin	3 tiết
		<ul style="list-style-type: none">– Trình bày được những đóng góp cơ bản của tin học đối với xã hội, nêu được ví dụ minh họa.– Nêu được ví dụ cụ thể về thiết bị thông minh. Giải thích được vai trò của những thiết bị thông minh đối với sự phát triển của xã hội và cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.– Nhận biết được một vài thiết bị số thông dụng khác ngoài máy tính để bàn và laptop, giải thích được các thiết bị đó cũng là những hệ thống xử lý thông tin.	Vai trò của máy tính và các thiết bị thông minh trong nền kinh tế tri thức	

		<ul style="list-style-type: none"> – Giới thiệu được các thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành tin học. 	
		<ul style="list-style-type: none"> – Khởi động được một số thiết bị số thông dụng, sử dụng được các tệp dữ liệu, các chức năng và phần mềm ứng dụng cơ bản cài sẵn trên các thiết bị đó. 	Kĩ năng sử dụng thiết bị số của mỗi công dân
2	Biểu diễn thông tin	<ul style="list-style-type: none"> – Thực hiện được các phép tính cơ bản AND, OR, NOT, giải thích được ứng dụng của hệ nhị phân trong tin học. Giải thích được sơ lược việc số hoá văn bản, hình ảnh, âm thanh. – Giải thích được sơ lược về chức năng của bảng mã chuẩn quốc tế (Ví dụ: Unicode).... 	CS Biểu diễn thông tin
			3 tiết

a) Phương pháp hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu

Một số chủ đề của môn Tin học giúp GV có cơ hội hình thành và phát triển một cách hiệu quả cho HV những phẩm chất chủ yếu: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm. Các chủ đề tập trung vào nội dung thuật toán và lập trình, các chủ đề “Đạo đức, pháp luật và văn hoá trong môi trường số”, “Ứng dụng tin học” và “Hướng nghiệp với tin học” tạo ra nhiều tình huống bộc lộ được phẩm chất qua các ứng xử, đặc biệt trong môi trường số. GV cần căn cứ vào các biểu hiện của những phẩm chất được mô tả trong Chương trình tổng thể để hình thành và phát triển phẩm chất cho HV trong suốt cả quá trình giáo dục tin học.

b) Phương pháp hình thành và phát triển năng lực chung

Nội dung và các yêu cầu cần đạt của một số chủ đề trong Chương trình môn Tin học giúp hình thành và phát triển trực tiếp ba thành phần của năng lực tin học: (NLd) “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học”; (NLe) “Hợp tác trong môi trường số” và (NLc) “Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông”. Thông qua các chủ đề đó, GV cần kết hợp góp phần cụ thể, trực tiếp phát triển ba năng lực

chung “tự chủ và tự học”, “giao tiếp và hợp tác”, “giải quyết vấn đề và sáng tạo”. GV cần căn cứ vào tình huống cụ thể trong môi trường số và dựa vào các biểu hiện được mô tả trong Chương trình tổng thể để phát triển các năng lực chung nêu trên.

c) Hai định hướng CS và ICT

Ở cấp THPT, hai định hướng Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng khác nhau không chỉ về nội dung kiến thức mà cả về PPDH. PPDH thực hành rất quan trọng trong các chủ đề định hướng Tin học ứng dụng với mục tiêu rèn luyện và phát triển kỹ năng sử dụng công cụ kỹ thuật số. PPDH nêu và giải quyết vấn đề phù hợp với nhiều chủ đề của định hướng Khoa học máy tính với mục tiêu phát triển tư duy máy tính cho HV.

2. Nhiệm vụ 2: Sinh hoạt tổ nhóm chuyên môn

.....
.....

3. Nhiệm vụ 3: Công tác chủ nhiệm (nếu có)

.....
.....

4. Nhiệm vụ 3: Bồi dưỡng HV giỏi (nếu có)

.....
.....

5. Nhiệm vụ 5: Công tác kiêm nhiệm khác

.....
.....

IV. Các chỉ tiêu và biện pháp thực hiện

1. Về công tác giảng dạy

- Chỉ tiêu chất lượng giáo dục (tỷ lệ % HV đạt kết quả dạy học từng mặt)
- Biện pháp thực hiện:....

2. Về công tác chủ nhiệm (nếu có)

- Chỉ tiêu chất lượng giáo dục (tỷ lệ % HV đạt kết quả dạy học từng mặt)

- Biện pháp thực hiện:....

3. Về công tác bồi dưỡng HVG (nếu có)

- Chỉ tiêu thành tích (tỷ lệ % HV đạt kết quả dạy học từng mặt)

- Biện pháp thực hiện:....

4. Về công tác khác (nếu có)

- Chỉ tiêu cần đạt:....

- Biện pháp thực hiện:....

V. NHỮNG ĐỀ XUẤT

1.....

2.

PHÊ DUYỆT

Giám đốc
(Ký tên, đóng dấu)

Tổ trưởng
(ký tên)

II. HƯỚNG DẪN XÂY DỰNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Kế hoạch bài dạy được xây dựng theo Phụ lục 4 kèm theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT).

Khung kế hoạch như sau:

Trung tâm:.....

Họ và tên GV:

Tổ:.....

.....

TÊN BÀI DẠY:

Môn học/Hoạt động giáo dục:; lớp:.....

Thời gian thực hiện: (số tiết)

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức: Nêu cụ thể nội dung kiến thức HV cần học trong bài theo yêu cầu cần đạt của nội dung giáo dục/chủ đề tương ứng trong chương trình môn học/hoạt động giáo dục.

2. Về năng lực: Nêu cụ thể yêu cầu HV **làm được gì** (biểu hiện cụ thể của năng lực chung và năng lực đặc thù môn học cần phát triển) trong hoạt động học để **chiếm lĩnh** và **vận dụng** kiến thức theo yêu cầu cần đạt của chương trình môn học/hoạt động giáo dục.

3. Về phẩm chất: Nêu cụ thể yêu cầu về hành vi, thái độ (biểu hiện cụ thể của phẩm chất cần phát triển gắn với nội dung bài dạy) của HV trong quá trình thực hiện các nhiệm vụ học tập và vận dụng kiến thức vào cuộc sống.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

Nêu cụ thể các thiết bị dạy học và học liệu được sử dụng trong bài dạy để tổ chức cho HV hoạt động nhằm đạt được mục tiêu, yêu cầu của bài dạy (muốn hình thành phẩm chất, năng lực nào thì hoạt động học phải tương ứng và phù hợp).

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề/nhiệm vụ học tập/Mở đầu (Ghi rõ tên thể hiện kết quả hoạt động)

a) Mục tiêu: *Nêu mục tiêu giúp HV xác định được vấn đề/nhiệm vụ cụ thể cần giải quyết trong bài học hoặc xác định rõ cách thức giải quyết vấn đề/Thực hiện nhiệm vụ trong các hoạt động tiếp theo của bài học.*

b) Nội dung: *Nêu rõ nội dung yêu cầu/nhiệm vụ cụ thể mà HV phải thực hiện (xử lý tình huống, câu hỏi, bài tập, thí nghiệm, thực hành...) để xác định vấn đề cần giải quyết/nhiệm vụ học tập cần thực hiện và đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề/cách thức thực hiện nhiệm vụ.*

c) Sản phẩm: *Trình bày cụ thể yêu cầu về nội dung và hình thức của sản phẩm hoạt động theo nội dung yêu cầu/nhiệm vụ mà HV phải hoàn thành: kết quả xử lý tình huống; đáp án của câu hỏi, bài tập; kết quả thí nghiệm, thực hành; trình bày, mô tả được vấn đề cần giải quyết hoặc nhiệm vụ học tập phải thực hiện tiếp theo và đề xuất giải pháp thực hiện.*

d) Tổ chức thực hiện: *Trình bày cụ thể các bước tổ chức hoạt động học cho HV từ chuyển giao nhiệm vụ, theo dõi, hướng dẫn, kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện nhiệm vụ thông qua sản phẩm học tập.*

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới/giải quyết vấn đề/Thực thi nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1 (Ghi rõ tên thể hiện kết quả hoạt động).

a) Mục tiêu: *Nêu mục tiêu giúp HV thực hiện nhiệm vụ học tập để chiếm lĩnh kiến thức mới/giải quyết vấn đề/Thực hiện nhiệm vụ đặt ra từ Hoạt động 1.*

b) Nội dung: *Nêu rõ nội dung yêu cầu/nhiệm vụ cụ thể của HV làm việc với sách giáo khoa, thiết bị dạy học, học liệu cụ thể (đọc/xem/nghe/nói/làm) để chiếm lĩnh/vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề/nhiệm vụ học tập đã đặt ra từ Hoạt động 1.*

c) Sản phẩm: *Trình bày cụ thể về kiến thức mới/kết quả giải quyết vấn đề/Thực hiện nhiệm vụ học tập mà HV cần viết ra, trình bày được.*

d) Tổ chức thực hiện: *Hướng dẫn, hỗ trợ, kiểm tra, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện hoạt động của HV.*

3. Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: *Nêu rõ mục tiêu vận dụng kiến thức đã học và yêu cầu phát triển các kỹ năng vận dụng kiến thức cho HV.*

b) Nội dung: *Nêu rõ nội dung cụ thể của hệ thống câu hỏi, bài tập, bài thực hành, thí nghiệm giao cho HV thực hiện.*

c) Sản phẩm: *Đáp án, lời giải của các câu hỏi, bài tập; các bài thực hành, thí nghiệm do HV thực hiện, viết báo cáo, thuyết trình.*

d) Tổ chức thực hiện: *Nêu rõ cách thức giao nhiệm vụ cho HV; hướng dẫn hỗ trợ HV thực hiện; kiểm tra, đánh giá kết quả thực hiện.*

4. Hoạt động 4: Vận dụng

a) Mục tiêu: *Nêu rõ mục tiêu phát triển năng lực của HV thông qua nhiệm vụ/yêu cầu vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn (theo từng bài hoặc nhóm bài có nội dung phù hợp).*

b) Nội dung: *Mô tả rõ yêu cầu HV phát hiện/đề xuất các vấn đề/tình huống trong thực tiễn gắn với nội dung bài học và vận dụng kiến thức mới học để giải quyết.*

c) Sản phẩm: *Nêu rõ yêu cầu về nội dung và hình thức báo cáo phát hiện và giải quyết tình huống/vấn đề trong thực tiễn.*

d) Tổ chức thực hiện: *Giao cho HV thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp báo cáo để trao đổi, chia sẻ và đánh giá vào các thời điểm phù hợp trong kế hoạch giáo dục môn học/hoạt động giáo dục của GV.*

Ghi chú:

1. Mỗi bài dạy có thể được thực hiện trong nhiều tiết học, bảo đảm đủ thời gian dành cho mỗi hoạt động để HV thực hiện hiệu quả. Hệ thống câu hỏi, bài tập luyện tập cần bảo đảm yêu cầu tối thiểu về số lượng và đủ về thể loại theo yêu cầu phát triển các kỹ năng. Hoạt động vận dụng được thực hiện

đối với những bài hoặc nhóm bài có nội dung phù hợp và chủ yếu được giao cho HV thực hiện ở ngoài lớp học.

2. Trong KHDH không cần nêu cụ thể lời nói của GV, HV mà tập trung mô tả rõ hoạt động cụ thể của GV: giao nhiệm vụ/yêu cầu/quan sát/theo dõi/hướng dẫn/nhận xét/gợi ý/kiểm tra/đánh giá; HV thực hiện/đọc/nghe/nhìn/viết/trình bày/báo cáo/thí nghiệm/thực hành/.

3. Việc kiểm tra, ĐGTX được thực hiện trong quá trình tổ chức các hoạt động học và được thiết kế trong Kế hoạch bài dạy thông qua các hình thức: hỏi - đáp, viết, thực hành, thí nghiệm, thuyết trình, sản phẩm học tập. Đối với mỗi hình thức, khi đánh giá bằng điểm số phải thông báo trước cho HV về các tiêu chí đánh giá và định hướng cho HV tự học; chú trọng đánh giá bằng nhận xét quá trình và kết quả thực hiện của HV theo yêu cầu của câu hỏi, bài tập, bài thực hành, thí nghiệm, thuyết trình, sản phẩm học tập đã được nêu cụ thể trong Kế hoạch bài dạy.

4. Các bước tổ chức thực hiện một hoạt động học

- **Giao nhiệm vụ học tập:** Trình bày cụ thể nội dung nhiệm vụ được giao cho HV (đọc/nghe/nhìn/làm) với thiết bị dạy học/học liệu cụ thể để tất cả HV đều hiểu rõ nhiệm vụ phải thực hiện.

- **Thực hiện nhiệm vụ** (HV thực hiện; GV theo dõi, hỗ trợ): Trình bày cụ thể nhiệm vụ HV phải thực hiện (đọc/nghe/nhìn/làm) theo yêu cầu của GV; dự kiến những khó khăn mà HV có thể gặp phải kèm theo biện pháp hỗ trợ; dự kiến các mức độ cần phải hoàn thành nhiệm vụ theo yêu cầu.

- **Báo cáo, thảo luận** (GV tổ chức, điều hành; HV báo cáo, thảo luận): Trình bày cụ thể giải pháp sư phạm trong việc lựa chọn các nhóm HV báo cáo và cách thức tổ chức cho HV báo cáo (có thể chỉ chọn một số nhóm trình bày/báo cáo theo giải pháp sư phạm của GV).

- **Kết luận, nhận định:** Phân tích cụ thể về sản phẩm học tập mà HV phải hoàn thành theo yêu cầu (làm căn cứ để nhận xét, đánh giá các mức độ hoàn thành của HV trên thực tế tổ chức dạy học); làm rõ những nội dung/yêu cầu về kiến thức, kỹ năng để HV ghi nhận, thực hiện; làm rõ các nội dung/vấn đề cần giải quyết/giải thích và nhiệm vụ học tập mà HV phải thực hiện tiếp theo./.

III. MỘT SỐ KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA

1. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 10 (chủ đề A, nội dung cốt lõi)

TIN HỌC 10 - CHỦ ĐỀ A: MÁY TÍNH VÀ XÃ HỘI TRI THỨC TIN HỌC VÀ XỬ LÝ THÔNG TIN

BÀI 3. THỰC HÀNH SỬ DỤNG THIẾT BỊ SỐ

Thời gian thực hiện: 02 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

- Nhận biết được một số thiết bị thông minh thông dụng.
- Thao tác sử dụng máy tính và một số thiết bị thông minh đúng cách.

2. Về năng lực

Bài học **góp phần** củng cố và phát triển cho HV những năng lực với các biểu hiện cụ thể như sau:

- NLa: Khởi động được một số thiết bị số thông dụng, sử dụng được các tệp dữ liệu, các chức năng và phần mềm ứng dụng được cài sẵn trên thiết bị.
- NLe: Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác thông qua tham gia hoạt động nhóm hoàn thiện các phiếu học tập, bảng phụ.
- NLc: Góp phần phát triển năng lực giải quyết vấn đề sáng tạo thông qua việc thực hiện được các thao tác cơ bản với máy tính và điện thoại thông minh và sử dụng thiết bị an toàn, đúng cách.

3. Về phẩm chất

- Góp phần phát triển phẩm chất chăm chỉ, trách nhiệm của cá nhân thông qua đóng góp của HV ở hoạt động nhóm và ý thức hoàn thành nhiệm vụ học tập.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Kế hoạch bài dạy; sách giáo khoa, bảng phụ, máy chiếu, máy tính, điện thoại thông minh; một số hình ảnh minh họa.

- Chuẩn bị:

+ Phòng máy tính có kết nối mạng LAN và sử dụng phần mềm quản lý phòng máy, từ máy tính của GV có thể tương tác, hiển thị các thao tác trên máy tính của HV.

+ Chia lớp thành 4 nhóm, bầu nhóm trưởng, thư ký cho các nhóm, các nhóm hoạt động xuyên suốt trong giờ học.

+ Bảng kết quả học tập

Hoạt động	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
HĐ1 – Khởi động				
HĐ2 - Thực hành sử dụng máy tính đúng cách				
HĐ 2.1: Thực hành sử dụng máy tính đúng cách				
HĐ 2.2: Thực hành khai thác tính năng mở rộng của ĐTTM				
HĐ 3: Vận dụng				
<i>Tổng điểm</i>				

III. Tiến trình bài dạy

Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)

a) Mục tiêu

- HV nhận biết được một số thiết bị số thông dụng.

b) Nội dung

- *Kiến thức*: Một số thiết bị số thông dụng.

- *Yêu cầu*: Hãy quan sát một số thiết bị số được trình chiếu trên màn hình (Hình dưới đây là một minh họa). Từ đó hãy điền vào bảng phụ cho bên dưới tên và chức năng tương ứng của các thiết bị số cá nhân.



Bảng phụ: Một số thiết bị số cá nhân

Thiết bị số cá nhân	Một số chức năng của thiết bị số cá nhân

c) Sản phẩm

Bảng phụ sau khi HV đã điền thông tin theo yêu cầu.

Kết quả mong đợi là:

Thiết bị số cá nhân	Một số chức năng của thiết bị số cá nhân
Điện thoại thông minh	Đồng hồ
Máy tính bảng	Lịch
Đồng hồ thông minh	Ghi chú
Laptop	Duyệt web
	Gửi và nhận mail
	Chụp ảnh, ghi âm...

d) Tổ chức dạy học

• Chuyển giao nhiệm vụ:

- GV nêu yêu cầu và chiếu hình ảnh các thiết bị số nhanh (chạy dạng video hoặc hiệu ứng các hình ảnh về thiết bị số, các từ/cụm từ chỉ một số chức năng thông dụng trong thiết bị số cá nhân).

- HV quan sát hình ảnh và ghi nhớ trong thời gian 1 phút và ghi tên những thiết bị số cá nhân (mà em biết) và một số chức năng thông dụng của thiết bị số được hiển thị trên màn hình vào Phiếu học tập?

- Thời gian thực hiện nhiệm vụ: 2 phút.

• Thực hiện nhiệm vụ:

- HV thảo luận và ghi kết quả vào bảng phụ;

- GV quan sát hoạt động của HV, hỗ trợ (nếu cần).

• Báo cáo thảo luận

- GV đánh giá bằng sao (*) cho các nhóm, số * bằng số kết quả đúng các nhóm ghi được.

- Đại diện các nhóm HV báo cáo kết quả, các nhóm khác nhận xét, thảo luận và bổ sung.

• Kết luận, nhận định

- GV chốt lại nội dung:

Thiết bị số là thiết bị điện tử, máy tính, viễn thông, truyền dẫn, thu phát sóng vô tuyến điện và thiết bị tích hợp khác được sử dụng để sản xuất, truyền đưa, thu thập, xử lý, lưu trữ và trao đổi thông tin số.

Hoạt động 2. Thực hành, luyện tập

Hoạt động 2.1. Thực hành sử dụng máy tính đúng cách (30 phút)

a) Mục tiêu

- Biết các thao tác sử dụng máy tính đúng cách.

- Thực hiện được các thao tác: Tạo, xóa lỗi tắt; ghim, gỡ biểu tượng trình ứng dụng; tắt ứng dụng bị treo; mở và khám phá thông tin trong hộp thoại Properties.

- Biết rẽ nhánh có 2 loại: rẽ nhánh dạng thiếu và rẽ nhánh dạng đủ.

b) Nội dung

- *Kiến thức*: Mục 1, SGK Tin học 10 (Cánh Diều), trang 16

- *Yêu cầu*:

(1) Hãy thực hành theo hướng dẫn của 4 bài thực hành trong SGK, trang 17.

(2) Khi hết thời gian qui định, hãy thực hiện tự đánh giá và đánh giá nhóm bạn theo phiếu đánh giá sau đây:

PHIẾU ĐÁNH GIÁ									
Stt	Yêu cầu	Nhóm 1		Nhóm 2		Nhóm 3		Nhóm 4	
		Thực hiện được	Không thực hiện được	Thực hiện được	Không thực hiện được	Thực hiện được	Không thực hiện được	Thực hiện được	Không thực hiện được
1	Tạo lỗi tắt thư mục Music								
2	Xóa lỗi tắt thư mục Music								
3	Ghim biểu tượng GIMP lên thanh nhiệm vụ.								
4	Mở trình quản lý tác vụ Task Manager								
5	Mở hộp thoại Properties của tệp văn bản CANH_DEP-QUE-HUONG.DOCX								
6	Ý nghĩa khi đánh dấu chọn vào hộp chọn Read_only								
7	Ý nghĩa khi đánh dấu chọn/bỏ dấu chọn tại hộp chọn Hidden								

c) Sản phẩm

- Quá trình và kết quả thực hành 4 bài tập trong SGK của HV.

- Phiếu đánh giá của các nhóm.

d) Tổ chức dạy học

• Chuyển giao nhiệm vụ học tập:

- GV gọi 1 HV thực hiện thao tác trên máy tính và giới thiệu lại với các bạn trong lớp về vị trí, ý nghĩa của các thành phần trên màn hình máy tính: các biểu tượng, nút start, thanh nhiệm vụ Taskbar, hệ điều hành đang sử dụng, các tài khoản người dùng trên máy tính.

- GV nêu nội dung học tập, phân công nhiệm vụ:

Phần thực hành gồm có 4 bài, HV thực hiện trong thời gian 20 phút.

Sau khi kết thúc thời gian, HV trong nhóm chụp ảnh thao tác, thảo luận, lựa chọn sản phẩm và nội dung rồi nhập vào mục tương ứng của nhóm trong Padlet.

Các nhóm cùng xem và đánh giá sản phẩm hoạt động của nhóm bạn qua phiếu đánh giá

• Thực hiện nhiệm vụ học tập

- HV đọc sách giáo khoa, thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của bài và điền vào bảng trên Paled GV gửi.

- GV quan sát, hỗ trợ HV (nếu cần)

• Báo cáo thảo luận

- Sau thời gian thực hành của mỗi bài, dựa theo quan sát, GV gọi HV trình bày lại thao tác (trên máy tính của HV).

- HV cả lớp quan sát, nhận xét.

• Kết luận, nhận định

- HV các nhóm đánh giá kết quả thực hiện của nhóm mình và bạn trên Phiếu đánh giá.

- GV nhận xét chung về ý thức, thái độ và kết quả thực hành của HV, tô

- GV bổ sung và chốt lại thao tác (nếu cần).

- Thư ký và nhóm trưởng của các nhóm tính điểm của nhóm bằng cách tính trung bình cộng điểm đánh giá của các nhóm và nhóm mình, ghi vào Bảng kết quả.

- GV chú ý HV:

Sử dụng máy tính đúng cách:

+ Sắp xếp các biểu tượng trên màn hình làm việc và thanh nhiệm vụ gọn gàng, ngăn nắp.

+ Không mở quá nhiều ứng dụng cùng lúc, nên tắt những ứng dụng không dùng đến để tránh làm máy phải hoạt động nhiều, gây chậm.

+ Cần lưu lại các thao tác trước khi kết thúc công việc hoặc tắt máy.

+ Cần tắt máy đúng thao tác, không tắt nguồn hoặc rút dây điện.

+ Có thể khởi động lại máy khi các ứng dụng bị treo.

Đảm bảo an toàn dữ liệu cá nhân:

+ Dùng mật khẩu và đổi mật khẩu thường xuyên.

+ Nên chủ động khóa máy khi đặt chế độ Sleep, tránh bị người khác xem, sao chép hoặc phá hỏng dữ liệu trên máy.

+ Đăng xuất khỏi tài khoản cá nhân khi chuyển cho người khác dùng.

- GV nhắc HV chuẩn bị nội dung 2 của Bài tập và thực hành: Thực hành khai thác tính năng mở rộng của điện thoại thông minh.

-----Tiết 2-----

Hoạt động 2.2. Thực hành khai thác tính năng mở rộng của điện thoại thông minh (40 phút)

a) Mục tiêu

- Biết và sử dụng được các chức năng cơ bản của điện thoại thông minh.

b) Nội dung

- *Kiến thức:* Thực hành về các tính năng mở rộng của điện thoại thông minh, SGK Tin học 10 (Cánh Diều) trang 18.

- *Yêu cầu*

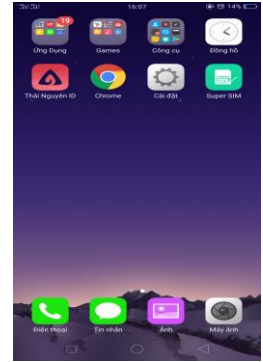
(1) Hãy thực hiện trò chơi “Nhanh tay, nhanh mắt” (Cho trong Các câu hỏi Quizzi dưới đây)

(2) Hãy hoàn thành các yêu cầu theo nhiệm vụ của Bài 1, 2, 3, 4, SGK trang 18, 19. Hãy chụp lại màn hình làm minh chứng cho kết quả thực hiện 4 bài tập này.

Các câu hỏi Quizzi

Câu 1: Trên điện thoại bên hiển thị còn bao nhiêu phần trăm pin?

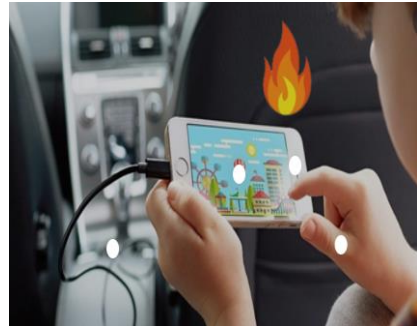
.....



Câu 2: Trong hai hình dưới đây, hình nào thể hiện sạc pin đúng cách?



A

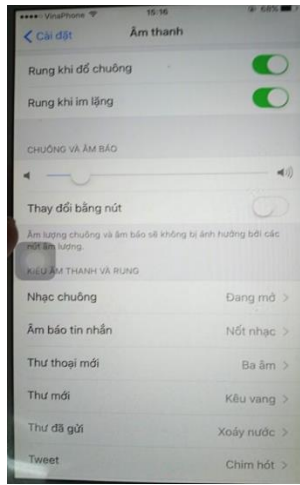


B

Câu 3: Khi đang ở trong giờ học, em nên đặt điện thoại ở chế độ nào sau đây?



A



B



C



Câu 4: Biểu tượng cho phép thực hiện chức năng nào trên điện thoại?

- A. Duyệt Web
- B. Chơi game
- C. Tải ứng dụng
- D. Nhận và gửi thư điện tử

Câu 5: Sắp xếp các thao tác sau để thêm một số điện thoại mới vào danh bạ?

1. Chạm vào biểu tượng mới
2. Nhập tên, số điện thoại muốn lưu
3. Chạm vào Danh bạ
4. Chạm nút Lưu để lưu thông tin

- A. 1/2/3/4
- B. 3/4/2/1
- C. 3/1/2/4
- D. 1/3/2/4

Câu 6: Để thay đổi thông tin của một mục trong Danh bạ, thứ tự thao tác nào sau đây là đúng?

- A. Sửa thông tin/Lưu/Mở danh bạ
- B. Mở danh bạ/chọn mục/chọn Chỉnh sửa/thực hiện chỉnh sửa/Lưu
- C. Mở danh bạ/chọn chỉnh sửa/chọn mục chỉnh sửa/thực hiện chỉnh sửa/Lưu
- D. Mở Danh bạ/chọn Chỉnh sửa/thực hiện chỉnh sửa/chọn mục/Lưu

Câu 7: Những hình ảnh nào sau đây chỉ trình duyệt web trên điện thoại?



A



B



C



D

Câu 8: Ứng dụng nào sau đây cho phép tải xuống phần mềm để cài đặt vào điện thoại?



A



B



C



D

c) Sản phẩm

- Các câu trả lời của HV trong trò chơi “Nhanh tay, nhanh mắt”
- Ảnh chụp màn hình của HV sau khi hoàn thành nhiệm vụ thực hành.

Bài 1:

+ Phần trăm pin điện thoại (1 ảnh)

- + Điện thoại ở chế độ im lặng, rung, máy bay (3 ảnh)
- + Đặt mật khẩu cho điện thoại (ảnh thể hiện chế độ cài đặt mật khẩu).

Bài 2:

- + Mail được gửi vào hộp thư chung của lớp gồm sản phẩm của Bài 1.
- + Ảnh mở thư phản hồi từ lớp.

Bài 3:

- + Ảnh thể hiện hoàn thành thêm số điện thoại của GVBM Tin vào danh bạ.

Bài 4:

- + Một bức ảnh phong cảnh hoặc ảnh tập thể đẹp;
- + Báo thức để thức dậy vào lúc 5 giờ sáng và báo hẹn giờ làm bài tập vào 19 giờ 45 phút tối mỗi ngày;
- + Ứng dụng MS Teams và đăng nhập để học trực tuyến;
- + Bức ảnh đã chụp được gửi vào bộ sưu tập chung của lớp.

d) Tổ chức dạy học

• Chuyển giao nhiệm vụ học tập:

- Để hướng dẫn HV thực hành và đồng thời tạo động cơ học tập, GV tổ chức cho HV chơi trò chơi “Nhanh tay, nhanh mắt” trong ứng dụng Quizzi với các câu hỏi liên quan đến sử dụng các chức năng cơ bản của điện thoại thông minh trong thời gian **10** phút.

- Sau khi kết thúc trò chơi, GV nêu yêu cầu HV hoàn thành được các nhiệm vụ của các bài 1, 2, 3, 4, SGK trang 18, 19.

- HV dựa trên kiến thức thu nhận được và hướng dẫn trong SGK, thực hiện các nhiệm vụ của bài thực hành.

• Thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV tổ chức cho HV chơi trò chơi “Nhanh tay nhanh mắt”
- HV trả lời các câu hỏi trên Quizizz.
- Kết thúc trò chơi, GV công bố kết quả điểm trung bình của HV theo nhóm và gắn sao lên Bảng kết quả.
- HV thực hành các nhiệm vụ của Bài 1, 2, 3, 4 trong thời gian **30** phút.

- GV quan sát và hỗ trợ (nếu cần): Khi phát hiện có khúc mắc trong thực hiện nhiệm vụ:

+ Nếu số lượng HV có vướng mắc nhiều: GV tập trung sự chú ý của HV, gọi 1 HV thao tác tốt hướng dẫn những HV còn lại.

+ Nếu chỉ có 1 số HV thao tác chậm, GV hướng dẫn trực tiếp hoặc huy động 1 số HV thao tác tốt hỗ trợ hướng dẫn các bạn.

• **Báo cáo thảo luận**

- Trong phần chơi trò chơi “Nhanh tay nhanh mắt”, sau khi kết thúc trò chơi, GV quay lại các câu hỏi có tỷ lệ trả lời đúng thấp và gọi bất kỳ HV giải đáp.

- GV chiếu sản phẩm của một số HV (hoàn thành tốt nhất và yếu nhất – nếu có)

• **Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét về ý thức, thái độ, khả năng thao tác của HV trong hoạt động.

- GV đánh giá kết quả hoạt động chung của các nhóm.

- Thụ ký gắn * vào bảng Kết quả học tập.

- GV chú ý HV:

+ Sạc điện thoại: Khi phần trăm pin còn thấp (nên vào khoảng 20%, không để thấp quá)

+ Tiết kiệm pin: Tắt màn hình khi không sử dụng, để độ sáng phù hợp.

+ Tắt nguồn điện thoại khi tháo lắp thẻ sim, thẻ nhớ...

+ Khi ở trong cuộc họp, trong lớp học: đặt điện thoại ở chế độ rung hoặc im lặng

+ Khi đi máy bay: đặt điện thoại ở chế độ máy bay, khi đó, kết nối với bên ngoài sẽ bị ngắt và đảm bảo an toàn cho máy bay (không bị sóng điện thoại ảnh hưởng).

+ Nên đặt mật khẩu cho điện thoại để đảm bảo an toàn dữ liệu và thông tin cá nhân.

Hoạt động 3. Vận dụng (10 phút)

a) Mục tiêu

- Vận dụng những nội dung đã thực hành trong giờ học để thao tác với các thiết bị cá nhân ở nhà.

b) Nội dung

Yêu cầu: Hãy thực hiện các nhiệm vụ sau:

(1) Tạo lời tắt cho một số ứng dụng thường dùng dùng lên màn hình nền và thanh nhiệm vụ: MS Word, MS Excel, phần mềm thiết kế và chỉnh sửa đồ họa GIMP, phần mềm lập trình Python;

(2) Sắp xếp lại các biểu tượng trên màn hình nền gọn gàng, ngăn nắp.

(3) Thêm được danh bạ của GVCN và GV bộ môn Tin học.

Chú ý: Chụp lại màn hình các kết quả thực hiện các yêu cầu trên.

c) Sản phẩm

- Ảnh chụp màn hình máy tính và màn hình điện thoại của HV ứng với nội dung của hoạt động.

d) Tổ chức dạy học

• Chuyển giao nhiệm vụ học tập:

- GV nêu nội dung hoạt động.

- GV chiếu hình ảnh gợi ý về sắp xếp các biểu tượng trên màn hình cho HV quan sát.

- Yêu cầu HV về nhà thực hiện và gửi lại ảnh chụp màn hình thể hiện kết quả của hoạt động (sau 1 ngày).

- HV chú ý tiếp nhận nhiệm vụ.

• Thực hiện nhiệm vụ học tập:

- HV thực hiện nhiệm vụ ở nhà.

• Báo cáo, thảo luận:

- HV gửi sản phẩm cho GV.

- Sau khi hết hạn nộp sản phẩm, GV gửi Phiếu đánh giá để HV tự đánh giá kết quả bài làm.

• **Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá (khuyến khích cho điểm từ 3 đến 5 HV có sản phẩm tốt và nhanh nhất).

- GV tổng hợp lại Bảng kết quả và gửi lại cho HV kèm theo nhận xét cho mỗi nhóm.

- Tổng kết bài

PHỤ LỤC KẾ HOẠCH BÀI DẠY THỰC HÀNH SỬ DỤNG THIẾT BỊ SỐ

1. Thực hành sử dụng máy tính đúng cách

Màn hình nền, thanh Taskbar: cho phép người dùng nhanh chóng khởi chạy các ứng dụng có biểu tượng trên màn hình hoặc thanh Taskbar.

a) Tạo, xóa lối tắt

- Tạo lối tắt:

+ Bước 1: Chọn Start

+ Bước 2: Tìm biểu tượng ứng dụng muốn tạo lối tắt.

+ Bước 3: Kéo, thả biểu tượng ứng dụng ra màn hình nền.

- Xóa lối tắt:

+ Bước 1: Chọn biểu tượng ứng dụng trên màn hình nền

+ Bước 2: Nhấn phím Delete.

b) Ghim, gỡ biểu tượng trình ứng dụng

- Ghim biểu tượng lên thanh **Taskbar**

+ Bước 1: Chọn **Start**

+ Bước 2: Tìm biểu tượng ứng dụng muốn ghim.

+ Bước 3: Nhấn phải chuột tại biểu tượng, chọn **Pin to taskbar**

- Gỡ biểu tượng

+ Bước 1: Trên thanh **Taskbar**

+ Bước 2: Nhấn phải chuột lên biểu tượng, chọn **Unpin from taskbar**

c) Tắt một ứng dụng bị treo

+ Bước 1: Nhấn tổ hợp phím **Ctrl + Alt + Delete**, chọn **Task**

Manager

+ Bước 2: Chọn ứng dụng muốn tắt, nhấn **End task**

d) Khám phá thông tin trong hộp thoại Properties.

+ Bước 1: Nhấn phải chuột lên biểu tượng muốn xem thuộc tính, chọn

Properties

+ Bước 2: Chọn Tab **General**, xem các thông tin:

☒ **Type of file:** Kiểu tệp.

☒ **Location:** Đường dẫn đến tệp.

☒ **Size:** Dung lượng tệp...

☒ **Attributes:** Read Only: Tệp chỉ đọc (không sửa)

Hidden: Tệp ẩn

+ Bước 3: Nhấn phải chuột tại biểu tượng, chọn **Pin to taskbar**

2. Thực hành một số thao tác với điện thoại thông minh

a) Thực hành một số thao tác với điện thoại thông minh

- Xem phạm trãm pin hiện tại.

- Thực hiện sạc pin đúng cách: tắt màn hình, không sạc quá đầy, không để pin quá cạn.

- Thiết đặt chế độ máy bay, chế độ rung, chế độ im lặng.

- Thiết lập mật khẩu

b) Đọc và gửi email

- Đọc email:

+ Truy cập ứng dụng **Email**

+ Mở hộp thư chính.

+ Chọn thư

- Trả lời mail:

- + Chọn **Trả lời**
- + Nhập tiêu đề và nội dung thư, đính kèm tệp (nếu cần)
- + Chọn **Gửi**

c) *Thêm, cập nhật, xóa mục trong Danh bạ*

d) *Sử dụng phần mềm trên điện thoại thông minh.*

- Quay phim, chụp ảnh
- Duyệt web
- Tham gia mạng xã hội...

2. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 10 (chủ đề E, nội dung cốt lõi)

TIN HỌC 10 - CHỦ ĐỀ E: ỨNG DỤNG TIN HỌC PHẦN MỀM THIẾT KẾ ĐỒ HỌA

Bài 3. TÁCH ẢNH VÀ THIẾT KẾ ĐỒ HỌA VỚI KÊNH ALPHA

Thời gian thực hiện: 02 tiết

Thông tin bài học

- Loại giáo án: Lí thuyết kết hợp thực hành
- Chủ đề lớn: Ứng dụng tin học
- Vị trí bài học: tiết 2 trong chủ đề

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

Bài học cung cấp những kiến thức:

- Khái niệm độ “trong suốt” của các điểm ảnh
- Kênh Alpha và kỹ thuật tách ảnh nhờ kênh Alpha
- Ứng dụng kỹ thuật tách ảnh trong thiết kế đồ họa
- Ứng xử phù hợp trong môi trường số

2. Về năng lực

Bài học **góp phần** củng cố và phát triển cho HV những năng lực cụ thể như sau:

– *Năng lực NLC* (giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính) và năng lực *giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Sử dụng được phần mềm thiết kế đồ hoạ, để tạo ra sản phẩm số phục vụ học tập và đáp ứng sở thích của cá nhân.

– *Năng lực NLe* (hợp tác trong môi trường số), *năng lực NLb* (ứng xử phù hợp trong môi trường số) và năng lực *giao tiếp và hợp tác*:

○ Đề ra mục đích hợp tác để giải quyết một vấn đề do bản thân và những người khác đề xuất; biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

○ Nhận diện được những hành vi đưa hình ảnh bị cắt ghép hoặc giả mạo để lừa đảo, những hình ảnh mang nội dung xấu. Từ đó biết cách xử lý phù hợp; thể hiện tính nhân văn khi tham gia thế giới ảo.

3. Về phẩm chất

- *Chăm chỉ*: Có ý thức vận dụng kiến thức, kỹ năng học được ở Cơ sở GDTX, trong sách báo và từ các nguồn tin cậy khác vào học tập và đời sống hằng ngày.

- *Trách nhiệm*: Sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học; Có hành vi, ứng xử đúng đắn khi tham gia vào mạng xã hội: Không tiếp tay cho kẻ xấu phát tán hình ảnh, thông tin ảnh hưởng đến danh dự của tổ chức, cá nhân hoặc ảnh hưởng đến nếp sống văn hoá, trật tự an toàn xã hội.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Máy tính, máy chiếu
- Sách giáo khoa, bài giảng điện tử
- Phiếu bài tập tương ứng với các hoạt động
- Máy vi tính

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1: Mở đầu (dẫn dắt vào nội dung bài học) (10 phút)

1.1. Mục tiêu

HV nêu được một số sản phẩm *thiết kế đồ họa*, từ đó thấy được vai trò của thiết kế đồ họa trong thực tiễn cuộc sống.

1.2. Nội dung

Kiến thức: Vai trò của thiết kế đồ họa trong thực tiễn cuộc sống.

Yêu cầu:

- 1) Hãy kể tên một số sản phẩm thiết kế đồ họa trong thực tiễn.
- 2) Hãy cho biết vai trò của thiết kế đồ họa trong thực tiễn cuộc sống.

1.3. Sản phẩm

- Ví dụ của HV về một số sản phẩm của thiết kế đồ họa trong thực tiễn.
- Phát biểu của HV về vai trò của thiết kế đồ họa trong thực tiễn cuộc sống.

1.4. Tổ chức dạy học

a) Chuyển giao nhiệm vụ

GV thực hiện các công việc sau:

- Chiếu một số hình ảnh về một số sản phẩm của thiết kế đồ họa, ví dụ như logo, poster (áp phích), banner, panô, quảng cáo,...
- Nêu yêu cầu hoạt động.
- Chia lớp thành các nhóm để thực hiện yêu cầu đã nêu. Hướng dẫn hoạt động của nhóm theo *kỹ thuật dạy học công đoạn (pass throught problem)*.

HV thấy được ứng dụng của thiết kế đồ họa thông qua ví dụ của GV. Từ đó hiểu nhiệm vụ cần thực hiện.

b) Thực hiện nhiệm vụ

GV thực hiện các công việc sau:

- Hướng dẫn các nhóm hoạt động theo đúng ý đồ thực hiện kỹ thuật dạy học công đoạn.
- Giải đáp thắc mắc nếu cần thiết.

Theo kỹ thuật công đoạn, HV thực hiện các công việc sau đây:

Pha 1: Các nhóm con thực hiện nhiệm vụ của mình

– Mỗi nhóm chia thành 2 nhóm con và phân chia nhiệm vụ cho từng nhóm con. Có thể phân chia như sau:

+ Nhóm 1 tìm các ví dụ về loại sản phẩm của thiết kế đồ họa là các logo của các tổ chức quốc tế lớn mà Việt Nam là thành viên (GV gợi ý về lĩnh vực này).

+ Nhóm 2 tìm các ví dụ về các loại sản phẩm khác của thiết kế đồ họa như áp phích, pan nô tuyên truyền, quảng cáo trong các công ti hay tổ chức khác.

+ Cả hai nhóm con đều nêu vai trò của thiết kế đồ họa trong thực tiễn cuộc sống.

– Mỗi nhóm con trao đổi để trả lời câu hỏi của mình.

Pha 2: Các nhóm con thống nhất kết quả chung

– Các nhóm con trao đổi câu trả lời cho nhau để góp ý, bổ sung cho nhau.

– Các nhóm thống nhất câu trả lời chung.

c) Báo cáo thảo luận

Một số HV đại diện nhóm được yêu cầu trả lời hai câu hỏi đã nêu trong yêu cầu hoạt động. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

GV nhận xét, góp ý.

d) Kết luận nhận định

GV tổng hợp các câu trả lời của HV và chốt kiến thức:

– *Thiết kế đồ họa* được áp dụng phổ biến trong lĩnh vực *thiết hình ảnh đại diện* của các thương hiệu và các tổ chức khác nhau trong xã hội. Ví dụ về các sản phẩm:

○ Logo của các tổ chức quốc tế lớn mà Việt Nam là thành viên.

○ Áp phích, pan nô, băng rôn, quảng cáo trong tuyên truyền về phòng chống bệnh tật, bảo vệ môi trường; quảng cáo các sản phẩm....

– *Thiết kế đồ họa* là lĩnh vực quan trọng vì nó được ứng dụng rộng rãi trong hầu hết các lĩnh vực của đời sống hiện nay. Nó giúp truyền tải thông

tin một cách trực quan, nhanh chóng, cô đọng, sinh động và ấn tượng.

- GV dẫn dắt và định hướng HV vào nội dung bài học.

2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu về ảnh có nền trong suốt (10 phút, tiết 1)

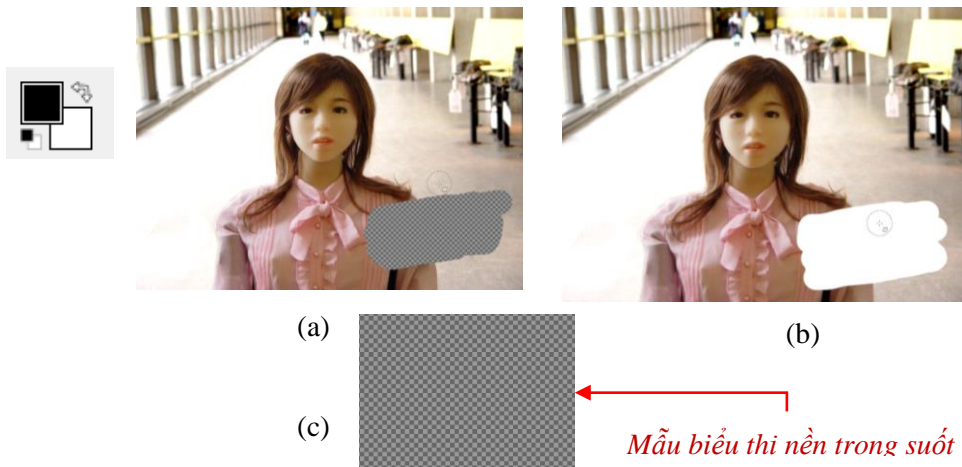
a) Mục tiêu

- HV nhận ra được ảnh có nền trong suốt hay không.
- HV nêu được tác dụng của ảnh có nền trong suốt.

b) Nội dung

Kiến thức

– *Dấu hiệu của ảnh có nền trong suốt:* Trong các phần mềm thiết kế, chỉnh sửa đồ họa, nếu ảnh có nền trong suốt thì có thể nhìn xuyên qua ảnh đến tận “vô cùng”. Để biểu thị giới hạn vô cùng hay “nền trong suốt” này, GIMP sử dụng mẫu ca-rô đen xám xen kẽ (Hình 1c). Nếu dùng công cụ Eraser (cái tẩy) để tẩy một số chỗ trên ảnh thì sẽ phát hiện ra ảnh có nền trong suốt hay không. Hình 1a minh họa ảnh có nền trong suốt (còn gọi là “ảnh không có nền”), còn Hình 1b minh họa ảnh có nền màu trắng vì nó lộ ra ở chỗ bị tẩy xóa. Lưu ý, khi dùng tẩy ở trường hợp này, cặp màu FG/BG để ở chế độ mặc định Đen/Trắng.



Hình 1. Ảnh có nền trong suốt và ảnh có nền trắng

– Tác dụng của ảnh có nền trong suốt: Ảnh có nền trong suốt sau khi được ghép vào ảnh đích (sản phẩm đồ họa cần tạo) sẽ không ảnh hưởng đến nền của ảnh đích, làm cho sản phẩm đồ họa cần tạo có tính tự nhiên, hài hòa và ấn tượng hơn.

Yêu cầu

- 1) Theo em, ảnh có nền trong suốt có đặc điểm gì?
- 2) Hãy nêu những tác dụng của ảnh có nền trong suốt trong chỉnh sửa, thiết kế các sản phẩm đồ họa?
- 3) Hãy thực hiện Phiếu học tập số 1 sau đây:

Phiếu học tập số 1

1. Khi sử dụng phần mềm GIMP, chúng ta có thể dùng công cụ nào để phát hiện ảnh nền có trong suốt hay không?

- A. Brush
- B. Pen
- C. Eraser

2. Ảnh nào không có nền trong các ảnh sau đây?



a)



b)

c) Sản phẩm

– Phát biểu của HV về đặc điểm của ảnh có nền trong suốt và tác dụng của ảnh có nền trong suốt

– Phiếu học tập số 1 sau khi HV thực hiện xong.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Yêu cầu HV đọc SGK để tìm hiểu về ảnh có nền trong suốt. – Đưa ra ba yêu cầu đã nêu ở nội dung hoạt động. – Chia nhóm để chuẩn bị tổ chức cho HV thực hiện các yêu cầu. HV lắng nghe để hiểu nhiệm vụ.	
Trong HD (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện 3 câu hỏi trong yêu cầu đã nêu. – Giải đáp các thuật ngữ nếu có khi HV có thắc mắc.	– Trao đổi, thảo luận theo nhóm để trả lời câu 1 và câu 2 trong yêu cầu hoạt động – Từng cá nhân trong nhóm thực hiện câu 3, sau đó trao đổi và thống nhất kết quả.
Sau HD (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	– Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV. – <i>Chốt kiến thức</i> : Ảnh có nền trong suốt thì có thể nhìn xuyên qua ảnh đến tận “vô cùng”. Ảnh có nền trong suốt sẽ giúp cho sản phẩm thiết kế, chỉnh sửa đồ họa có tính tự nhiên, hài hòa và ấn tượng hơn.	– Một số HV đại diện nhóm trình bày, trả lời các câu hỏi. – HV các nhóm khác góp ý, bổ sung.

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu kênh alpha và kỹ thuật tách ảnh (10 phút, tiết 1)

a) Mục tiêu

- HV phát biểu được khái niệm kênh alpha.
- HV có thể tách ảnh sau khi thêm kênh alpha vào lớp chứa ảnh cần tách.

b) Nội dung

Kiến thức

- Sự hiện diện của mỗi điểm ảnh được thể hiện thông qua màu sắc cùng với độ trong suốt của nó. GIMP lưu trữ ba kênh màu R, B, G và có thể được thêm một kênh lưu độ trong suốt của tất cả các điểm ảnh, gọi là kênh alpha.

– Tùy theo đặc điểm của ảnh cần tách khỏi nền mà sử dụng công cụ tách ảnh phù hợp. Cách tách ảnh phổ biến bằng công cụ *chọn tự do* **Free Select**:

- ✓ Bước 1. Chọn ảnh nguồn và thêm kênh alpha vào lớp ảnh
- ✓ Bước 2. Chọn đối tượng cần tách ra khỏi nền ảnh
- ✓ Bước 3. Tách ảnh khỏi nền.

Yêu cầu

1. Theo em, thế nào là kênh alpha trong phần mềm thiết kế đồ họa (ví dụ như trong phần mềm GIMP)?
2. Hãy nêu các thao tác tách ảnh với công cụ *chọn tự do* **Free Select**?
3. Thực hiện Phiếu học tập số 2 sau đây:

Phiếu học tập số 2

Em đồng ý với những phát biểu nào sau đây? Vì sao?

Trong phần mềm thiết kế đồ họa, ví dụ như phần mềm GIMP:

1) Độ trong suốt của ảnh tỉ lệ thuận với mức độ nhìn rõ ảnh.

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

2) Tách ảnh khỏi nền là loại bỏ các màu sắc khác, chỉ giữ lại màu trắng của ảnh.

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

c) Sản phẩm

- Phát hiểu của HV về khái niệm kênh alpha.
- Ảnh được tách khỏi nền bằng công cụ *chọn tự do* **Free Select** (đối với phần mềm GIMP).
- Phiếu học tập số 2 sau khi HV thực hiện xong.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Yêu cầu HV đọc SGK về kênh alpha và các thao tác tách ảnh sau khi thêm kênh alpha vào lớp chứa ảnh cần tách. – Đưa ra ba yêu cầu đã nêu ở nội dung hoạt động. – HV lắng nghe để hiểu nhiệm vụ, thực hiện các thao tác trên máy tính.	
Trong HD (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện 3 câu hỏi trong yêu cầu đã nêu – Giải đáp các thắc mắc của HV.	– Trao đổi, thảo luận theo nhóm để trả lời câu 1 và câu 2 trong yêu cầu hoạt động – Từng cá nhân trong nhóm thực hiện phiếu học tập (câu 3), sau đó trao đổi và thống nhất kết quả trả lời.
Sau HD (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	– Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV. – Chốt kiến thức: <i>Ảnh có nền trong suốt được sử dụng để ghép ảnh. Do đó cần phải có kênh alpha để lưu độ trong suốt của các điểm ảnh, sau đó mới nên ghép ảnh.</i>	– Một số HV đại diện nhóm được yêu cầu trình bày, trả lời các câu hỏi – HV các nhóm khác góp ý, bổ sung.

Hoạt động 2.3. Xác định vùng chọn đối tượng từ kênh alpha trong thiết kế đồ họa (15 phút, tiết 1)

a) Mục tiêu

– HV xác định được vùng chọn đối tượng và xử lý được một vùng chọn trên ảnh (với vùng chọn được xác định từ kênh alpha của một lớp ảnh nào đó).

b) Nội dung

Kiến thức

– Vùng chọn đối tượng được sử dụng để thiết kế, chỉnh sửa cho chính đối tượng đó hoặc cho đối tượng thuộc lớp ảnh khác.

– Có hai thao tác cơ bản với kênh alpha đó là: *thêm kênh alpha vào một lớp ảnh và chuyển kênh alpha của một lớp ảnh vào vùng chọn.*

Yêu cầu

1. Theo em, làm thế nào để chọn được một đối tượng trong ảnh để từ đó chỉnh sửa, thiết kế cho riêng nó?

2. Hãy thực hiện các thao tác tô màu cho vùng chọn và bỏ vùng chọn.

c) Sản phẩm

– Phát hiện của HV về cách xác định vùng chọn bao quanh đối tượng trong thiết kế đồ họa.

– Họa tiết được tô màu sau khi thực hiện các thao tác cơ bản với kênh alpha.

d) Tổ chức dạy học

**** Chuyển giao nhiệm vụ***

GV thực hiện các công việc sau:

– Yêu cầu HV đọc SGK về xác định vùng chọn đối tượng từ kênh alpha.

– Đưa ra hai yêu cầu đã nêu ở nội dung hoạt động.

HV lắng nghe để hiểu nhiệm vụ, thực hiện các yêu cầu trên máy tính.

**** Thực hiện nhiệm vụ***

GV thực hiện các công việc sau:

– Quan sát, hướng dẫn HV thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu.

– Hướng dẫn, gợi ý HV thực hiện các thao tác trên máy tính.

– Hỏi HV xem chỗ nào trong SGK chưa rõ và giải thích cho HV hiểu.

HV thực hiện các công việc sau đây:

– Đặt câu hỏi, nêu ý kiến cá nhân (nếu có).

– Thực hiện các thao tác: thêm kênh alpha vào một lớp ảnh và chuyển kênh alpha của một lớp ảnh vào vùng chọn.

*** Báo cáo thảo luận**

GV tổ chức cho HV thực hiện các công việc sau:

– Một số HV đại diện nhóm phát biểu câu trả lời cho các câu hỏi nêu trong phần yêu cầu. Cụ thể là: Chuyển kênh alpha của lớp vào vùng chọn, từ đó chọn được đối tượng trên lớp ảnh mà chỉ chứa duy nhất đối tượng đó. Bây giờ có thể thao tác riêng trên đối tượng, chẳng hạn tô màu cho vùng chọn bao quanh nó.

– Các thành viên của các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

*** Kết luận nhận định**

GV tổng hợp các câu trả lời của HV và chốt kiến thức:

Đề tô màu cho họa tiết theo ý muốn, chúng ta chọn đối tượng, chuyển kênh alpha của lớp chứa đối tượng sang vùng chọn bằng lệnh **Layer\Transparency\Alpha to Selection**, hoặc nháy chuột phải vào tên lớp ở bảng điều khiển lớp và chọn lệnh **Alpha to Selection**. Sau đó tiến hành tô màu theo ý muốn cho vùng chọn và vùng bỏ chọn.

Trong thiết kế, chỉnh sửa đồ họa, có những tình huống phải chọn được đối tượng hay chi tiết của ảnh (tức là chọn được một vùng ảnh có độ trong suốt không hoàn toàn). Đây là lí do thứ hai cần có kênh alpha để lưu trữ độ trong suốt của các điểm ảnh.

3. Hoạt động luyện tập

Thực hành thiết kế sản phẩm đồ họa (30 phút, tiết 2)

a) Mục tiêu

–HV được tạo cơ hội thực hành tự do, luyện tập tách ảnh, xử lí một vùng chọn trên ảnh để hoàn thành một sản phẩm đồ họa theo ý thích (áp phích, banner, băng rôn, logo...).

b) Nội dung

Yêu cầu

1. Quan sát một số ví dụ về logo và áp phích, từ đó hãy chỉ ra các thao tác cần thực hiện để thiết kế sản phẩm đó.

2. Sử dụng các kĩ thuật thiết kế và kênh alpha để tạo ra sản phẩm đồ họa đơn giản như logo, áp phích, banner hoặc băng rôn theo ý thích.

c) Sản phẩm

– Phát hiệu của HV về các thao tác để thiết kế một sản phẩm đồ họa đơn giản (logo hoặc áp phích, banner...).

– Sản phẩm đồ họa đơn giản của HV sau khi thực hành, luyện tập.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Yêu cầu HV quan sát một số hình ảnh minh họa trong SGK. – Đưa ra các yêu cầu ở nội dung hoạt động. – Phân nhóm HV: làm việc theo cặp. – HV lắng nghe để hiểu nhiệm vụ.	
Trong HD (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện câu hỏi số 1 trong yêu cầu đã nêu. – Hỏi HV xem các em gặp khó khăn gì khi thực hành tạo sản phẩm đồ họa theo câu hỏi số 2 và hướng dẫn, gợi ý cho HV thực hiện.	– Trao đổi, thảo luận theo cặp để trả lời câu 1 trong yêu cầu hoạt động – Thực hiện sản phẩm theo hình thức cá nhân: Hai HV trong cặp luân phiên nhau: một em thực hành, một em quan sát và nêu thao tác để bạn thực hiện.
Sau HD (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	– Nhận xét tinh thần làm việc chung của các nhóm và chất lượng sản phẩm nói chung của cả lớp. – Trình chiếu sản phẩm của nhóm làm tốt nhất để khen ngợi; trình chiếu sản phẩm của nhóm làm kém nhất để rút kinh nghiệm. – Chốt kiến thức: <i>Các thao tác tách ảnh và xử lí vùng chọn trên ảnh giúp cho sản phẩm thiết kế của chúng ta có sức mạnh</i>	– Một số HV đại diện nhóm, trả lời các câu hỏi và báo cáo sản phẩm mà nhóm mình đã tạo. – HV các nhóm khác góp ý, bổ sung.

<i>truyền tải thông điệp cô đọng và ấn tượng bằng hình ảnh. Bằng một số công cụ của GIMP, ta có thể tự mình thiết kế được các sản phẩm đồ họa, phục vụ học tập và nhu cầu, sở thích của bản thân.</i>	
---	--

4. Hoạt động vận dụng

Ứng xử phù hợp trong môi trường số (15 phút, tiết 2)

a) Mục tiêu

– HV nêu được sự ảnh hưởng của các ảnh bị cắt ghép, bóp méo thông tin, xuyên tạc sự thật có trên Internet.

– HV thể hiện được hành vi ứng xử văn minh trong môi trường số từ góc độ là người biết vận dụng kiến thức đã học về thiết kế, chỉnh sửa đồ họa để tạo ra và công bố những hình ảnh có ý nghĩa tích cực đối với xã hội.

b) Nội dung

Kiến thức

Những hiện tượng sử dụng ảnh cắt, ghép làm sai lệch thông tin

– Trên Internet có nhiều người sử dụng khả năng thiết kế, chỉnh sửa đồ họa để tạo ra những bức ảnh thiếu văn hóa hoặc làm sai lệch thông tin gây hiểu lầm hoặc xúc phạm người khác, gây dư luận xấu trong xã hội thậm chí cả về đạo đức và chính trị.

– Khi có kiến thức, kỹ năng, mỗi người cần phải biết sử dụng nó vào những việc có ích cho cộng đồng và xã hội, ví dụ như tạo ra những sản phẩm đồ họa tuyên truyền chống dịch Covid – 19, bảo vệ môi trường, an toàn giao thông, cổ vũ các y, bác sĩ và các chiến sĩ ở tuyến đầu chống dịch Covid – 19, lòng biết ơn đối với cha – mẹ, thầy – cô, tấm gương những bạn HV vượt khó khăn trong học tập, lòng yêu quê hương, đất nước,...

Yêu cầu

1. Thảo luận về hiện tượng *Ghép ảnh nhằm gây ảnh hưởng tiêu cực đến người khác* trên mạng xã hội theo gợi ý:

– Điều gì sẽ xảy ra khi những trào lưu không lành mạnh được các bạn HV ủng hộ/ chia sẻ rộng rãi trên mạng?

– Hãy nêu ý nghĩa và những biểu hiện của hành vi ứng xử phù hợp trong môi trường số xét trong phạm vi đưa hình ảnh trung thực và tích cực đối với cộng đồng và xã hội?

2. Đọc tình huống sau:

Vì không thích bạn A (lớp 10B) nên một nhóm bạn cùng lớp đã ghép ảnh của A vào một hình ảnh hở hang, phản cảm và đăng lên mạng xã hội. Khi biết được tin này, các thành viên trong lớp có những cách ứng xử khác nhau:

– *Nhóm 1*: Chia sẻ ảnh vì thấy ảnh thú vị.

– *Nhóm 2*: Lờ đi coi như không biết sự việc này.

– *Nhóm 3*: Tìm cách giúp bạn A và phản đối nhóm bạn đăng ảnh không đúng sự thật.

Hãy thảo luận và nêu quan điểm của mình về cách ứng xử của các nhóm nêu trên?

c) Sản phẩm

1. Những kết luận của HV sau khi thảo luận về hiện tượng *ghép ảnh nhằm gây ảnh hưởng tiêu cực đến người khác* trên mạng xã hội.

2. Thể hiện của HV về cách ứng xử phù hợp trong môi trường số đối với tình huống đã nêu ra.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Yêu cầu HV tự liệt kê những biểu hiện của hành vi ứng xử không phù hợp hoặc phù hợp trong môi trường số. – Đưa ra các yêu cầu ở nội dung hoạt động. – Chia nhóm để chuẩn bị tổ chức cho HV thực hiện các yêu cầu theo kỹ thuật dạy học khăn trải bàn. HV lắng nghe để hiểu và thực hiện nhiệm vụ.	

<p>Trong HĐ (Thực hiện nhiệm vụ)</p>	<p>– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện 2 câu hỏi trong yêu cầu đã nêu</p> <p>– Giải đáp các thuật ngữ khi HV có thắc mắc.</p>	<p>– Trao đổi, thảo luận theo nhóm để trả lời các câu hỏi 1 và 2 trong yêu cầu hoạt động.</p>
<p>Sau HĐ (Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định)</p>	<p>– Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV</p> <p>– Chốt kiến thức: <i>Bên cạnh những lợi ích, việc sử dụng mạng Internet còn gây ra những tác hại cho sức khỏe và tâm lý của mọi người. Xét trong phạm vi hẹp của việc đưa thông tin, hình ảnh lên Internet, các em hãy thể hiện mình là người văn minh, ứng xử có văn hóa: Đưa hình ảnh trung thực hoặc nếu có cắt ghép thì phải mang ý nghĩa, mục đích tích cực hoặc giải trí lành mạnh. Điều đó không chỉ đảm bảo sự an toàn cho chính bản thân mình mà còn góp phần xây dựng một cộng đồng ứng xử văn minh trong môi trường số.</i></p>	<p>– Một số HV đại diện nhóm trình bày, trả lời các câu hỏi</p> <p>– HV các nhóm khác góp ý, bổ sung</p>

3. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 10 (chuyên đề ICT)

TIN HỌC 10 - CHUYÊN ĐỀ TIN HỌC ỨNG DỤNG

Bài 2: THỰC HÀNH LÀM VIỆC VỚI CÁC TỆP VĂN BẢN

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Biết được nguyên lý hoạt động, các chức năng thường dùng của hệ soạn thảo văn bản.

- Biết các thao tác liên quan đến trình bày văn bản và một số chức năng khác như: tạo mục lục, chèn số trang, vẽ, chỉnh sửa một số hình cơ bản, hộp văn bản...

2. Về năng lực

Thực hiện chuyên đề góp phần củng cố và phát triển:

- Năng lực giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của CNTT&TT qua việc tạo được văn bản theo chuyên đề đã đăng ký đảm bảo đáp ứng yêu cầu thực tế: thông tin đa dạng, phong phú; trình bày khoa học, sáng tạo và có tính thẩm mỹ; chèn được một số hình ảnh, họa tiết hấp dẫn người đọc.

- Năng lực hợp tác nhóm trong trường số để thực hiện dự án theo chuyên đề.

3. Về phẩm chất

- Góp phần phát triển phẩm chất chăm chỉ, trách nhiệm trong tham gia hoạt động nhóm và ý thức làm việc để hoàn thành sản phẩm chung của nhóm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Kế hoạch bài dạy, sách chuyên đề, danh sách chuyên đề gợi ý, phiếu đăng ký chuyên đề, phòng máy tính, Rubic đánh giá.

- Phòng máy tính (có máy in) được kết nối mạng Internet, máy chiếu.

- Chia nhóm: GV chia lớp thành 6 nhóm, mỗi nhóm bầu 1 nhóm trưởng và 1 thư ký. Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho các thành viên và tập hợp ý kiến, thư ký ghi lại tiến trình của hoạt động.

- Bảng KWL

- Rubic đánh giá ý thức làm việc nhóm.

- Rubic đánh giá sản phẩm hoạt động.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)

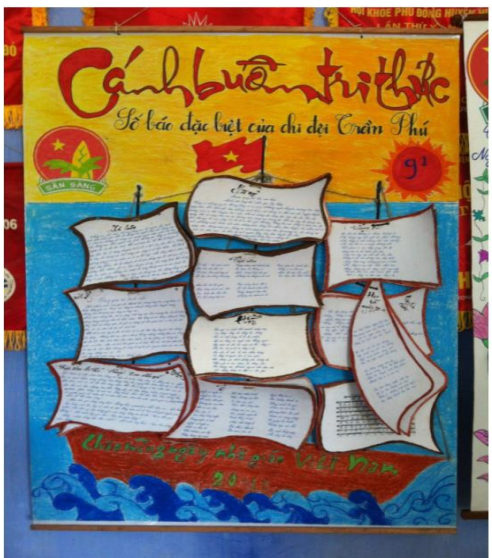
a) Mục tiêu

Gợi động cơ, tạo hứng thú học tập

b) Nội dung

Yêu cầu: Hãy quan sát các hình ảnh những tờ bích báo (cho dưới đây) và thảo luận để trả lời cho các câu hỏi sau. Câu trả lời được điền vào cột K trong bảng KWL trên Padlet (cho bên dưới các hình ảnh).

- ① Em đã từng tham gia làm bích báo (báo tường) vào những dịp nào?
- ② Để thực hiện tạo được một tờ bích báo, các em đã thực hiện những công việc gì?
- ③ Các em đã được tìm hiểu về hệ soạn thảo văn bản văn bản nào?
- ④ Em có thể thực hiện những công việc gì trên hệ soạn thảo văn bản?
- ⑤ Theo em, có thể sử dụng thiết kế bích báo bằng phần mềm soạn thảo văn bản không?



Bảng KWL

Nhóm	K (Know)	W (Want)	L (Learn)
1			
2			
3			
4			
5			
6			

c) Sản phẩm

- Câu trả lời của HV tại cột K trong bảng KWL trên Padlet.

d) Tổ chức dạy học

o Chuyển giao nhiệm vụ

- GV nêu yêu cầu của hoạt động, chiếu một số hình ảnh về bích báo, chiếu các câu hỏi.

- GV đưa ra đường link Bảng KWL cho HV (nhóm trưởng của các nhóm).

o Thực hiện nhiệm vụ

- HV quan sát hình ảnh, thảo luận và ghi câu trả lời ra giấy nhớ.

- Nhóm trưởng tập hợp ý kiến của thành viên trong nhóm và thống nhất.

- Thư ký ghi chép lại và điền câu trả lời lên cột W.

o Báo cáo thảo luận

- GV trình chiếu bảng KWL, chuẩn hóa câu từ của HV.

- GV chiếu hình ảnh bích báo được thiết kế bằng hệ soạn thảo văn bản:





○ **Kết luận nhận định**

- GV chốt lại nội dung trong cột K:

① Em đã từng tham gia làm bích báo vào những dịp: Kỷ niệm ngày Nhà giáo Việt Nam, ngày thành lập Đội TNTP Hồ Chí Minh, ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, ngày Quốc tế phụ nữ...

② Những công việc thường được thực hiện để tạo được một tờ bích báo:

+ Thiết kế hình thức: Chủ đề, hình vẽ...

+ Chuẩn bị nội dung: Lời ngỏ, Xã luận, Trang thơ, Âm nhạc, Góc học tập, Câu lạc Bộ, Góc cười...

+ Chọn kiểu trình bày, màu sắc, bố cục các phần...

③ Các em đã được tìm hiểu về hệ soạn thảo văn bản văn bản: MS Word.

④ Những công việc có thể thực hiện trên hệ soạn thảo văn bản:

+ Nhập, trình bày văn bản (màu sắc, kiểu chữ, cỡ chữ, căn lề, chú thích...)

+ Tạo bảng

⑤ Có thể sử dụng thiết kế bích báo bằng phần mềm soạn thảo văn bản MS Word.

- GV đặt vấn đề vào bài: Sắp đến kỷ niệm 91 năm ngày thành lập Đoàn TNCS Hồ Chí Minh, Đoàn trường có tổ chức Hội thi thiết kế bích báo với

chủ đề “CHÀO MỪNG KỶ NIỆM 91 NĂM NGÀY THÀNH LẬP ĐOÀN”, dựa trên những điều các em đã biết, tìm hiểu thêm về các công cụ khác của Word để thiết kế bích báo của nhóm mình và tham gia vào Hội thi. Trước tiên, các em hãy đăng ký Tiêu đề bích báo của nhóm.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (20 phút)

a) Mục tiêu

- Biết các thao tác cơ bản của MS Word.
- Soạn thảo được Phiếu đăng ký tiêu đề bích báo cho nhóm.
- Thực hiện được đánh giá ngang hàng sản phẩm của hoạt động.

b) Nội dung

Yêu cầu:

(1) Hãy soạn thảo Phiếu đăng kí thực hành sử dụng hệ soạn thảo văn bản theo mẫu dưới đây.

(2) Hãy kiểm tra sản phẩm thực hành của nhóm bạn (theo phân công) và đánh giá sản phẩm theo Phiếu đánh giá cho bên dưới.

<p>CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM Độc lập – Tự do – Hạnh phúc PHIẾU ĐĂNG KÝ THỰC HÀNH SỬ DỤNG HỆ SOẠN THẢO VĂN BẢN MS WORD</p>
Họ và tên HV:
1.
2.
3.
4.
5.
6.
Trưởng:
Lớp:
Tên tiêu đề:
Phân công nhiệm vụ:
- Nhóm trưởng:

- GV quan sát HV về ý thức, thái độ và khả năng tham gia hoạt động nhóm của HV, có hướng dẫn, hỗ trợ (*nếu cần*)

- HV nộp bài vào hộp thư.

○ ***Báo cáo thảo luận***

- GV chiếu Phiếu đăng ký của các nhóm.

- HV quan sát và nhận xét.

○ ***Kết luận nhận định***

- GV gửi link Phiếu đánh giá cho các nhóm, tổ chức cho các nhóm đánh giá theo vòng tròn (1) → (2) → (3) → (4) → (5) → (6) → (1).

- GV lưu ý HV: khi đã chọn Tiêu đề cho tờ báo thì những nội dung của tờ báo (thực hiện ở các hoạt động sau) cần phù hợp và nhất quán với tiêu đề.

- Nhóm trưởng các nhóm đánh giá qua Phiếu đánh giá.

Hoạt động 3: Luyện tập - Lập Lịch triển khai dự án (20 phút)

a) Mục tiêu

Lập được Lịch triển khai dự án

b) Nội dung

- *Kiến thức*: Mẫu kế hoạch làm việc, triển khai dự án

- *Yêu cầu*: Hãy thảo luận về nội dung kế hoạch dự án của nhóm và thực hiện soạn thảo trên máy tính Lịch triển khai dự án.

c) Sản phẩm

Lịch triển khai dự án tạo trên Word của các nhóm HV.

d) Tổ chức dạy học

○ ***Chuyển giao nhiệm vụ***

- GV: Dựa trên những điều các em đã viết ở cột K, các em hãy thảo luận những công việc cần thực hiện và phân công nhiệm vụ cho các thành viên, lên lịch triển khai dự án.

STT	Ngày	Công việc	Địa điểm			Người thực hiện
			Trên lớp	Phòng thực hành Tin học	Ngoài giờ lên lớp	
1		Xác định mục tiêu, soạn phiếu đăng ký Tiêu đề		1		Cả nhóm
2		Tìm hiểu bài học số 1, 2, 3		2		Cả nhóm
3		Xã luận			x	Thành viên 1, 2
4		Thơ phù hợp với tiêu đề				Thành viên 3, 4
...

- GV hỏi: Để thực hiện dự án, em muốn được tìm hiểu thêm về những công cụ gì của hệ soạn thảo văn bản (Sản phẩm sau khi kết thúc dự án gồm: Bích báo, bản thuyết trình về các công cụ được sử dụng trong quá trình thực hiện dự án)?

- Thời gian hoạt động: 10 phút. Sau 10 phút, HV nộp file vào hộp thư của GV, điền câu hỏi vào cột W của bảng KWL.

o **Thực hiện nhiệm vụ**

- HV thảo luận và nhận nhiệm vụ theo sở trường.

- Nhóm trưởng tổng hợp ý kiến, thư ký ghi chép và lên lịch triển khai dự án.

- GV quan sát HV về ý thức, thái độ và khả năng tham gia hoạt động nhóm của HV, có hướng dẫn, hỗ trợ (*nếu cần*)

- HV nộp file Lịch triển khai dự án của nhóm vào hộp thư, nhập câu hỏi vào cột W của biểu đồ KWL.

o **Báo cáo thảo luận**

- GV trình chiếu sản phẩm của 2 nhóm.

- HV quan sát, so sánh và bổ sung.

○ **Kết luận nhận định**

- GV nhận xét về tinh thần, thái độ tham gia hoạt động của HV.
- GV chiếu biểu đồ KWL, thống nhất nội dung thông tin của cột W.

+Nhập và định dạng văn bản

+Tạo tiêu đề và mục lục cho văn bản.

+Tạo tiêu đề đầu trang và đánh số trang.

+Tạo và chỉnh sửa các hình vẽ, hộp văn bản, chữ nghệ thuật, tạo nhóm hình.

- Yêu cầu HV:

+Hoàn thiện và thực hiện nhiệm vụ theo Lịch hoạt động của nhóm.

+Sau 1 tuần hoàn thiện bích báo dưới dạng file mềm và bản cứng khổ A0, bản thuyết trình về các công cụ của hệ soạn thảo được sử dụng trong thiết kế bích báo.

Hoạt động 4: Vận dụng (Báo cáo sản phẩm)

a) Mục tiêu

- Sử dụng được các chức năng cơ bản của hệ soạn thảo văn bản.
- Tạo được bích báo theo đăng ký và bản thuyết trình về công cụ sử dụng.

b) Nội dung

Yêu cầu: Hãy tham gia chơi trò chơi “Vòng quay quyền lực” để báo cáo sản phẩm dự án sau một tuần thực hiện. Sản phẩm gồm: Lịch triển khai dự án, Bích báo, Bản thuyết trình về các công cụ của hệ soạn thảo văn bản được sử dụng trong dự án.

Luật chơi như sau: Mỗi 1 lần quay sẽ xác định được thứ tự báo cáo của nhóm; trong mỗi nhóm, sử dụng Vòng quay quyền lực để chọn một thành viên tham gia báo cáo.

c) Sản phẩm

- Lịch triển khai dự án,
- Bích báo,

- Bản thuyết trình về các công cụ của hệ soạn thảo văn bản được sử dụng trong dự án.

d) Tổ chức dạy học

o Chuyển giao nhiệm vụ

- GV: Trong giờ học hôm nay, các nhóm sẽ trưng bày sản phẩm sau 1 tuần làm việc cùng nhau, sản phẩm gồm:

① Lịch triển khai dự án (*để xem những công việc các nhóm đã thực hiện*).

② Bích báo (báo tường).

③ Bản thuyết trình về các công cụ của hệ soạn thảo được sử dụng trong dự án.

o Thực hiện nhiệm vụ

- Trưng bày sản phẩm: Bích báo.

- GV tổ chức cho HV chơi trò chơi Vòng quay quyền lực để các nhóm có cơ hội được báo cáo 03 sản phẩm dự án đã nêu trong yêu cầu hoạt động.

o Báo cáo thảo luận

- Theo thứ tự, các nhóm thuyết trình về những công việc đã thực hiện (trong Lịch triển khai dự án) và các công cụ của hệ soạn thảo văn bản được sử dụng trong quá trình triển khai dự án. Kết thúc báo cáo, thư ký điền những công cụ đã sử dụng trong hệ soạn thảo văn bản và cột L trong biểu đồ KWL.

- Các nhóm nhận xét, thảo luận chéo.

- GV gửi Rubic đánh giá để các nhóm tự đánh giá bài của nhóm mình và nhóm bạn.

o Kết luận nhận định

- GV trình chiếu biểu đồ KWL, nhận xét về tinh thần, thái độ và kết quả làm việc của HV.

- GV chốt nội dung HV đã học được sau khi hoàn thiện dự án.

- Yêu cầu HV: Vận dụng những kiến thức đã thu nhận được, em hãy thiết kế một trang văn bản giới thiệu về một trong những nội dung sau: đặc sản, di tích lịch sử, điểm du lịch sinh thái... ở quê hương em.

- Tổng kết bài học.

PHỤ LỤC

Rubric đánh giá sản phẩm ② và ③

Tiêu chí	Các mức thể hiện			
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
Tiêu chí 1	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung phù hợp với nội dung đăng ký - Đáp ứng đủ mọi yêu cầu về hình thức. - Khi trình bày sản phẩm: nêu được đầy đủ những công cụ chính mà nhóm đã khai thác để làm sản phẩm, đồng thời đánh giá được hiệu quả sử dụng 	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung phù hợp với nội dung đăng ký - Đáp ứng đủ mọi yêu cầu về hình thức. - Khi trình bày sản phẩm: nêu được đầy đủ những công cụ chính mà nhóm đã khai thác để làm sản phẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung phù hợp với nội dung đăng ký - Đáp ứng các yêu cầu về các khả năng định dạng văn bản. - Sản phẩm ③ có đánh số trang, có tiêu đề Header/ Footer, - các tiêu đề có sự phân cấp, sự hợp lý của bố cục. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nội dung phù hợp với nội dung đăng ký. - Đáp ứng yêu cầu về khả năng định dạng văn bản. - Sản phẩm ③ có đánh số trang, có tiêu đề Header/ Footer.
Tiêu chí 2	<ul style="list-style-type: none"> - Chủ động hoàn thành tốt mọi công việc được giao. - Luôn tích cực, tham gia thảo luận, xây dựng ý kiến góp ý trong làm việc nhóm. - Có tinh thần đoàn kết, đồng đội, giúp đỡ bạn. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tích cực hoàn thành mọi công việc được giao đúng thời hạn. - Tích cực tham gia thảo luận trong hoạt động nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thành đủ công việc được giao đúng thời hạn. - Có tham gia, xây dựng, thảo luận nhóm. 	<ul style="list-style-type: none"> - Có tham gia hoạt động nhóm nhưng chưa hoàn thành đủ công việc được giao.
Tiêu chí 3	SP ①: <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung phong phú, có ý 	SP ①: <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung khá phong phú. 	SP ①: <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung tương đối đầy đủ. 	SP ①: <ul style="list-style-type: none"> - Nội dung sơ sài.

Tiêu chí	Các mức thể hiện			
	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
	tường mới độc đáo. - Có sáng tạo trong thể hiện nội dung và đem lại tính hấp dẫn cho sản phẩm	- Có một số hình ảnh minh họa. - Sản phẩm có tính thẩm mỹ,	- Bố cục, hình thức được trình bày khá hợp lý.	- Hình thức thể hiện sử dụng máy móc các công cụ soạn thảo.

PHỤ LỤC KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Phụ lục 1. TÓM TẮT CÁC KHẢ NĂNG CỦA HỆ SOẠN THẢO VĂN BẢN

1. Tính chất chung của hệ soạn thảo văn bản

- Chia văn bản thành nhiều trang.
- Xác định hình thức trình bày nội dung trên từng trang:
- Xác định hình thức trình bày nội dung của từng đoạn:

2. Bảng chọn chức năng của phần mềm soạn thảo văn bản

a. Dải lệnh Home: Cung cấp các công cụ định dạng kí và định dạng đoạn văn bản

b. Dải lệnh Insert: Cung cấp các công cụ để chèn vào tài liệu:

- Tiêu đề trang
- Số trang
- Hình ảnh
- Công thức toán học...

c. Dải lệnh References: Cung cấp công cụ tạo tham chiếu cho 1 số đối tượng: mục lục, chú thích...

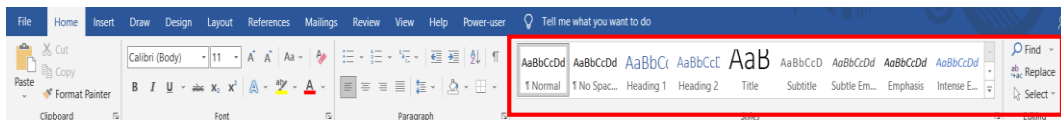
d. Bảng chọn File: Cung cấp công cụ hỗ trợ lưu văn bản dưới các định dạng khác nhau: pdf,...

Phụ lục 2. TỔ CHỨC PHÂN CẤP THÔNG TIN TRONG VĂN BẢN

1. Tạo tiêu đề và mục lục cho văn bản

a) Tạo tiêu đề:

Chọn dạng tiêu đề và phân cấp tại dải **Styles** của dải lệnh **Home**



b) Tạo mục lục tự động

Bước 1: Chọn dải lệnh **References**

Bước 2: Nhấn chọn **Table of Contents** để tạo mục lục.

Bước 3: Nhấn **Update Table** để cập nhật mục lục.

2. Tạo chỉ mục

- *Phân loại:*

+ Chỉ mục dạng số thứ tự

+ Chỉ mục dạng kí hiệu

- *Tạo chỉ mục:*

Bước 1: Mở dải lệnh **Home**

Bước 2: Chọn **Bullets** (chỉ mục dạng kí hiệu) hoặc **Numbering** (chỉ mục dạng số thứ tự)

- *Xóa chỉ mục*

Bước 1: Chọn phần văn bản muốn xóa chỉ mục

Bước 2: Chọn **Bullets** (chỉ mục dạng kí hiệu) hoặc **Numbering** (chỉ mục dạng số thứ tự) tương ứng với chỉ mục đang chọn.

3. Tạo tiêu đề trang và đánh số trang

a) Tạo tiêu đề trang

Bước 1: Mở dải lệnh **Insert**

Bước 2: Chọn **Header** (Tạo tiêu đề trên) hoặc **Footer** (Tạo tiêu đề dưới)

Bước 3: Nhập tiêu đề trang

b) Đánh số trang

Bước 1: Mở dải lệnh **Insert**

Bước 2: Chọn **Page Number**:

+ Chọn **Top of Page**: Đánh số trang ở đầu trang

+ Chọn **Bottom of Page**: Đánh số trang ở cuối trang

Phụ lục 3. VẼ HÌNH VÀ TẠO HỘP VĂN BẢN

1. Tạo và chỉnh sửa hình vẽ

a) Tạo hình vẽ

Bước 1: Chọn dải lệnh **Insert**.

Bước 2: Chọn **Shapes**, chọn hình vẽ (con trỏ chuột có hình dấu '+').

Bước 3: Kéo thả chuột tại vị trí đặt hình vẽ.

b) Sửa hình vẽ

Bước 1: Chọn hình vẽ.

Bước 2: Chọn dải lệnh **Shapes Formmat**:

+ Chọn **Edit Shape**, chọn **Edit Points**.

+ Chọn điểm điều chỉnh vị trí (chỉnh sửa)

+ Kéo thả chuột để điều chỉnh độ cong của cạnh.

+ Chọn Shape Fill: Tô màu

+ Chọn Shape Outline: Chọn kiểu, màu... đường viền.

2. Hộp văn bản

a) Tạo hộp văn bản

Bước 1: Chọn dải lệnh **Insert**.

Bước 2: Chọn **Text Box**, chọn dạng hộp văn bản.

Bước 3: Kéo thả chuột tại vị trí đặt hộp văn bản.

b) Sửa hình vẽ

Bước 1: Chọn hộp văn bản.

Bước 2: Chọn dải lệnh **Shapes Formmat**:

+ Chọn Shape Fill: Tô màu

+ Chọn Shape Outline: Chọn kiểu, màu... đường viền.

4. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 11 (chuyên đề ICT)

TIN HỌC 11 – CHUYÊN ĐỀ TIN HỌC ỨNG DỤNG

THỰC HÀNH PHẦN MỀM CHỈNH SỬA ẢNH

Bài 5. TẠO ẢNH ĐỘNG VỚI HIỆU ỨNG LÀM MỜ

(Lớp 11, 2 tiết)

Thông tin bài học

- Loại giáo án: Lý thuyết kết hợp thực hành.
- Chuyên đề 3: Phần mềm chỉnh sửa ảnh.
- Vị trí bài học: Đây là bài học giới thiệu cho HV về cách tạo ảnh động dựa trên một hiệu ứng có sẵn của phần mềm chỉnh sửa ảnh GIMP.

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Bài học cung cấp các kiến thức sau:

- Nguyên lí tạo ảnh động.
- Các khái niệm: ảnh động, các khung hình của ảnh động, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D.
- Tổng quan các cách tạo ảnh động dựa trên hiệu ứng có sẵn trong GIMP và cách tạo ảnh động bằng hiệu ứng làm mờ.
- Các lệnh và công cụ tạo ảnh động trong GIMP.

2. Năng lực

Bài học **góp phần** phát triển cho HV các năng lực thành tố với các **biểu hiện** cụ thể như sau:

– *NLc (Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của ICT) và năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*

- ✓ Nêu được các khái niệm cơ bản xung quanh việc tạo ảnh động, giải thích được nguyên lí tạo ảnh động.

✓ Chỉnh sửa được ảnh để làm nguồn ảnh tĩnh cho ảnh động.

✓ Tạo được ảnh động từ các ảnh tĩnh từ hiệu ứng mờ dần với tốc độ hiển thị hợp lí.

✓ Có ý tưởng riêng hoặc sáng tạo khi tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ theo sở thích cũng như nhu cầu cá nhân.

– *NLe (Hợp tác trong môi trường số) và năng lực giao tiếp và hợp tác*: Biết cách hợp tác để cùng tạo ảnh động theo yêu cầu hoặc theo ý tưởng riêng của nhóm. Biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm với quy mô phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ tạo ảnh động của bài học.

3. Phẩm chất

Bài học góp phần phát triển cho HV các phẩm chất với các biểu hiện cụ thể như sau:

– *Chăm chỉ*: Chăm chỉ thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ học tập được đặt ra trong bài học tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ.

– *Trách nhiệm*: Có ý thức chia sẻ cách thực hiện và ý tưởng tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ, hỗ trợ bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ chung của nhóm.

II. CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HV

GV

– Kế hoạch bài dạy và bài giảng.

– Các học liệu: video minh họa các bước tạo ảnh động; ảnh tĩnh để tạo ảnh động, ảnh minh họa sản phẩm đích (ảnh động tạo thành).

– Phòng máy tính có cài đặt ứng dụng GIMP và có kết nối Internet để sưu tầm các ảnh tĩnh làm nguồn cho ảnh động.

HV

– Mỗi nhóm có ít nhất một máy tính có cài phần mềm GIMP.

– Sách giáo khoa và tài liệu hỗ trợ bài học (nếu được GV cung cấp).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1 (Mở đầu): Tìm hiểu nguyên lí tạo ảnh động (15 phút)

a) Mục tiêu

– Giải thích được nguyên lí tạo ảnh động.

b) Nội dung

Kiến thức

– *Ảnh động và nguyên lí tạo ảnh động*: Ảnh động là ảnh được tạo từ các lớp ảnh mà chúng có vai trò như các khung hình trung gian của các ảnh tĩnh. Theo thứ tự các lớp ảnh từ lớp dưới cùng lên lớp trên cùng, các khung hình xuất hiện liên tục, trong những khoảng thời gian xác định, từ đó tạo ra cảm giác hình ảnh chuyển động.

Yêu cầu

– Hãy quan sát GV thực hiện (hoặc xem video) về quá trình tạo một ảnh động và xem ảnh động tạo thành. Từ đó cho biết ảnh động được tạo ra từ các ảnh tĩnh theo nguyên lí nào?

c) Sản phẩm

– Phát biểu của HV về nguyên lí tạo ảnh động.

d) Tổ chức dạy học

Sử dụng PPDH: Dạy học dựa trên tình huống và dạy học hợp tác

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HĐ <i>(chuyển giao nhiệm vụ)</i>	GV nêu yêu hoạt động, theo đó thực hiện các việc sau: – Thực hiện quá trình tạo ảnh động (hoặc chạy video về quá trình tạo ảnh động) để HV quan sát. – Chia lớp thành các nhóm theo cặp – Yêu cầu các nhóm nêu nguyên lí tạo ảnh động. HV quan sát quá trình tạo ảnh động, sau đó bước vào việc thảo luận để trả lời câu hỏi đã nêu.	

<p>Trong HD (Thực hiện nhiệm vụ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Khuyến khích HV trao đổi thảo luận – Giải thích các thuật ngữ như: ảnh tĩnh, ảnh động, khung hình. – Giải thích về <i>hiện tượng lưu ảnh của mắt cảm</i> là cơ sở để tạo “ảo giác” ảnh chuyển động: Khi xem một ảnh và ảnh biến mất, mắt người vẫn lưu lại nó trong khoảng thời gian khoảng 1/24 giây. 	<ul style="list-style-type: none"> – Trao đổi để phát hiện ra nguyên lí tạo ảnh động tương tự như nguyên lí làm phim hoạt hình (đã học ở lớp dưới). – Cùng nhau thống nhất phát biểu về nguyên lí tạo ảnh động.
<p>Sau HD (Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận xét các phát biểu của các nhóm về nguyên lí tạo ảnh động. – Chốt kiến thức: Nêu nguyên lí tạo ảnh động. – Dẫn dắt vào nội dung mới của bài học. 	<ul style="list-style-type: none"> – Một số nhóm nêu cách hiểu của mình về nguyên lí tạo ảnh động

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu cách tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trong GIMP (20 phút)

a) Mục tiêu

- Nêu được các bước tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trong GIMP
- Nêu được các lệnh và công cụ tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trong GIMP.
- Thực hiện được theo mẫu tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trong GIMP.

b) Nội dung

Kiến thức

- Các bước tạo ảnh động trong GIMP (Xem **Phụ lục 1**).

Yêu cầu

Các ảnh tĩnh trong **Hình 1** thể hiện chủ đề “Sum họp gia đình ngày tết nguyên đán”. Từ các ảnh tĩnh này có thể tạo ảnh động với hiệu ứng mờ dần.



Ảnh 1



Ảnh 2

Hình 1. Các ảnh tĩnh về chủ đề “Sum họp gia đình ngày tết nguyên đán”

Hãy quan sát các bước tạo ảnh động trên đây từ đó thực hiện các yêu cầu sau:

- (1) Nêu tóm tắt các bước tạo ảnh động từ hiệu ứng làm mờ.
- (2) Thực hành sử dụng phần mềm GIM để tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trên đây. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động sang định dạng GIF với các tên tệp tương ứng là **Giadinh.xcf** và **Giadinh.gif**.

c) Sản phẩm

- Phát biểu của HV về các bước tạo ảnh động từ hiệu ứng làm mờ.
- Ảnh tĩnh **Giadinh.xcf** và ảnh động **Giadinh.GIF** HV đã thực hành tạo được theo yêu cầu.

d) Tổ chức dạy học

*** Chuyển giao nhiệm vụ**

GV thực hiện các công việc sau:

- Nêu yêu cầu: Hãy quan sát các bước tạo ảnh động (GV thực hiện hoặc ghi lại thành video) với hiệu ứng làm mờ. Từ đó, hãy nêu tóm tắt các bước thực hiện và thực hành tạo lại sản phẩm ảnh động như đã quan sát.
- Tổ chức lớp thành các nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập.

HV hiểu nhiệm vụ, quan sát quá trình tạo ảnh động và chuẩn bị bước vào trao đổi nhóm để thực hiện yêu cầu đã nêu.

* **Thực hiện nhiệm vụ**

GV thực hiện các công việc sau:

- Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để trả lời câu hỏi thứ nhất.
- Khuyến khích, hỗ trợ các nhóm thực hành tạo ảnh động theo yêu cầu.

HV thực hiện các công việc sau:

– Trao đổi, thảo luận trong nhóm để đưa ra một bản tóm tắt các bước tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ trong GIMP.

– Cùng nhau tạo sản phẩm đồ họa là ảnh động **Giadinh.gif** từ các ảnh tĩnh được lưu trong **Giadinh.xcf**.

* **Báo cáo thảo luận**

– Một số nhóm nêu tóm tắt các bước tạo ảnh động. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung ý kiến.

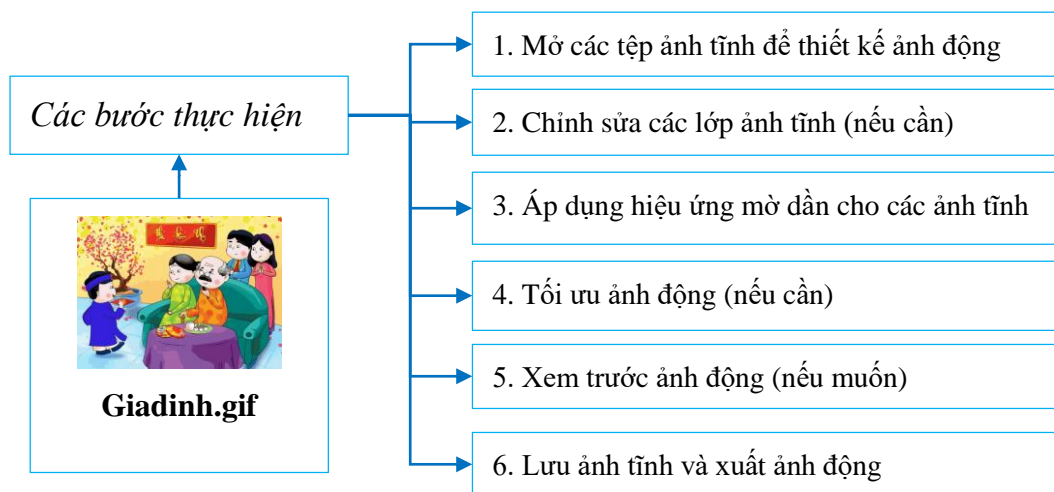
– Một số nhóm trình bày sản phẩm ảnh động **Giadinh.gif**.

* **Kết luận, nhận định**

– GV nhận xét, đánh giá quá trình các nhóm trao đổi, thảo luận trả lời câu hỏi thứ nhất và thực hành tạo sản phẩm số là ảnh động Giadinh.gif (trả lời câu hỏi thứ hai).

– GV chốt kiến thức:

+ Chiếu lên màn hình khái quát các bước tạo ảnh động



+ Chiêu lên màn hình các bước thực hành tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ (xem **Phụ lục 1**).

– GV dẫn dắt vào hoạt động hình thành kiến thức tiếp theo.

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu những khái niệm cơ bản liên quan đến cách tạo ảnh động trong GIMP (10 phút)

a) Mục tiêu

–Nêu được các khái niệm cơ bản liên quan đến cách tạo ảnh động trong GIMP: *khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D*.

–Nêu được tổng quan cách tạo ảnh động dựa trên hiệu ứng có sẵn trong GIMP.

b) Nội dung

c) Kiến thức

–Các khái niệm: *ảnh động, khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D (Phụ lục 2)*.

–Tổng quan các cách tạo ảnh động dựa trên hiệu ứng có sẵn trong GIMP (**Phụ lục 2**).

Yêu cầu

Hãy trả lời các câu hỏi sau đây:

(1) Hãy nêu các lệnh và công cụ trong GIMP để thực hiện tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ.

(2) Hãy giải thích ý nghĩa của các đối tượng sau: khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D.

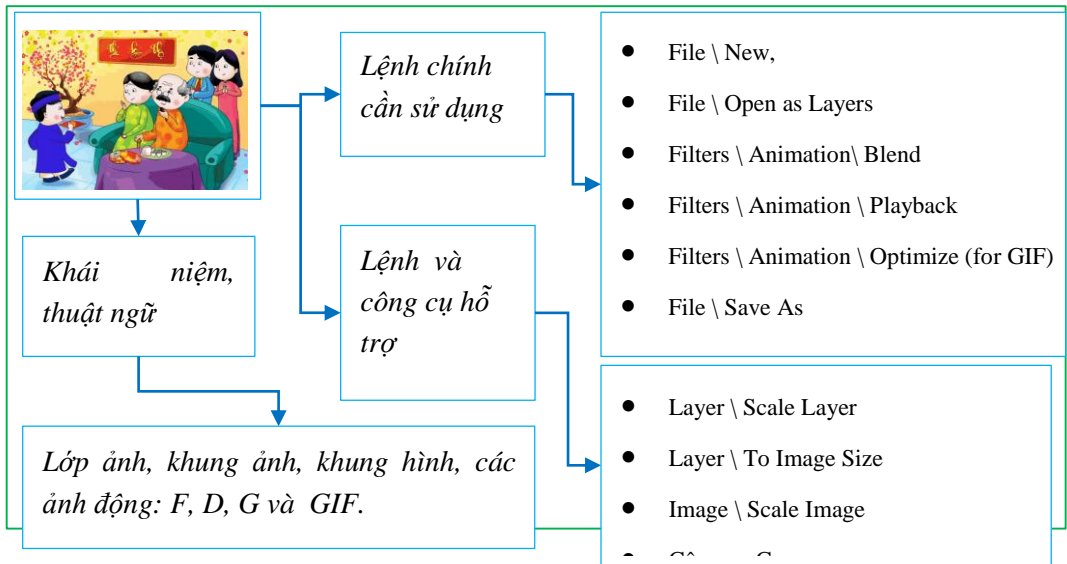
d) Sản phẩm

–Phát biểu của HV về các lệnh và công cụ trong GIMP để thực hiện tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ.

–Giải thích của HV về các thuật ngữ: khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D.

e) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
<p>Trước HĐ (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)</p>	<p>GV thực hiện các việc sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Đưa ra hai câu hỏi đã nêu trong phần yêu cầu hoạt động. – Chia lớp thành các nhóm để trao đổi, thảo luận trả lời các câu hỏi theo <i>kỹ thuật dạy học công đoạn</i> (mỗi nhóm chia thành 2 nhóm con: nhóm 1 chỉ ra các lệnh, nhóm 2 chỉ ra các công cụ). <p>HV hiểu nhiệm vụ và bước vào việc thảo luận để trả lời các câu hỏi đã đặt ra.</p>	
<p>Trong HĐ (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Khuyến khích HV rà soát để liệt kê đầy đủ các lệnh và công cụ trong GIMP được sử dụng để tạo ảnh động. – Gợi ý cho HV giải thích các thuật ngữ như: khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nhóm con 1 liệt kê các lệnh trong GIMP được sử dụng để tạo ảnh động. – Nhóm con 2 liệt kê các công cụ trong GIMP được sử dụng để tạo ảnh động. – Cả hai nhóm cùng trao đổi, thảo luận để giải thích các thuật ngữ: khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D.
<p>Sau HĐ (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận xét, đánh giá các câu trả lời của HV – Chốt kiến thức: Trình bày cho HV xem các lệnh và công cụ để tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ (Hình 2). Tổng quan về các cách tạo ảnh động trong GIMP (Phụ lục 2) – Tổng kết tiết học thứ nhất và gợi ý cho HV về nhà tự tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ theo ý thích bản thân. 	<p>Đại diện một số nhóm được yêu cầu trình bày về:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Các lệnh tạo ảnh động – Các công cụ tạo ảnh động – Các các thuật ngữ: khung hình, ảnh động F, ảnh động G và ảnh động D.



Hình 2. Các lệnh và công cụ tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ

3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng (45 phút, thực hành ở tiết 2)

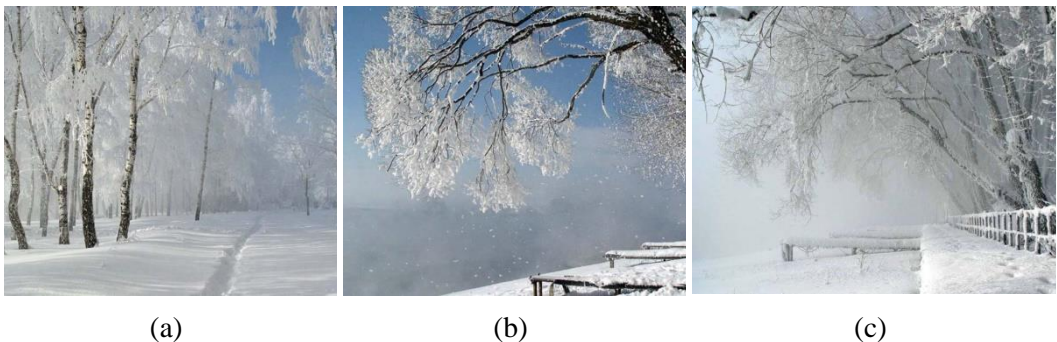
a) Mục tiêu

– Sử dụng được phần mềm GIMP để tạo ảnh động theo yêu cầu và theo ý thích bản thân.

b) Nội dung

Yêu cầu

(1) Từ các tệp ảnh tĩnh đã cho trong máy tính về cảnh đường phố ngập tuyết trắng (Hình 3), hãy tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ. Đặt tên các tệp sản phẩm số cần tạo là **snow.xcf** và **snow.gif**.



Hình 3. Nguồn ảnh tĩnh cho ảnh động cần tạo

(2) Hãy lựa chọn theo ý thích của mình một số ảnh về một chủ đề nào đó mà em có trong máy tính của mình hoặc tìm kiếm từ Internet. Từ các ảnh tĩnh này, hãy tạo một ảnh động với hiệu mờ dần và có tốc độ hiển thị hợp lý.

c) Sản phẩm

– Các tệp sản phẩm số **snow.xcf** và **snow.gif** HV đã tạo được theo yêu cầu của câu 1

– Các tệp ảnh tĩnh và ảnh động với hiệu ứng làm mờ mà HV đã tạo được theo yêu cầu của câu 2.

d) Tổ chức dạy học

Phương pháp dạy học: Dạy học thực hành và hoạt động nhóm.

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HĐ (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – GV chia lớp thành các nhóm với số lượng HV sao cho phù hợp với số máy tính trong phòng thực hành máy tính. – GV đưa ra hai câu hỏi thực hành đã nêu trong yêu cầu hoạt động. – HV hiểu nhiệm vụ và tiến hành thực hành theo nhóm. 	
Trong HĐ (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Tùy tình hình, GV có thể lấy ví dụ khác (lấy ảnh tĩnh không được nêu trong yêu cầu hoạt động) và làm mẫu lại một lần nữa cách tạo ảnh động với hiệu ứng làm mờ. – Gọi ý cho HV cách phân công nhiệm vụ thực hành: thay phiên nhau, một người nêu từng bước thực hiện, một người thực hành, các bạn khác theo dõi, nhắc nhở nếu cần. 	<ul style="list-style-type: none"> – Trao đổi và thực hành tạo sản phẩm snow.xcf và snow.gif theo yêu cầu. – Trao đổi và thực hành tạo sản phẩm tự do là tệp ảnh tĩnh (để tạo ảnh động) và tệp ảnh động theo ý thích của bản thân.
Sau HĐ (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	<ul style="list-style-type: none"> – Kiểm tra kết quả thực hành tạo sản phẩm của nhóm. – Nhận xét, đánh giá, khen ngợi các nhóm tạo sản phẩm chất lượng. Rút kinh nghiệm và minh chứng nhóm thực hành kém hiệu quả nhất. 	<ul style="list-style-type: none"> – Một số nhóm thực hành tốt được gọi lên báo cáo, trình bày sản phẩm.

	– Tổng kết bài học và gợi ý HV về nhà tự khám phá các cách tạo ảnh động theo các hiệu ứng khác.	
--	---	--

PHỤ LỤC: TÀI LIỆU ĐỌC

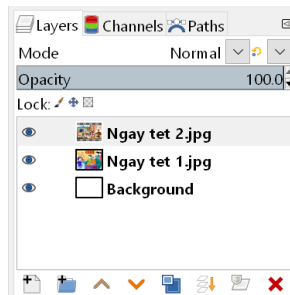
Phụ lục 1: CÁC BƯỚC TẠO ẢNH ĐỘNG TRONG GIMP

Bước 1. Mở các tệp ảnh tĩnh để thiết ảnh động

Tạo một tệp ảnh mới bằng lệnh **File \ New** để lưu các ảnh tĩnh sẽ được mở sau đó. Trong hộp thoại **Create New Image** xuất hiện sau đó, chọn các tham số: kích thước, độ phân giải và màu nền trắng cho ảnh động sẽ tạo. Lớp **Background** của ảnh mới thể hiện các tham số đã chọn.

Thực hiện lệnh **File \ Open as Layers**, hộp thoại **Open Image as Layer** xuất hiện, chọn mở các tệp ảnh tĩnh dưới dạng các lớp ảnh. Ví dụ, sau khi chọn mở các tệp ảnh 1 và ảnh 2, các lớp ảnh của chúng xuất hiện trong tệp ảnh mới như **Hình 3**.

Lưu ảnh tĩnh, ví dụ ảnh được lưu với tên tệp là **Giadinh.xcf**.



Hình 3. Các lớp ảnh tĩnh

Bước 2. Chỉnh sửa các lớp ảnh tĩnh (nếu cần)

Chọn từng lớp ảnh tĩnh, tạm thời ẩn các lớp ảnh còn lại và thực hiện các công việc sau:

– Dùng công cụ cắt ảnh **Crop** để cắt xung quanh ảnh nếu muốn loại bỏ viền trắng hoặc nền thừa xung quanh.

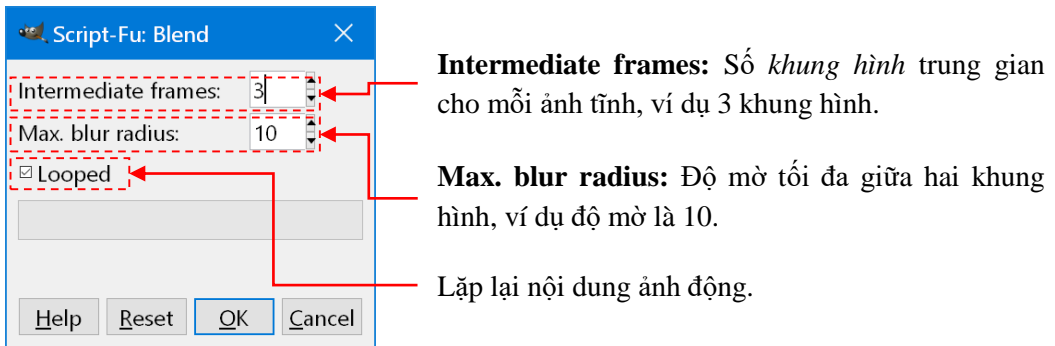
– Thực hiện lệnh **Layer \ Scale Layer** để điều chỉnh kích thước lớp ảnh khớp với kích thước của ảnh ban đầu, tức là trùng khít lên lớp ảnh **Background**.

– Thực hiện lệnh **Layer \ To Image Size** để làm cho *khung ảnh* (canvas) trùng khít hoàn toàn với khung ảnh ban đầu.

Lưu tệp ảnh để ghi lại các thay đổi.

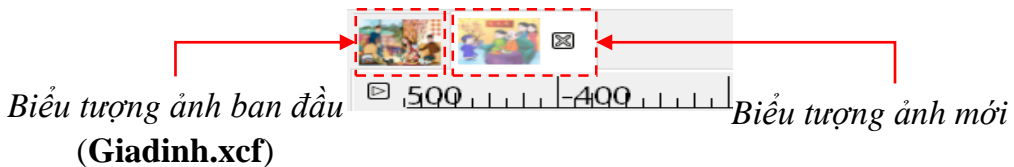
Bước 3. Áp dụng hiệu ứng mờ dần cho các ảnh tĩnh

Thực hiện lệnh **Blend** từ bảng chọn **Filters \ Animation** để tạo ảnh động. Lệnh **Blend** sẽ sinh ra cho mỗi ảnh tĩnh một số *khung hình* trung gian với độ mờ phù hợp và được sắp xếp theo thứ tự mà mỗi ảnh tĩnh sẽ mờ dần hoặc rõ dần. Trong hộp thoại **Script – Fu: Blend** xuất hiện sau đó, chọn các tham số như **Hình 4**.



Hình 4. Chọn tham số cho ảnh động từ hiệu ứng mờ dần

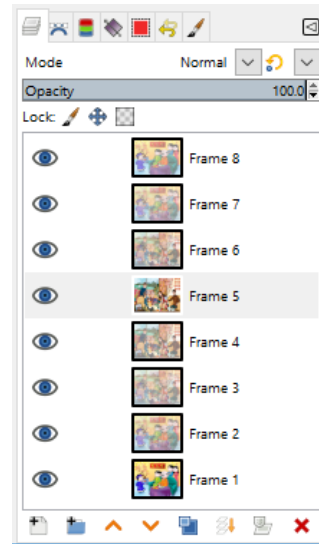
Sau khi thiết lập các tham số, một ảnh mới được tạo ra, biểu tượng của nó xuất hiện bên trên thanh thước ngang của cửa sổ ảnh (**Hình 5**).



Hình 5. Ảnh mới được tự động tạo ra

Ảnh mới gồm một dãy lớp ảnh, mỗi lớp ảnh có tên bắt đầu là chữ “**Frame**”, tiếp theo là số thứ tự của chúng (Hình 6). Mỗi lớp ảnh này được gọi là một *khung hình*. Số lượng khung hình trung gian cho mỗi ảnh tĩnh được nhập ở tham số **Intermediate frames** trên đây.

Dãy khung hình trung gian của một ảnh tĩnh là dãy lớp ảnh chứa ảnh tĩnh đó nhưng có độ mờ giảm dần hoặc tăng dần (nếu ảnh tĩnh sẽ dần biến mất hoặc hiện ra trong ảnh động). Do đó, số khung hình trung gian càng nhiều thì tốc độ chuyển ảnh trong ảnh động càng chậm.



Hình 6. Dãy khung hình trung gian

Ví dụ, với 2 ảnh tĩnh trên đây, nếu chọn số khung hình trung gian là 3 thì tổng số khung hình là: 2 ảnh tĩnh ban đầu + 3 khung hình \times 2 ảnh tĩnh = 8 khung hình.

Ảnh chứa dãy khung hình trên đây được gọi là *ảnh động F* (F là viết tắt của chữ “Frame”, nghĩa là “khung hình”). Các khung hình này cũng được gọi là khung hình của ảnh động. Khi tối ưu *ảnh động F*, cần đặc biệt chú ý đến các khung hình là ảnh tĩnh gốc (không bị mờ, nhìn rõ nhất). Theo ví dụ, các khung hình là ảnh tĩnh gốc là khung hình 1 và 5.

Bước 4. Tối ưu ảnh động (nếu cần)

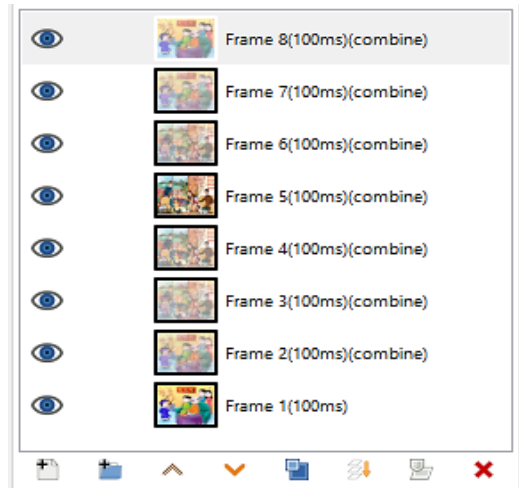
Ảnh động F được tối ưu bằng cách gán cho tất cả khung hình của nó cùng một khoảng thời gian xuất hiện là 100 ms. Từ đó, có thể chỉnh sửa thời gian cụ thể cho một số khung hình để ảnh động có tốc độ hiển thị hợp lí.

GIMP cung cấp hai lệnh sau đây tương ứng thực hiện hai cách tối ưu *ảnh động F*, mỗi lệnh tạo ra một ảnh động mới.

(1) **Filters \ Animation \ Optimize (Difference)**: tối ưu *ảnh động F* bằng cách tạo ra sự khác biệt giữa các ảnh tĩnh. Ảnh động mới được gọi là *ảnh động D*.

(2) **Filters \ Animation \ Optimize (for GIF)**: tối ưu hóa *ảnh động F* bằng cách tạo ảnh động theo định dạng chuẩn GIF. Ảnh động mới được gọi là *ảnh động G*.

Mỗi lệnh trên tạo ra một dãy khung hình của ảnh động (D hoặc G) như trong [Hình 7](#).



Hình 7. Dãy khung hình của ảnh động

Điều chỉnh tốc độ hiển thị của ảnh động bằng cách nhấp đúp chuột vào tên khung hình và thay đổi giá trị thời gian theo mong đợi. Nên tăng thời gian hiển thị các khung hình chứa ảnh tĩnh gốc để có thể quan sát được chúng lâu hơn khi chuyển ảnh. Theo ví dụ, khung hình 1 và 5 chứa ảnh tĩnh gốc (nhìn rõ nhất), nên chọn thời gian dừng cho chúng là 500 ms.

Bước 5. Xem trước ảnh động (nếu muốn)

Để xem trước ảnh động (*F*, *D* hoặc *G*), chọn ảnh đó và thực hiện lệnh **Filters \ Animation \ Playback**. Ảnh động xuất hiện trong một cửa sổ độc lập như [Hình 8](#). Nhấp chuột vào nút **Play** ▶ để xem ảnh động. Có thể chọn tốc độ hiển thị và độ phóng to hay thu nhỏ ảnh động từ thanh trạng thái ở cạnh dưới cửa sổ.



Hình 8. Xem trước ảnh động

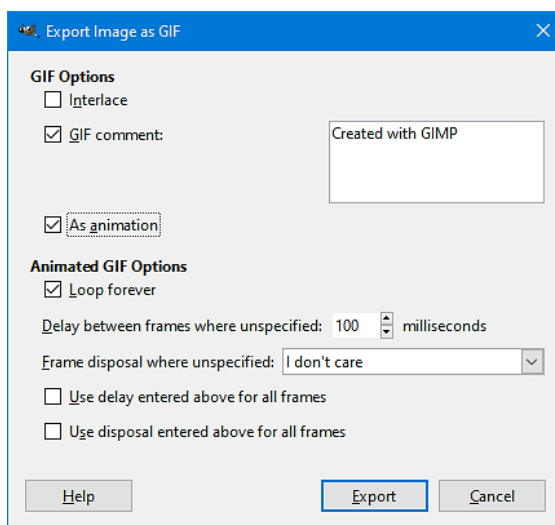
Bước 6. Lưu ảnh tĩnh và xuất ảnh động

Các ảnh động trên đây (F, D hoặc G) chỉ xem được trong GIMP. Để xem được chúng trên các phần mềm đồ họa khác, cần xuất sang **ảnh động GIF**, tức là xuất sang **ảnh định dạng GIF** (tệp ảnh có phần mở rộng trong tên tệp là GIF). Cách thực hiện như sau:

– Chọn một ảnh động (nên chọn **ảnh động G**) và thực hiện lệnh **File \ Export As**.

– Trong hộp thoại **Export Image** xuất hiện sau đó, đặt tên tệp với phần mở rộng là GIF, ví dụ tên tệp là **Giadinh.gif**, sau đó nhấn chuột vào lệnh **Export**.

– Trong hộp thoại **Export Image as GIF** xuất hiện tiếp theo (Hình 9), chọn các ô **As animation** và **Loop forever** rồi nhấn chuột vào nút lệnh **Export** để thực hiện quá trình tạo tệp ảnh động GIF.



Hình 9. Xuất ảnh động

– Sau khi xuất ra **ảnh động GIF**, lưu tệp ảnh tĩnh **Giadinh.xcf** lần cuối. Không cần lưu lại các ảnh động trung gian (F, D hay G).

Phụ lục 2: CÁC KHÁC NIỆM CƠ BẢN VÀ CÁC LOẠI HIỆU ỨNG CỦA ẢNH ĐỘNG TRONG GIMP

Trong GIMP, quá trình tạo ảnh động được bắt đầu từ các ảnh tĩnh. Từ đó, thực hiện **lệnh áp dụng hiệu ứng** nào đó cho các ảnh tĩnh. Một ảnh mới sẽ được tạo ra chứa dãy khung hình trung gian của các ảnh tĩnh. Ảnh mới này được gọi là **ảnh động F**.

Các khung hình của **ảnh động F** không được gán thời gian. Muốn gán thời gian cho các khung hình của **ảnh động F**, thực hiện một trong hai **lệnh**

tối ưu ảnh động, tương ứng sẽ tạo thành *ảnh động D* hoặc *ảnh động G*. Từ đây có thể tăng hoặc giảm các giá trị thời gian cho một số khung hình để ảnh động có tốc độ hiển thị một cách hợp lí.

Một trong ba loại ảnh động (*F*, *D* hoặc *G*) đều có thể xuất sang tệp ảnh GIF để sử dụng. Nếu tệp ảnh đang xử lí có ít nhất hai lớp ảnh, có thể xem chúng là các khung hình của *ảnh động F* và thực hiện ngay các lệnh tạo *ảnh động D* hoặc *ảnh động G*.

Các ảnh động khác nhau ở loại *hiệu ứng động*. Lệnh **Filters \ Animation** mở ra một bảng chọn gồm 05 lệnh sau đây, mỗi lệnh tạo ra một loại hiệu ứng động tương ứng:

	<i>Lệnh</i>	<i>Hiệu ứng động</i>
1	Blend	Hiệu ứng mờ dần giữa hai lớp ảnh
2	Burn-In	Hiệu ứng cuộn (chữ hoặc ảnh)
3	Rippling	Hiệu ứng gió thổi
4	Spinning Globe	Hiệu ứng tạo quả cầu xoay
5	Wave	Hiệu ứng gợn sóng

Bài 3. KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HV THEO ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

I. ĐỊNH HƯỚNG CHUNG VỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ PHẨM CHẤT VÀ NĂNG LỰC

1. So sánh giữa đánh giá năng lực và đánh giá kiến thức, kỹ năng

Dạy học theo xu hướng nào thì đánh giá theo xu hướng đó. Trước kia dạy học theo định hướng nội dung, cách thức đánh giá kết quả học tập nhằm mục đích kiểm tra xem HV đạt được những kiến thức kỹ năng ở mức nào so với mục tiêu của chương trình giáo dục. Với CT GDPT 2018, dạy học chuyển từ việc chú trọng trang bị kiến thức, kỹ năng cho HV sang phát triển năng lực, thúc đẩy đổi mới và sáng tạo cho người học, đáp ứng những yêu cầu đặt ra cho công dân trong thời đại Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Do đó, việc đánh giá thực hiện theo hướng đánh giá năng lực. Sự khác nhau giữa đánh giá kiến thức, kỹ năng và đánh giá năng lực có thể được trình bày trong *Bảng 1* sau đây:

Bảng 1. So sánh giữa đánh giá năng lực và đánh giá kiến thức, kỹ năng

Tiêu chí so sánh	Đánh giá năng lực	Đánh giá kiến thức, kỹ năng
<i>1. Mục đích đánh giá trọng tâm</i>	- Đánh giá khả năng người học vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học được vào giải quyết vấn đề thực tiễn của cuộc sống; - Vì sự tiến bộ của HV so với chính mình.	- Xác định việc đạt được kiến thức, kỹ năng theo mục tiêu của chương trình giáo dục; - Đánh giá, xếp hạng giữa những HV với nhau.
<i>2. Ngữ cảnh đánh giá</i>	- Gắn với ngữ cảnh học tập và thực tiễn cuộc sống của HV.	- Gắn với nội dung học tập (những kiến thức, kỹ năng, thái độ) học được trong Cơ sở GDTX.

3. <i>Nội dung đánh giá</i>	- Những kiến thức, kĩ năng, thái độ ở nhiều môn học, nhiều hoạt động giáo dục và những trải nghiệm của bản thân HV trong cuộc sống xã hội (tập trung vào năng lực thực hiện); - Qui chuẩn theo các mức độ phát triển năng lực của HV.	- Những kiến thức, kĩ năng, thái độ ở một môn học cụ thể; - Qui chuẩn theo việc người đó có đạt hay không một nội dung đã được học.
4. <i>Công cụ đánh giá</i>	Nhiệm vụ, bài tập gắn với tình huống, bối cảnh thực tiễn.	Câu hỏi, bài tập, nhiệm vụ trong tình huống hàn lâm hoặc tình huống thực.
5. <i>Thời điểm đánh giá</i>	Đánh giá ở mọi thời điểm của quá trình dạy học, chú trọng đến đánh giá trong khi học.	Thường diễn ra ở những thời điểm nhất định trong quá trình dạy học, đặc biệt là trước và sau khi dạy.
6. <i>Kết quả đánh giá</i>	- Năng lực HV phụ thuộc vào độ khó của nhiệm vụ hoặc bài tập đã hoàn thành; - Thực hiện được nhiệm vụ càng khó và phức tạp hơn thì sẽ được coi là có năng lực cao hơn.	- Năng lực của HV phụ thuộc vào số lượng câu hỏi, nhiệm vụ hay bài tập đã hoàn thành; - Càng đạt được nhiều đơn vị kiến thức, kĩ năng thì càng được coi là có năng lực cao hơn.

2. Định hướng đánh giá kết quả giáo dục trong dạy học môn Tin học theo Chương trình GDPT 2018

Chương trình môn Tin học (2018) đã nêu một số định hướng chung về đánh giá kết quả giáo dục trong môn Tin học như sau:

a) Đánh giá thường xuyên (ĐGTX) hay đánh giá định kì (ĐGĐK) đều bám sát năm thành phần của năng lực tin học và các mạch nội dung DL, ICT, CS, đồng thời cũng dựa vào các biểu hiện năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung được xác định trong chương trình tổng thể.

b) Với các chủ đề có trọng tâm là ICT, cần coi trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức kĩ năng làm ra sản phẩm. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá năng lực sáng tạo và tư duy có tính hệ thống. Với mạch nội dung DL, phải phối hợp đánh giá cách HV xử lí tình huống cụ thể với đánh giá thông qua quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HV

trong môi trường số. GV cần lập hồ sơ học tập dưới dạng cơ sở dữ liệu đơn giản để lưu trữ, cập nhật kết quả ĐGTX đối với mỗi HV trong cả quá trình học tập của năm học, cấp học.

c) Kết luận đánh giá của GV về năng lực tin học của mỗi HV dựa trên sự tổng hợp các kết quả ĐGTX và kết quả ĐGĐK.

Do đặc điểm của môn học, bên cạnh định hướng chung như trên, việc đánh giá cũng cần lưu ý một số điểm sau:

– Đánh giá năng lực tin học trên diện rộng phải căn cứ YCCĐ đối với các chủ đề bắt buộc; tránh xây dựng công cụ đánh giá dựa vào nội dung của chủ đề lựa chọn cụ thể.

– Cần tạo cơ hội cho HV đánh giá chất lượng sản phẩm bằng cách khuyến khích HV giới thiệu rộng rãi sản phẩm số của mình cho bạn bè, thầy cô và người thân để nhận được nhiều nhận xét góp ý.

– Để đánh giá chính xác và khách quan hơn, GV thu thập thêm thông tin bằng cách tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm số do HV làm ra, khích lệ HV tự do trao đổi thảo luận với nhau hoặc với GV.

3. Đặc điểm của KT,ĐG trong dạy học môn Tin học ở THPT theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực HV

a) Đặc điểm chung

Ở cấp THPT, kiểm tra đánh giá trong môn Tin học phải dựa trên các nguyên tắc sau:

(1) Phối hợp ĐGTX với ĐGĐK, phối hợp nhận xét và chấm điểm để HV điều chỉnh việc học tập của mình nhằm đạt kết quả học tập tốt hơn. Tôn trọng đúng mức ĐGTX và những nhận xét. Kết quả đánh giá phải giúp HV tự so sánh được thành công của bản thân với yêu cầu về năng lực.

(2) Làm cho HV nhận thấy sự công bằng trong đánh giá, sẵn sàng trao đổi, giải thích với HV về kết quả đánh giá. Yêu cầu và khuyến khích HV tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng.

(3) Sử dụng phối hợp nhiều phương pháp ĐGTX và định kì như đánh giá sản phẩm, đánh giá qua dự án, đánh giá qua hồ sơ học tập, đánh giá qua quan sát hoạt động học tập, qua bài tập, đánh giá qua trả lời câu hỏi hoặc đối thoại.

(4) Đánh giá cao những ý tưởng sáng tạo về sản phẩm, đặc biệt những sản phẩm phục vụ được học tập và cuộc sống một cách thiết thực. Đánh giá cao khả năng chủ động tìm hiểu, học hỏi thêm để hoàn thiện kiến thức và kỹ năng trong môn học của HV. Khuyến khích các em chia sẻ ý tưởng hoặc kiến thức mới cho bạn bè.

b) Biểu hiện của năng lực Tin học của HV ở cấp THPT

Chương trình môn Tin học ở cấp THPT thể hiện sự phân hoá sâu hơn về định hướng nghề nghiệp. Do vậy, chương trình có các YCCĐ chung về năng lực tin học bắt buộc đối với mọi HV (xem *Bảng 2*) và có các yêu cầu bổ sung riêng tương ứng với HV chọn định hướng Tin học ứng dụng hoặc Khoa học máy tính (xem *Bảng 3*).

***Bảng 2. Biểu hiện năng lực tin học của HV THPT
Phần yêu cầu chung***

Thành phần năng lực Tin học	Biểu hiện
<p>NLa</p> <p>Sử dụng và quản lí các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông</p>	<p>Phối hợp và sử dụng được đúng cách các hệ thống kĩ thuật số thông dụng; mô tả được chức năng các bộ phận chính bên trong máy tính, những thông số cơ bản của các thiết bị số; bước đầu tùy chỉnh được chế độ hoạt động cho máy tính; trình bày được khái quát mối quan hệ giữa phần cứng, hệ điều hành và chương trình ứng dụng; biết sử dụng một số chức năng chủ yếu trong hệ điều hành để nâng cao hiệu quả sử dụng máy tính; so sánh được mạng LAN và Internet, biết được khái niệm IoT; giới thiệu được chức năng cơ bản của một số thiết bị và giao thức mạng thông dụng, sử dụng được một số ứng dụng thiết thực trên mạng; nhận biết được vai trò quan trọng của các hệ thống tự động hoá xử lí và truyền thông tin trong xã hội tri thức.</p>
<p>NLb</p>	<p>Trình bày và nêu được ví dụ minh họa một số quy định về quyền thông tin và bản quyền, tránh được những vi phạm khi sử dụng</p>

<p>Ứng xử phù hợp trong môi trường số</p>	<p>thông tin, tài nguyên số; hiểu khái niệm, cơ chế phá hoại, lây lan của phần mềm độc hại và cách phòng chống; biết cách tự bảo vệ thông tin, dữ liệu và tài khoản cá nhân; hiểu được rõ ràng hơn những mặt trái của Internet, nhận diện được những hành vi lừa đảo, thông tin mang nội dung xấu và biết cách xử lý phù hợp; thể hiện tính nhân văn khi tham gia thế giới ảo; 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 ICT; sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học.</p>
<p>NLc Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông</p>	<p>Biết được các cấu trúc dữ liệu cơ bản, các thuật toán sắp xếp và tìm kiếm cơ bản, viết được chương trình, tạo được trang web đơn giản; biết khái niệm hệ cơ sở dữ liệu, biết kiến trúc hệ cơ sở dữ liệu tập trung và phân tán; sử dụng được máy tìm kiếm để khai thác thông tin một cách hiệu quả, an toàn và hợp pháp; tìm kiếm, lựa chọn được thông tin phù hợp và tin cậy; sử dụng được các công cụ kỹ thuật số để tổ chức, chia sẻ dữ liệu và thông tin trong quá trình phát hiện và giải quyết vấn đề; có những hiểu biết và hình dung ban đầu về trí tuệ nhân tạo và nêu được một số ứng dụng điển hình của trí tuệ nhân tạo.</p>
<p>NLd Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học</p>	<p>Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức, hỗ trợ học tập và tự học; sử dụng được một số phần mềm hỗ trợ học tập, tự tin, sẵn sàng tìm hiểu những phần mềm tương tự, qua đó có ý thức và khả năng tìm kiếm tri thức mới, tìm hiểu về nghề mình quan tâm.</p>
<p>NLe Hợp tác trong môi trường số</p>	<p>Biết cách hợp tác trong công việc; sử dụng được phần mềm để lập kế hoạch, phân chia và quản lý công việc; lựa chọn và sử dụng được những kênh phù hợp để trao đổi thông tin, thảo luận, hợp tác và mở mang tri thức; giao tiếp, hoà nhập được một cách an toàn trong môi trường số, biết tránh các tác động xấu thông qua một số biện pháp phòng tránh cơ bản.</p>

**Bảng 3. Biểu hiện năng lực tin học của HV THPT
Phần yêu cầu bổ sung theo định hướng ICT và CS**

Thành phần năng lực Tin học	Biểu hiện	
	Định hướng ICT	Định hướng CS
Nla và NLc	<ul style="list-style-type: none"> – Kết nối được PC với các thiết bị số thông dụng – Biết tổ chức lưu trữ, khai thác được dữ liệu phục vụ bài toán quản lí đơn giản trong thực tế. – Sử dụng được một số chức năng cơ bản của phần mềm quản lí dự án. – Biết bảo vệ dữ liệu, cài đặt hay gỡ bỏ được phần mềm trên máy tính và thiết bị di động khi cần thiết. – Sử dụng được các phần mềm thiết kế đồ hoạ, chỉnh sửa ảnh và làm phim hoạt hình để tạo ra sản phẩm số phục vụ học tập và đáp ứng sở thích của cá nhân. – Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng, tạo được sản phẩm số có chất lượng thông qua các dự án giải quyết vấn đề thực tế. – Phân tích được dữ liệu với phần mềm bảng tính. 	<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu biết được nguyên lí hoạt động của hệ thống thông tin bao gồm máy tính và các thiết bị số khác. – Hiểu được các phép toán nhị phân cơ bản và ứng dụng hệ nhị phân trong tin học. – Trình bày được sơ lược việc thiết kế mạng. – Hiểu và vận dụng được các phương pháp làm mịn dần, thiết kế mô đun trong lập trình. – Xác định được cấu trúc dữ liệu thích hợp để biểu diễn thông tin, lựa chọn và xây dựng được thuật toán hiệu quả để giải quyết vấn đề; sử dụng được ngôn ngữ lập trình bậc cao, qua đó phát triển tư duy điều khiển và tự động hoá; tạo được những sản phẩm số thiết thực như chương trình điều khiển robot giáo dục. – Biết được mục tiêu và một số thành tựu của Khoa học dữ liệu và Học máy. – Biết được vai trò của phần mềm mô phỏng.

4. Gợi ý đánh giá và xây dựng công cụ đánh giá phát triển năng lực chung

a) Một vài chú ý

Việc lập hồ sơ học tập của mỗi HV sẽ tạo điều kiện tốt để GV ghi nhận những kết quả đánh giá định tính qua quá trình tìm hiểu, quan sát, chứ không chỉ ghi nhận những kết quả đánh giá định lượng.

ĐGTX bám sát vào yêu cầu cần đạt của mỗi chủ đề con, mỗi chủ đề lớn của từng lớp. GV nên khai thác các câu hỏi, bài tập, dự án học tập trong SGK và các học liệu khác để thực hiện mục tiêu ĐGTX.

Những kết quả ĐGTX góp phần quan trọng trong kết quả đánh giá năng lực HV sau từng giai đoạn (cuối năm học, cuối cấp học). Kết quả ĐGTX gồm cả những nhận xét có tính chất định tính (không cho điểm) và cả kết quả (bảng điểm) của những bài kiểm tra như kiểm tra miệng, kiểm tra 15 phút, kiểm tra 1 tiết giữa học kỳ, chấm sản phẩm. Mỗi khi thông báo cho HV kết quả đánh giá, rất nên chỉ ra những tiến bộ của HV so với trước, chỉ ra những điều cần cố gắng để đạt kết quả tốt hơn. Khi chấm điểm cho mỗi bài kiểm tra, GV nên viết nhận xét (lời phê) để khuyến khích biểu dương những gì HV làm được theo yêu cầu và chỉ ra lỗi cần khắc phục. Đánh giá đồng đẳng là một cách thức hiệu quả giúp GV thêm kênh thông tin để đánh giá chính xác kết quả học tập của HV.

ĐGĐK trong môn Tin học ở THPT thường là 1 bài kiểm tra (45 phút đến 90 phút) cuối mỗi học kỳ. Có thể thực hiện bài kiểm tra trên giấy, có thể kiểm tra việc tạo ra sản phẩm số trong phòng máy và hoàn toàn có thể phối hợp cả hai loại này (trong thời lượng của bài kiểm tra đó HV thực hiện 1 bài trắc nghiệm khách quan và tạo 1 sản phẩm số theo yêu cầu). GV dựa vào yêu cầu cần đạt của các chủ đề lớn trong học kỳ/trong năm học để soạn đề kiểm tra. Chú ý, không lấy kết quả đánh giá cuối kỳ hay điểm kiểm tra cuối kỳ làm kết quả đánh giá năng lực. Kết quả đánh giá năng lực sau một chặng (học kì/năm học/cấp học) cần phải là kết quả tổng hợp của ĐGĐK với ĐGTX.

b) Gợi ý đánh giá phát triển năng lực chung thông qua các yếu tố của năng lực tin học

Có thể đánh giá sự góp phần của môn Tin học cho việc hình thành và phát triển năng lực chung thông qua các yếu tố của năng lực tin học:

– Có thể đánh giá năng lực chung *tự chủ và tự học* thông qua đánh giá hai năng lực thành phần của năng lực tin học: NLb và NLd.

– Có thể đánh giá năng lực chung *giao tiếp và hợp tác* thông qua đánh giá NLe.

– Có thể đánh giá năng lực chung *giải quyết vấn đề và sáng tạo* thông qua đánh giá NLa và NLc.

c) Gợi ý xây dựng các công cụ đánh giá năng lực tin học riêng

Nội dung đánh giá năng lực tin học nên dựa vào các mạch kiến thức CS, ICT và DL

Ở các **chủ đề B** – “Mạng máy tính và Internet”, **chủ đề C** – “Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin” và đặc biệt là **chủ đề F** – “Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính” có hàm lượng CS lớn. Điểm cốt lõi được chú trọng trong đánh giá ở mạch kiến thức CS là đánh giá sự phát triển cho HV tư duy máy tính (computer thinking) thể hiện ở tư duy thuật toán, tư duy phân chia một bài toán thành những bài toán nhỏ hơn để giải quyết được, tư duy mô hình hóa bài toán và sử dụng được các mẫu và tư duy đánh giá giải pháp.

Chú trọng đánh giá tư duy có tính hệ thống trong các **chủ đề B, C và F**. Tư duy có tính hệ thống được thể hiện trong các ý tưởng dựa trên tập hợp các quan niệm thống nhất, chặt chẽ. Ví dụ hệ thống quan niệm về thuật toán, chương trình, kiểu dữ liệu và tổ chức dữ liệu khi sử dụng máy tính để tạo ra một ứng dụng. Tư duy hệ thống cũng được thể hiện ở việc sử dụng một tập hợp kĩ thuật hay kĩ năng liên quan chặt chẽ đến nhau phát triển từ thấp đến cao. Ví dụ biểu diễn thuật toán, lập trình, kiểm thử, sửa lỗi chương trình không phụ thuộc vào công cụ cụ thể.

Cần quan niệm đúng đắn về khả năng sáng tạo của HV, khi HV có ý tưởng mới so với những mẫu giải quyết vấn đề hoặc mẫu sản phẩm đã có thì điều đó đã thể hiện tính sáng tạo. Nhìn chung ở cấp trung học, việc sử dụng công cụ phân tích dữ liệu hay những trải nghiệm thiết kế, xây dựng giải pháp cho các vấn đề thông qua thuật toán và lập trình luôn đem lại những cơ hội phát triển tư duy hệ thống và tính sáng tạo cho HV. Và vì vậy việc đánh giá ở các nội dung được lựa chọn tương ứng cũng phải phù hợp với mục tiêu đó.

Chủ đề E “Ứng dụng Tin học”, xuyên suốt 3 cấp học là chủ đề có trọng tâm thuộc mạch ICT, cần đánh giá qua sản phẩm của HV. Cấp THPT có các dạng sản phẩm phong phú hơn so với cấp THPT với yêu cầu chất lượng cao hơn có thể được cộng đồng và xã hội sử dụng. Khi đánh giá năng lực qua sản phẩm, chúng ta không dành thời gian để đánh giá từng kiến thức, kỹ năng riêng lẻ, tránh kiểm tra sự học thuộc một định nghĩa, một dãy lệnh hay một quy trình một cách máy móc, mà tập trung vào sự vận dụng kiến thức, kỹ năng đã có để đáp ứng một nhu cầu thực tế.

Khi đánh giá HV ở các chủ đề có trọng tâm là ICT thì những kỹ năng cơ bản, tối thiểu thuộc về DL cũng đã được đánh giá. Để đánh giá NLc “Ứng xử phù hợp trong môi trường số” phải tránh tình trạng kiểm tra xem HV có học thuộc những câu mang tính khẩu hiệu hay không, mà phải căn cứ vào những hành vi, ứng xử cụ thể của HV, kết hợp đánh giá định lượng với đánh giá định tính.

II. HÌNH THỨC, PHƯƠNG PHÁP VÀ CÔNG CỤ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HV

1. Một số thuật ngữ cần phân biệt

a) Quan điểm đánh giá

Quan điểm đánh giá theo hướng phát triển năng lực được thể hiện bởi các 03 “kiểu” đánh giá: “*đánh giá như là một hoạt động học tập*” (assessment as learning), “*đánh giá vì sự phát triển học tập của HV*” (assessment for learning) và “*đánh giá kết quả học tập*” (assessment of learning). Ở đây, quan điểm đánh giá cũng có thể xem như *triết lý đánh giá* hay mục đích của đánh giá.

Đánh giá như hoạt động học tập là quá trình đánh giá mà trong đó không chỉ có GV mà còn có cả HV được GV tổ chức tham gia vào quá trình tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau. HV bắt đầu với các hướng dẫn rõ ràng của GV về cách đánh giá, rồi dần dần chuyển sang tự mình đánh giá một cách độc lập việc học tập của chính bản thân. Quá trình này giúp HV phát triển

thành người học độc lập và tự chủ - người học mà có khả năng thiết lập các mục tiêu cá nhân, tự giám sát quá trình học, quyết định những bước tiếp theo, qua đó phản ánh đầy đủ quá trình học tập của bản thân.

Đánh giá vì sự phát triển học tập có bản chất của nó là "đánh giá vì sự tiến bộ của HV". Hoạt động đánh giá này không nhằm so sánh giữa các HV với nhau mà nhằm so sánh kết quả học tập của một HV với chính em đó ở thời điểm lúc trước để giúp HV này tiến bộ hơn, hoặc duy trì kết quả tốt trước đó. Kiểu đánh giá này nhằm mục đích xác định được HV đó đang "ở đâu" (đã biết những kiến thức, kỹ năng nào), tiếp theo cần phải "đi đâu" (sẽ cần học những kiến thức, kỹ năng gì) và cách nào tốt nhất để đi được "đến đích" (cách tốt nhất để học những kiến thức, kỹ năng mới).

Đánh giá kết quả học tập có mục tiêu chủ yếu là đánh giá tổng kết, xếp loại, lên lớp và chứng nhận kết quả. Đánh giá này diễn ra sau khi HV học xong một giai đoạn học tập nhằm xác định xem các mục tiêu dạy học có được thực hiện không và đạt được ở mức nào. GV là trung tâm trong quá trình đánh giá và HV không được tham gia vào các khâu của quá trình đánh giá.

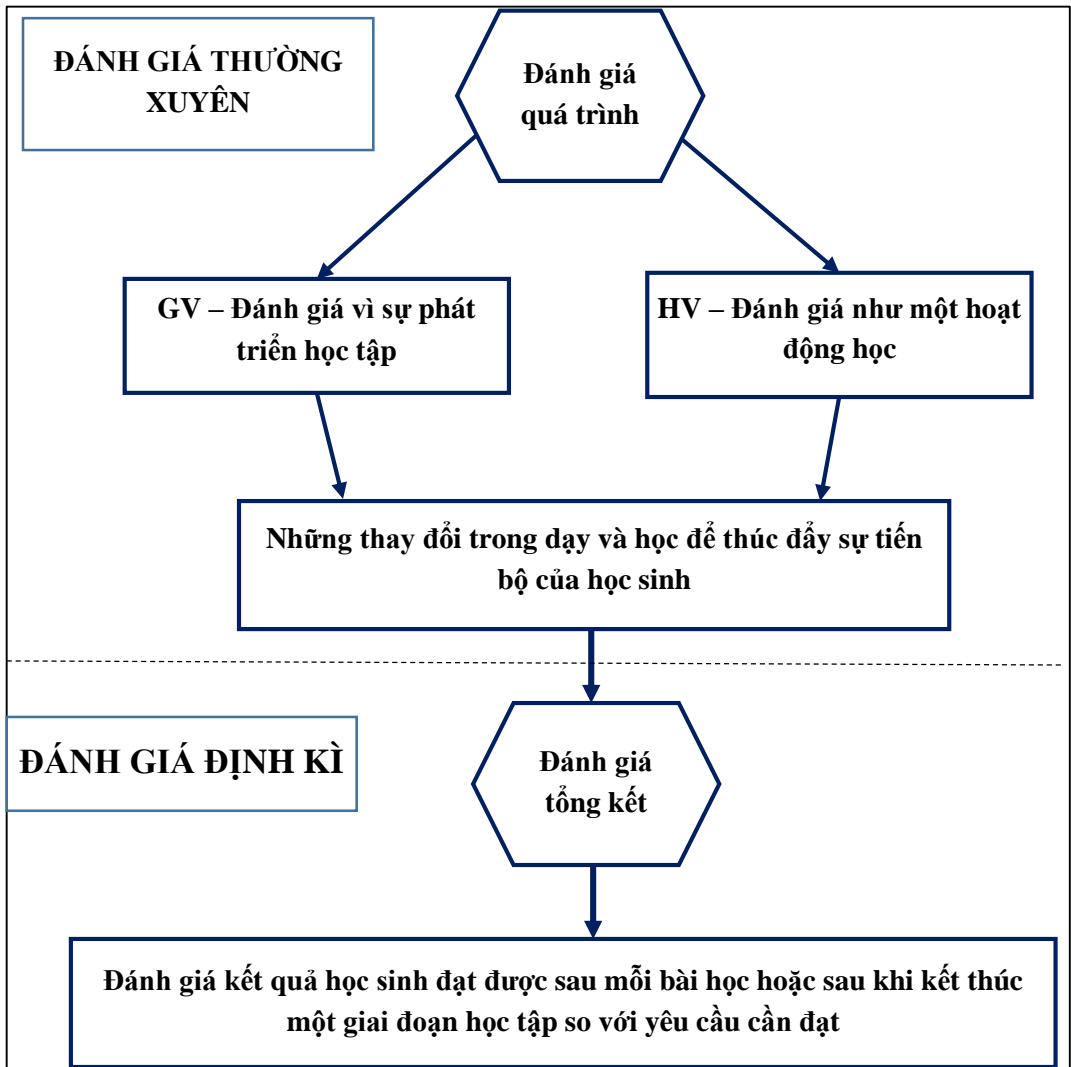
Có thể tóm tắt những điểm khác biệt cơ bản giữa đánh giá kết quả của việc học, đánh giá kết quả vì việc học và đánh giá kết quả như là việc học qua *Bảng 4* sau:

Bảng 4. Bảng so sánh giữa đánh giá kết quả học tập, đánh giá vì sự phát triển học tập và đánh giá như một quá trình học tập

<i>Tiêu chí so sánh</i>	<i>Đánh giá kết quả học tập</i>	<i>Đánh giá vì sự phát triển học tập</i>	<i>Đánh giá như một hoạt động học tập</i>
<i>Mục tiêu đánh giá</i>	Xác nhận kết quả học tập của HV để phân loại, đưa ra quyết định về việc lên lớp hay tốt nghiệp.	Cung cấp thông tin cho các quyết định DH tiếp theo của GV; cung cấp thông tin cho HV nhằm cải thiện thành tích học tập.	Sử dụng kết quả đánh giá để cải thiện việc học của chính HV.
<i>Căn cứ đánh giá</i>	So sánh giữa các HV với nhau.	So sánh với các chuẩn đánh giá bên ngoài.	So sánh với các chuẩn đánh giá bên ngoài.
<i>Trọng tâm đánh giá</i>	Kết quả học tập.	Quá trình học tập.	Quá trình học tập.
<i>Thời điểm đánh giá</i>	Thường thực hiện cuối quá trình học tập.	Diễn ra trong suốt quá trình học tập.	Trước, trong và sau quá trình học tập.
<i>Vai trò của GV</i>	Chủ đạo.	Chủ đạo hoặc giám sát	Hướng dẫn.
<i>Vai trò của HV</i>	Đối tượng của đánh giá.	Giám sát.	Chủ đạo.
<i>Người sử dụng kết quả đánh giá</i>	GV.	GV, HV.	HV.

b) Hình thức kiểm tra, đánh giá

Có hai **hình thức** đánh giá đó là ĐGTX (còn được gọi là đánh giá quá trình) ĐGDK (còn gọi là đánh giá tổng kết). **Quan điểm** đánh giá được thể hiện và gắn kết chặt chẽ với mục đích đánh giá trong từng hình thức. Mối quan hệ giữa hình thức đánh giá với các quan điểm đánh giá được thể hiện ở *Sơ đồ 1* sau đây:



Sơ đồ 1. Mối quan hệ giữa hình thức đánh giá và quan điểm đánh giá

c) Phương pháp và công cụ kiểm tra, đánh giá

Phương pháp KT,ĐG thể hiện cách thức thực hiện KT,GĐ cụ thể. Các phương pháp KT,ĐG điển hình trong môn Tin học là: *quan sát, kiểm tra viết (hoặc thực hành), hỏi đáp, đánh giá sản phẩm.*

Công cụ KT,ĐG thể hiện ở công cụ thu thập thông tin cần đánh giá từ phía HV để phục cho một phương pháp KT,ĐG nào đó. Các công cụ kiểm tra,

đánh giá tiêu biểu được sử dụng trong môn Tin học là: *câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra, sản phẩm học tập, bảng kiểm, rubric* (phiếu đánh giá theo tiêu chí).

Mối quan hệ giữa hình thức, phương pháp và công cụ KT,ĐG được thể hiện trong *Bảng 5* sau:

Bảng 5. Mối quan hệ giữa hình thức, phương pháp và công cụ đánh giá

Hình thức ĐG	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá chung	Công cụ đánh giá đặc thù của môn học Tin học
ĐG thường xuyên/ ĐG quá trình <i>(Đánh giá vì học tập; Đánh giá là học tập)</i>	Phương pháp hỏi – đáp	Câu hỏi vấn đáp (theo các mức nhận thức)	Bộ câu hỏi dạy học theo dự án
	Phương pháp quan sát	Ghi chép các sự kiện thường nhật, thang đo, bảng kiểm.	Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá
	Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập	Bảng quan sát, câu hỏi vấn đáp, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric...)	Phiếu hướng dẫn tự đánh giá (theo nhóm)
	Phương pháp đánh giá qua sản phẩm học tập	Bảng kiểm, thang đánh giá, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric...)	Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá (theo nhóm)
	Phương pháp kiểm tra viết	KWLH, câu trả lời ngắn, thẻ kiểm tra...	Phiếu thực hành
ĐG định kỳ/ ĐG tổng kết <i>(Đánh giá kết quả học tập)</i>	Phương pháp kiểm tra viết. Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập. Phương pháp đánh giá qua sản phẩm học tập.	Bài kiểm tra (câu hỏi tự luận, câu hỏi trắc nghiệm), bài luận, phần mềm biên soạn đề kiểm tra, bảng kiểm, phiếu đánh giá theo tiêu chí, thang đo.	Đề kiểm tra thực hành, sản phẩm đích, Phiếu hướng dẫn thực hành, Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm/sản phẩm nhóm; bảng kiểm kết hợp tự đánh giá, ...

Tóm lại

– Quan điểm đánh giá gồm: *đánh giá kết quả học tập, đánh giá vì sự phát triển học tập và đánh giá như một hoạt động học.*

– Hình thức kiểm tra, đánh giá gồm: kiểm tra, *đánh giá thường xuyên* và kiểm tra, *đánh giá định kì.*

– Các phương pháp kiểm tra phổ biến là: *quan sát, kiểm tra viết (hoặc thực hành), hỏi đáp, đánh giá sản phẩm.*

– Các công cụ kiểm tra tiêu biểu là: *câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra, sản phẩm học tập, bảng kiểm, rubric (phiếu đánh giá theo tiêu chí).*

Một phương pháp kiểm tra, đánh giá có thể sử dụng nhiều công cụ khác nhau. Ngược lại, một công cụ kiểm tra, đánh giá có thể sử dụng cho những phương pháp kiểm tra, đánh giá khác nhau.

2. Phương pháp kiểm tra viết và công cụ đề kiểm tra

a) Các dạng kiểm tra viết

Phương pháp kiểm tra viết trong môn Tin học có 3 dạng: *Trắc nghiệm, Tự luận và Thực hành.*

Phương pháp kiểm tra viết dạng trắc nghiệm sử dụng công cụ là các câu hỏi trắc nghiệm. Khi các câu hỏi trắc nghiệm được thiết kế với sự hỗ trợ của các phần mềm Tin học, có nhiều loại câu hỏi và hình thức thể hiện. *Bảng 6* dưới đây chỉ ra 08 loại câu hỏi trắc nghiệm thường dùng trong kiểm tra trắc nghiệm môn Tin học.

Bảng 6. Các loại câu hỏi trắc nghiệm thường dùng trong môn Tin học

<i>TT</i>	<i>Tiếng Anh</i>	<i>Tiếng Việt</i>
1.	True/False (Yes/No)	Câu hỏi đúng/sai
2.	MCQ (Multiple Choice Question)	Câu hỏi nhiều chọn lựa, một phương án trả lời
3.	MRQ (Multiple Response Question)	Câu hỏi nhiều lựa chọn, nhiều phương án trả lời

4.	SHO (Short answer)	Câu hỏi trả lời ngắn
5.	MAT (Matching)	Câu hỏi ghép cặp
6.	SOR (Sorting)	Câu hỏi sắp xếp lại các bước
7.	FIL (Fill in the Blank)	Câu hỏi điền chỗ trống
8.	HOT (Hotspot)	Câu hỏi chọn trực tiếp trên hình ảnh

Phương pháp kiểm tra viết dạng tự luận sử dụng công cụ là câu hỏi tự luận. Có hai dạng câu hỏi tự luận: Thứ nhất là câu hỏi mở, có phạm vi rộng và khái quát, HV tự do biểu đạt tư tưởng và kiến thức. Thứ hai là câu hỏi đóng, được diễn đạt chi tiết, phạm vi câu hỏi được nêu rõ. Bài kiểm tra với câu hỏi đóng thường có nhiều câu với nội dung hẹp, chấm điểm dễ và có độ tin cậy cao.

Phương pháp kiểm tra viết trong môn Tin học được sử dụng dành cho các nội dung lí thuyết cũng như các bài học không cần máy tính hoặc thực hành. Khi đánh giá chú trọng định hướng sản phẩm số được tạo ra trên máy tính hoặc đề cao đánh giá năng lực thông qua khả năng vận dụng trong thực tiễn thì phương pháp kiểm tra viết có xu hướng giảm dần. Điểm rất khác biệt so với các môn học khác đó là môi trường kiểm tra “viết” trong môn Tin học thiên về môi trường số. Nói cách khác, việc kiểm tra “viết” có xu hướng thực hiện trên máy tính, mạng máy tính hoặc Internet và nó chuyển về *dạng thực hành*.

b) Công cụ đề kiểm tra trong môn Tin học

Các loại đề kiểm tra

Đề kiểm tra (hoặc đề thi) là **công cụ** gồm các câu hỏi tự luận hoặc các câu hỏi trắc nghiệm hoặc kết hợp cả câu hỏi tự luận và câu hỏi trắc nghiệm. Đề kiểm tra viết có thể được phân loại theo mục đích sử dụng và thời lượng:

- Đề kiểm tra ngắn (5 – 15 phút) dùng trong đánh giá trên lớp học.
- Đề kiểm tra một tiết (45 phút) dùng trong đánh giá kết quả học tập sau khi hoàn thành một nội dung dạy học, với mục đích ĐGTX.

–Đề thi học kì (60 - 90 phút tùy theo môn học) dùng trong ĐGĐK.

Đề kiểm tra ngắn có thể được ghi lên bảng, trình chiếu bằng máy chiếu hoặc in trên giấy. Sử dụng đề kiểm tra ngắn đầu giờ học để kiểm tra kiến thức cũ của HV, nhờ vậy, củng cố các kiến thức cần huy động trong thực hiện các nhiệm vụ học tập của bài học mới. Cũng có thể sử dụng đề kiểm tra đầu giờ để đưa HV vào tình huống nhận thức có vấn đề, qua đó HV phát hiện, tiếp nhận nhiệm vụ cần giải quyết trong bài học. Có thể tăng tính hấp dẫn bằng cách biên soạn đề kiểm tra ngắn trên các trang trực tuyến như **Mentimeter**, **Kahoot** và **Quizizz**. HV đăng nhập và làm bài kiểm tra trực tuyến; GV có thể phân tích kết quả bài làm của từng HV một cách nhanh chóng, thuận tiện.

Đề kiểm tra một tiết và đề thi học kì thường được in trên giấy và HV làm bài độc lập và nghiêm túc. Việc kiểm tra này nhằm đánh giá kết quả học tập dựa trên mục tiêu, yêu cầu cần đạt sau khi học tập xong một chủ đề học tập (kiểm tra một tiết sau 3 - 7 tuần) và một số chủ đề (sau một học kì). Việc xây dựng đề kiểm tra cần dựa trên bản đặc tả và có thể với các phần mềm như **eBIB** hoặc **McTest**. Các phần mềm này không chỉ tự động hoá quá trình lựa chọn, biên tập câu hỏi theo các đặc tả xác định mà còn hỗ trợ quá trình tổ chức thi và chấm thi trên máy tính.

Xây dựng đề kiểm tra trong dạy học môn Tin học

Trong môn Tin học, việc xây dựng đề kiểm tra tùy thuộc vào mục đích sử dụng ĐGTX hay ĐGĐK. Điểm chung là các đánh giá này đều phải bám sát vào yêu cầu cần đạt được qui định trong Chương trình (về nội dung giáo dục và về năng lực Tin học). Do đó, ma trận đề kiểm tra được thiết kế cần dựa trên các bảng tham chiếu về yêu cầu cần đạt tương ứng. Căn cứ vào nội dung kiểm tra thuộc vào bài học “không máy tính” hay “thực hành/có máy tính” mà đề kiểm tra có thể ở hình thức kiểm tra viết hoặc hình thức thực hành.

Trong dạy học định hướng nội dung trước đây, thang đo Bloom thường được sử dụng để đánh giá các *mức nhận thức* của HV, qua đó đánh giá được hiệu quả của việc dạy và học. Thang đo Bloom gồm 6 mức nhận thức, và từ

năm 2001 các mức nhận thức này được diễn đạt bằng các động từ¹, cụ thể như sau: 1 - Ghi nhớ (Remember), 2 - Hiểu (Understand), 3 - Vận dụng (Apply), 4 - Phân tích (Analyze), 5 - Đánh giá (Evaluate), và 6 - Sáng tạo (Create). Chú ý rằng Bloom không chia “Vận dụng” thành hai mức “Vận dụng thấp” và “Vận dụng cao” như chúng ta vẫn dùng. Như vậy, trong đánh giá trước đây, ở Việt Nam đã sử dụng một cách cải tiến thang đo Bloom. Ở bậc học phổ thông, thang đo các cấp độ nhận thức (dựa trên Bloom) thường bao gồm 4 mức sau: (1) Nhận biết, (2) Thông hiểu, (3) Vận dụng thấp, và (4) Vận dụng cao.

Nhiều chuyên gia giáo dục cho rằng có thể sử dụng thang đo Bloom trên đây để đánh giá năng lực nếu chú trọng vào mức Vận dụng (hoặc ở Việt nam là Vận dụng thấp và Vận dụng cao). Hơn nữa, **bảng động từ** biểu thị mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt trong Chương trình môn Tin học 2018 (**mục VIII.1.b**) xét cho cùng cũng qui về các mức nhận thức của Bloom. Do đó ta có thể thiết kế **rubric đánh giá năng lực** (“ma trận đề”) trong đó chú trọng mô tả biểu hiện của hành vi (tiêu chí chất lượng hành vi) một cách chính theo **bảng động từ** biểu thị mức độ đáp ứng YCCĐ của Chương trình. Từ rubric này mới có **ma trận đề** tham chiếu các chỉ số năng lực. Rồi từ ma trận đề mới có thể xây dựng đề kiểm tra cụ thể.

c) Minh họa cách xây dựng đề kiểm tra 45 phút môn Tin học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực HV

I) Giới thiệu nội dung bài học được kiểm tra, đánh giá

– **Tên bài học:** **Lập trình với cấu trúc tuần tự**

– **Chủ đề:** *Chủ đề F – Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính*

¹ Hiện nay người ta không sử dụng thang đo Bloom cũ (thang đo Bloom gốc từ năm 1956) với 6 mức nhận thức được bằng các danh từ, cụ thể là: 1 – Nhận biết, (Knowlege), 2 – Thông hiểu (Comprehension), 3 – Vận dụng (Application), 4 – Phân tích (Analysis), 5 – Tổng hợp (Synthesis), và 6 – Đánh giá (Evaluation). Hơn nữa, hai thang đo cuối, từ năm 2001, đã chuyển lên mức cao hơn, từ Tổng hợp và Đánh giá lên thành Đánh giá và Sáng tạo.

– **Lớp và chủ đề con:** *Lớp 10* với chủ đề con: *Lập trình cơ bản*

– **Nội dung:** Nội dung được lựa chọn để đánh giá: ***Giải quyết bài toán bằng lập trình***

– **Yêu cầu cần đạt:** Ví dụ minh họa đáp ứng các yêu cầu cần đạt sau đây

- Đọc hiểu được chương trình đơn giản.
- Kiểm thử và gỡ lỗi được chương trình.
- Viết và thực hiện được chương trình giải quyết bài toán đơn giản.

– **Năng lực cần củng cố và phát triển**

NLc (Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của ICT): HV được rèn luyện, bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề thông qua lập trình với cấu trúc tuần tự, trong đó sử dụng câu lệnh gán và câu lệnh vào/ra dữ liệu. Qua đó, HV được phát triển một số thao tác trí tuệ trong hoạt động lập trình.

– **Nội dung kiến thức của bài học**

- Câu lệnh gán.
- Các câu lệnh nhập dữ liệu.
- Các câu lệnh đưa ra dữ liệu.
- Lập trình tuần tự để giải quyết một số bài toán tính toán sử dụng các lệnh đơn nói trên.

– **Thời lượng:** 4 tiết = 2 lí thuyết + 2 thực hành

II) Rubric đánh giá

Rubric đánh giá (hay phiếu đánh giá theo tiêu chí) của bài học này nhằm đánh giá hai năng lực: Năng lực giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của máy tính và năng lực tư duy sáng tạo (được được viết chữ nghiêng). Khi sử dụng, có thể không cần đánh giá năng lực thứ hai. Bảng 7 trong trang in ngang tiếp theo trình bày Rubric này.

**Bảng 7. Rubric đánh giá năng lực sau khi học nội dung
“Giải quyết bài toán bằng lập trình”, Tin học 10**

Các tiêu chí theo thang đo Bloom	<i>Phân tích</i>	1.1.3. Phân tích được bài toán cần có những biến nào để biểu thị dữ liệu vào/ra và dữ liệu trung gian		1.3.4. Phân tích được chương trình thành một số phần thích hợp và mô tả được nhiệm vụ của từng phần <i>2.3.3. Viết viết được chương trình theo cách khác tối ưu hơn</i>	Mức cao hơn HV phân tích được bài toán cần có những biến nào để biểu thị dữ liệu vào/ra và dữ liệu trung gian; viết ra và phân tích được từng lệnh hoặc từng nhóm lệnh thực hiện những phần nào của thuật toán giải quyết bài toán đã cho.
	<i>Vận dụng</i>		1.2.3. Sử dụng được câu lệnh gán để biểu thị được các tính toán theo thuật toán	1.3.3. Giải quyết được các bài toán với 3 công việc chính: Nhập dữ liệu; Tính toán tuần tự bằng các câu lệnh gán; Đưa ra được dữ liệu cần tính <i>2.3.2. Viết được chương trình theo cách khác (có thể không tối ưu hơn)</i>	Mức Cao HV sử dụng được câu lệnh gán để biểu thị được các tính toán theo thuật toán giải quyết bài toán đã cho
	<i>Hiểu</i>	1.1.2. Giải thích được vai	1.2.2. Giải thích được hoạt động	1.3.2. Giải thích được	Mức Trung bình

	trò của các biến trong chương trình	(cách thực hiện) của câu lệnh gán	thuật toán từ chương trình <i>2.3.1. Đánh giá được chương trình, ví dụ như: cách sử dụng các biến, số lệnh, sự phức tạp</i>	HV giải thích được vai trò của các biến trong chương trình, tác dụng của từng câu lệnh gán, và nhiệm vụ của từng phần của chương trình
<i>Biết</i>	1.1.1. Biết cách đặt tên biến đại diện cho đại lượng cần tính toán trong bài toán đã cho	1.2.1. Biết viết đúng câu lệnh gán và nhận ra các câu lệnh gán trong chương trình.	1.3.1. Biết viết đúng câu lệnh nhập và câu lệnh xuất dữ liệu	Mức Thấp HV biết cách đặt tên biến đại diện cho đại lượng cần tính, biết viết câu lệnh gán và nhận ra các câu lệnh gán trong chương trình
	Không đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu	Không đạt yêu cầu	Các mốc trên đường phát triển năng lực
Các chỉ báo	1.1. Sử dụng biến	1.2. Sử dụng các câu lệnh gán	1.3. Sử dụng cấu trúc tuần tự <i>2.3. Kỹ thuật lập trình</i>	
Các năng lực thành phần	Khả năng chuyển thuật toán sang ngôn ngữ lập trình cụ thể (ngôn ngữ Python) để giải quyết các bài toán tính toán bằng lập trình theo cấu trúc tuần tự <i>Khả năng tư duy sáng tạo</i>			
Kiểu năng lực	Khả năng tư duy giải quyết vấn đề dựa trên máy tính và <i>tư duy sáng tạo</i>			

III) Ví dụ về ma trận đề tham chiếu rubric đánh giá cho một đề kiểm tra

Các chỉ số trong ngoặc đơn là tham chiếu đến các chỉ số rubric trên đây.

Các thang đo \ Nội dung	Biết	Hiểu	Vận dụng	Phân tích
Sử dụng biến	Câu 1 (1.1.1)	Câu 2 (1.1.2)		
Sử dụng câu lệnh gán			Câu 3 (1.2.3)	
Sử dụng cấu trúc tuần tự				Câu 4 (1.3.4) Câu 5 (2.3.3)

IV) Xây dựng đề kiểm tra (45 phút hoặc định kì) theo ma trận đã xây dựng

ĐỀ KIỂM TRA

(Thời gian 45 phút)

Câu 1 (Tham chiếu 1.1.1)

Để lập trình giải quyết bài toán sau đây, ta cần những biến nào trong chương trình? (nêu tên và ý nghĩa của biến).

“Hãy tính tổng diện tích của hai mảnh đất hình chữ nhật khi người ta đo được kích thước của từng mảnh đất.”

Câu 2 (Tham chiếu 1.1.2)

Chương trình sau đây tính tổng diện tích gỗ còn thừa từ hai mảnh gỗ hình vuông sau khi xẻ chúng để tạo thành 2 cái mặt bàn hình tròn. Hãy nêu vai trò của từng biến trong chương trình?

```
a, b = map(float, input('nhập các cạnh của 2 mảnh gỗ hình vuông:'))
pi = 3.14
s1 = a*a
```

```
s2 = b*b
st1 = pi*a*a/4
st2 = pi*b*b/4
s = s1 - st1 + s2 - st2
print('Diện tích gỗ còn thừa là: %0.3f' %s)
```

Câu 3 (Tham chiếu 1.2.3)

Hãy viết các lệnh để lần lượt thực hiện các tính toán sau

- Tính số pi
- Tính diện tích phần còn thừa của mảnh gỗ 1 sau khi xẻ nó thành mặt bàn hình tròn
- Tính diện tích phần còn thừa của mảnh gỗ 1 sau khi xẻ nó thành mặt bàn hình tròn
- Tính tổng diện tích gỗ còn thừa

Câu 4 (Tham chiếu 1.3.4)

Hãy cho biết chương trình được viết trong câu 2 gồm mấy phần, hãy giải thích nhiệm vụ của từng phần thông qua các lệnh tương ứng

Câu 5 (Tham chiếu 2.3.3)

Em hãy viết lại chương trình ở câu 2 với số lệnh ít nhất có thể được?

3. Phương pháp hỏi – đáp và các công cụ câu hỏi, bài tập

a) Phương pháp

Tùy theo vị trí của phương pháp hỏi đáp trong quá trình dạy học, cũng như tùy theo mục đích, nội dung của bài, có những dạng hỏi đáp cơ bản sau:

– **Hỏi – đáp gợi mở** là hình thức GV khéo léo đặt những câu hỏi gợi mở dẫn dắt HV rút ra những nhận xét, những kết luận cần thiết từ những sự kiện đã quan sát được hoặc những tài liệu đã học được, được sử dụng khi cung cấp tri thức mới.

– **Hỏi – đáp củng cố** được sử dụng sau khi giảng tri thức mới, giúp HV củng cố được những tri thức cơ bản nhất, hệ thống hoá chúng, khắc phục tính thiếu chính xác của việc nắm tri thức.

– **Hỏi – đáp tổng kết** được sử dụng khi cần dẫn dắt HV khái quát hoá, hệ thống hoá những tri thức đã học sau một vấn đề, một phần, một chương hay một môn học nhất định.

– **Hỏi – đáp kiểm tra** được sử dụng trước, trong và sau giờ giảng hoặc sau một vài bài học giúp GV kiểm tra tri thức HV một cách nhanh gọn kịp thời để có thể bổ sung củng cố tri thức ngay nếu cần thiết.

Tuỳ vào mục đích và nội dung bài học, GV có thể sử dụng một trong 4 hoặc cả 4 dạng phương pháp hỏi đáp nêu trên. Ví dụ khi dạy bài mới GV dùng dạng hỏi – đáp gợi mở, sau khi đã cung cấp tri thức mới dùng hỏi – đáp củng cố để đảm bảo HV nắm chắc và đầy đủ tri thức. Cuối giờ dùng hỏi – đáp kiểm tra để có thông tin ngược kịp thời từ phía HV.

b) Công cụ câu hỏi trong phương pháp hỏi – đáp

Câu hỏi trong phương pháp hỏi – đáp có thể được phân loại theo các mức nhận thức như: biết, hiểu, vận dụng, phân tích, tổng hợp và đánh giá.

Khi thiết kế, xây dựng câu hỏi ở các dạng trên, cần sử dụng **Bảng động** từ biểu thị mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt trong Chương trình (mục **VIII.1.b**). Ngoài ra, chúng cần bám sát vào yêu cầu cần đạt về nội dung giáo dục và yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực (chung và đặc thù). Dưới đây giới thiệu mục đích và ví dụ minh họa cho 03 loại câu hỏi đầu tiên.

Câu hỏi "biết"

Câu hỏi "biết" nhằm kiểm tra trí nhớ của HV về các dữ kiện, số liệu, các định nghĩa, quy tắc, khái niệm..., giúp HV ôn lại được những gì đã biết, đã trải qua. Ví dụ:

Động từ chỉ mức độ	Ví dụ về câu hỏi
Nêu được lợi ích ...	Em hãy nêu ít nhất ba lợi ích của Internet?
Biết được người xấu có thể lợi dụng thông tin cá nhân trên Internet.	Những thuật ngữ nào sau đây cảnh báo rằng kẻ xấu có thể lợi dụng thông tin cá nhân trên Internet để thực hiện hành vi lừa đảo? A) Phishing B) Slander

	C) Plagiarism D) Spoofing
Chỉ ra được những lĩnh vực phát triển mạnh mẽ dựa trên AI.	Những lĩnh vực nào sau đây được phát triển mạnh mẽ dựa trên AI? A) Xử lí ngôn ngữ tự nhiên B) Xử lí tiếng nói C) Thiết kế web D) Các hệ thống gợi ý trong thương mại điện tử, giải trí, mạng xã hội

Câu hỏi "hiểu"


Câu hỏi "hiểu" nhằm kiểm tra HV cách liên hệ, kết nối các dữ kiện, số liệu, các đặc điểm... khi tiếp nhận thông tin, giúp HV có khả năng nêu ra được những yếu tố cơ bản trong bài học; biết cách so sánh các yếu tố, các sự kiện... trong bài học. Ví dụ:

<i>Động từ và mức độ</i>	<i>Ví dụ về câu hỏi</i>
Mô tả được thuật toán	Em hãy mô tả thuật toán tìm kiếm nhị phân.
Giải thích được chương trình là bản mô tả thuật toán	Em hãy giải thích tại sao chương trình là bản mô tả thuật toán?
Biểu diễn được Hàng đợi và Ngăn xếp	Hãy sử dụng mảng để khai báo dữ kiểu dữ liệu hàng đợi và ngăn xếp

Câu hỏi "vận dụng"

Câu hỏi "vận dụng" nhằm kiểm tra khả năng áp dụng những thông tin đã thu được (các dữ kiện, số liệu, các đặc điểm...) vào tình huống mới, giúp HV hiểu được nội dung kiến thức, các khái niệm, qui tắc; giúp HV biết cách lựa chọn phương pháp để giải quyết vấn đề. Ví dụ:

<i>Động từ và mức độ</i>	<i>Ví dụ về câu hỏi</i>
Tạo được chương trình	Hãy viết chương trình thực hiện phép cộng hai phân số $a/b + c/d$

<p>Xác định được phân cơ sở và phần đệ quy trong mô tả đệ quy</p>	<p>Trong hàm đệ qui sau đây, hãy cho biết đâu là phân cơ sở và đâu là phần đệ qui?:</p> <pre>def UC (a, b) : if a == b: return b else: if a > b: return UC (a-b, b) else: return UC (a, b - a)</pre>
<p>Thực hiện được thao tác xử lí ảnh</p>	<p>Cây cầu Cần Thơ trong tấm ảnh dưới đây bị nghiêng. Hãy sử dụng phần mềm chỉnh sửa ảnh để điều chỉnh cho cây cầu đứng thẳng lại.</p> 

d) Công cụ bài tập

Công cụ câu hỏi được sử dụng chính trong phương pháp hỏi đáp. Câu hỏi và bài tập còn được sử dụng trong các phương pháp kiểm tra, đánh giá khác, ví dụ như phương pháp kiểm tra viết, phương pháp đánh giá sản phẩm.

Bài tập trong đánh giá phát triển năng lực HV là những tình huống nảy sinh trong môn học hoặc cuộc sống, trong đó chứa đựng những vấn đề mà HV cần quan tâm, tìm hiểu và giải quyết. Có các loại bài tập tình huống sau:

– *Bài tập ra quyết định*: Yêu cầu HV đưa ra các quyết định và lập luận cho các quyết định đó trên cơ sở các thông tin đã có.

– *Bài tập tìm kiếm thông tin*: Thông tin chưa được đưa ra đầy đủ, HV thu thập thông tin cho việc giải quyết vấn đề.

– *Bài tập phát hiện vấn đề*: Các vấn đề chưa được nêu rõ trong mô tả tình huống và HV phải phát hiện vấn đề ẩn chứa trong tình huống.

– *Bài tập tìm phương án giải quyết vấn đề*: Trọng tâm là tìm phương án giải quyết vấn đề có trong tình huống.

– *Bài tập phân tích và đánh giá*: Trọng tâm là đánh giá các phương án giải quyết đã cho

– *Bài tập khảo sát, nghiên cứu*: HV phải thu thập thông tin, nghiên cứu giải quyết vấn đề có trong tình huống.

Sự phân loại trên mang tính tương đối vì trong thực tiễn đánh giá năng lực HV, các loại bài tập có sự tích hợp với nhau để tạo nên một nhiệm vụ học tập mang tính phức hợp. Ví dụ: bài tập tìm phương án giải quyết vấn đề sẽ tích hợp trong đó yêu cầu tìm kiếm thông tin, yêu cầu phát hiện vấn đề, yêu cầu ra quyết định lựa chọn phương án giải quyết vấn đề. Dưới đây là một số ví dụ tiêu biểu.

Ví dụ về bài tập ra quyết định

Một người nông dân đang suy nghĩ để lựa chọn mua một trong hai máy bơm

- Máy thứ nhất giá a_1 đồng; một giờ tiêu thụ hết b_1 KW.
- Máy thứ hai giá a_2 đồng; một giờ tiêu thụ hết b_2 KW.



Biết rằng máy thứ nhất rẻ hơn máy thứ hai ($a_1 < a_2$) nhưng công suất điện tiêu thụ lại hao hơn máy hai ($b_1 > b_2$). Giả sử mỗi ngày dùng khoảng h giờ và giá điện là k đồng/1KW. Hãy tư vấn giúp người nông dân nên mua máy bơm nào? Từ đó hãy lập trình giải quyết bài toán đã đặt ra.



Nhận xét: Câu 1 là loại câu hỏi/bài tập ra quyết định. Lập luận ra quyết định như sau: Giả sử giá tiền là: k đ/1KW. Vậy trong x giờ thì:

- Số tiền phải trả khi sử dụng máy thứ nhất là: $f(x) = a_1 + kb_1x$ (đồng)
- Số tiền phải chi trả cho máy thứ hai trong x giờ là: $g(x) = a_2 + kb_2x$ (đồng)

Nếu chi phí trả cho hai máy sử dụng là như nhau sau khoảng thời gian x thì x là nghiệm phương trình: $f(x) = g(x)$ hay $a_1 + kb_1x = a_2 + kb_2x$,

$$\text{Do đó } x = (a_2 - a_1) / (k * (b_1 - b_2)).$$

Chuyển đổi x giờ sang y năm (lấy xấp xỉ): Một ngày máy bơm hoạt động h giờ, một năm máy bơm hoạt động $365 * h$ giờ. Vậy x giờ sẽ khoảng: $y = x / (365 * h)$ năm. Theo kết quả này ta có, nếu người nông dân định sử dụng máy bơm trong n năm thì:

- Nếu $n \leq y$ thì chi phí phải trả cho hai máy bơm là như nhau, do đó người nông dân nên mua máy bơm thứ nhất (rẻ hơn)

- Nếu $n > y$ thì chi phí phải trả cho máy bơm thứ hai rẻ hơn, vì $f(x) > g(x)$, do đó người nông dân nên mua máy bơm thứ hai (đỡ tốn hơn)

Ví dụ về bài tập phát hiện vấn đề

Em có chiến thắng được trò chơi sau đây không?

Trên bàn cờ ở trạng thái A có một số ô chứa trái tim: ♥. Luật chơi như sau, tại mỗi lượt đi/chơi, ta được quyền lựa chọn một trong các thao tác sau:

- (i) Di chuyển một trái tim đến một trống bất kì
- (ii) Loại bỏ hai trái tim bất kì khỏi bàn cờ
- (iii) Thêm hai trái tim vào hai ô trống bất kì trong bàn cờ

Hãy tiến hành chơi để đưa bàn cờ từ trạng xuất phát A đến trạng thái kết thúc B.

		♥		
♥				
	♥			
			♥	
	♥			

Trạng thái A

♥				♥
	♥		♥	
♥				♥

Trạng thái B

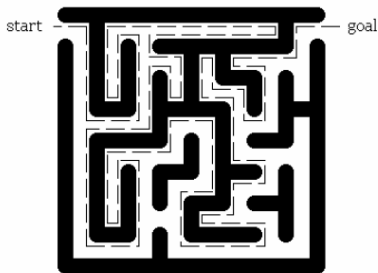
Nhận xét: Vấn đề cần được HV phát hiện ra ở đây là: Tất cả các thao tác đã cho không làm thay đổi tính chẵn lẻ của số trái tim trong trạng thái (cấu hình) xuất phát, do đó không có cách chơi nào để chiến thắng (không tìm một được một dãy các thao tác cần thực hiện nào để đưa được A về trạng thái B).

Ví dụ về bài tập tìm phương án giải quyết vấn đề

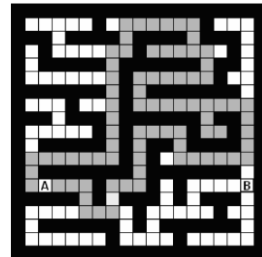
Một người từ một lối vào mê cung (start) và sau đó ra khỏi mê cung tại lối ra (goal), xem *Hình 1*. Khi ở trong mê cung, giả sử người này đang đứng tại vị trí A và muốn đến vị trí B, do đó phải mày mò tìm *cách đi* từ A đến B. Em phát hiện ra điều gì trong những *cách đi* sau đây:

- (1) Cứ bám theo hành lang bên trái để đi. (xem *Hình 2*)
- (2) Khi gặp một giao lộ thì đi theo hành lang ngẫu nhiên. (xem *Hình 3*)
- (3) Vừa đi vừa đánh dấu. (xem *Hình 4*)

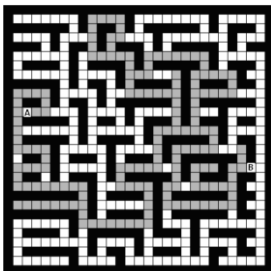
Theo em, người đó phải chọn cách đi nào?



Hình 1.



Hình 2. Đi theo hành lang bên trái



Hình 3. Đi theo hành lang ngẫu nhiên



Hình 4. Vừa đi vừa đánh dấu

4. Phương pháp quan sát và công cụ bảng kiểm

a) Khái niệm

Quan sát là phương pháp đề cập đến việc theo dõi HV thực hiện các hoạt động (quan sát quá trình) hoặc nhận xét một sản phẩm do HV làm ra (quan sát sản phẩm).

Quan sát quá trình đòi hỏi trong thời gian quan sát, GV phải chú ý đến những hành vi và tương tác của HV như: tranh luận, chia sẻ các suy nghĩ, biểu lộ cảm xúc (trong nhóm), nói chuyện riêng trong lớp, bắt nạt các HV khác, mất tập trung, vẽ mặt căng thẳng, lo lắng, lúng túng, hào hứng, giơ tay phát biểu trong giờ học, ngồi im thụ động hoặc không ngồi yên được quá ba phút.

Quan sát sản phẩm: HV phải tạo ra sản phẩm cụ thể, là bằng chứng của sự vận dụng các kiến thức đã học. Những sản phẩm rất đa dạng: bài luận ngắn, bài tập nhóm, báo cáo ghi chép/bài tập, báo cáo khoa học, báo cáo thực hành, biểu đồ, biểu bảng theo chủ đề, vẽ một bức tranh. HV phải tự trình bày sản phẩm của mình, còn GV đánh giá sự tiến bộ hoặc xem xét quá trình làm ra sản phẩm đó. GV sẽ quan sát và cho ý kiến đánh giá về sản phẩm, giúp các em hoàn thiện sản phẩm.

b) Các dạng quan sát

Quan sát được tiến hành chính thức và định trước: Đây là loại quan sát mà GV đã có thời gian để chuẩn bị cho HV và xác định trước từng hành vi cụ thể đã được quan sát, ví dụ như trong trường hợp GV đánh giá HV khi các em đọc bài trong nhóm tập đọc hoặc trình bày bài báo cáo trước lớp. Trong những tình huống như thế, GV có thể quan sát một tập hợp các hành vi ứng xử của HV. Ví dụ, khi HV trình bày trước lớp, GV có thể theo dõi và lắng nghe xem cách HV diễn đạt, vẽ tự tin, hiểu sâu bài hay không.

Quan sát không được định sẵn và không chính thức: Đây là những quan sát mang tính tự phát, phản ánh những tình huống, khoảnh khắc, sự việc xảy ra thoáng qua không định sẵn mà GV ghi nhận được và phải suy nghĩ diễn giải, ví dụ như khi GV thấy hai HV nói chuyện thay vì thảo luận bài học,

nhận thấy một em HV có biểu hiện bị tổn thương khi bị bạn cùng lớp trêu chọc về quần áo của mình, hoặc nhìn thấy một HV bồn chồn, ngồi không yên và luôn nhìn ra cửa sổ trong suốt giờ khoa học.

Các quan sát chính thức và không chính thức của GV đều là những kỹ thuật thu thập thông tin quan trọng trong lớp học.

Môn Tin học thường sử dụng *bảng kiểm* và *thang đánh giá* để kiểm tra, đánh giá trong phương pháp quan sát

c) Sử dụng công cụ bảng kiểm trong phương pháp quan sát của môn Tin học

Trong môn Tin học, bảng kiểm thường có hai dạng: *Bản câu hỏi tự kiểm tra* và *Bảng xác nhận công việc đã hoàn thành* hay còn gọi là *Bảng kiểm*.

(i) Bản câu hỏi tự kiểm tra

Bản câu hỏi tự kiểm tra được dùng để HV tự kiểm tra xem mình đã biết/hiểu/làm được những gì sau mỗi bài học hoặc sau mỗi chủ đề. Bản câu hỏi này thường được cho dưới dạng danh sách các kiến thức, kỹ năng trọng tâm của bài học hay chủ đề. HV sẽ được yêu cầu duyệt qua chúng và trả lời có/không hoặc làm được/không làm được. Có các loại yêu cầu tự kiểm tra khác nhau, dưới đây là hai ví dụ.

Ví dụ 1. Bản câu hỏi tự kiểm tra với yêu cầu tái hiện hiện thức

Sau khi học xong chủ đề con “Dữ liệu, thông tin và xử lý thông tin” (Chủ đề A, Tin học lớp 10), HV cần trả lời bản câu hỏi tự kiểm tra sau đây:

Trong danh sách các công việc sau đây, hãy đánh dấu \surd vào ô \square tương ứng với những công việc mà em biết hoặc làm được?

1.	Nêu được khái niệm thông tin và dữ liệu	<input type="checkbox"/>
2.	Phân biệt được thông tin và dữ liệu, nêu được ví dụ minh họa	<input type="checkbox"/>
3.	Biết đơn vị thông tin là gì	<input type="checkbox"/>
4.	Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ thông tin: B, KB, MB,...	<input type="checkbox"/>
5	Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lý và truyền thông tin bằng thiết bị số.	<input type="checkbox"/>

Ví dụ 2. Bản câu hỏi tự kiểm tra với yêu cầu hệ thống kiến thức

Sau khi học về **list**, **set**, **tube**, và **dictionary** trong ngôn ngữ lập trình Python, em đã biết được những điều nào sau đây:

<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Xác nhận</i>
1.	list và tube biểu thị một dãy các phần tử không nhất thiết có cùng kiểu dữ liệu, có thứ tự (vị trí) đánh số từ 0 trở đi.	<input type="checkbox"/>
2.	set biểu thị một tập các phần tử không nhất thiết có cùng kiểu dữ liệu.	<input type="checkbox"/>
3.	dictionary biểu thị một dãy các cặp phần tử không nhất thiết có cùng kiểu dữ liệu, có vị trí đánh số từ 0 trở đi. Cặp phần tử đó gọi key (khóa) và value (giá trị)	<input type="checkbox"/>
4.	Không thể thay đổi giá trị (immutable) các phần tử trong tube và set	<input type="checkbox"/>
5.	Khác với list và tube , cấu trúc dữ liệu set không chứa các phần tử trùng lặp, nếu trùng nó sẽ tự bị loại.	<input type="checkbox"/>
6.	Khác với list và tube , không thể truy cập các phần tử của set thông qua chỉ số.	<input type="checkbox"/>
7.	Các phép toán trên set giống như các phép toán về tập hợp trong toán học. Điều này không có trong list , tube và dictionary .	<input type="checkbox"/>

(ii) Bảng kiểm (bảng xác nhận công việc đã hoàn thành)

Bảng kiểm được dùng để cho HV đánh dấu vào các đầu mục công việc đã làm xong trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập (bảng kiểm).

Ví dụ. Bảng kiểm

Phiếu thực hành dưới đây là một dạng Bảng kiểm.

PHIẾU THỰC HÀNH TẮY XÓA CHI TIẾT ẢNH




<i>TT</i>	<i>Các công việc cần thực hiện</i>	<i>Xác nhận đã hoàn thành</i>
1.	Mở tệp ảnh PhongCanh.JPG và lưu ảnh sang tệp mới có tên là PhongCanh2.JPG	
2.	Xóa chi tiết cành cây bằng công cụ Clone	
3.	Làm tự nhiên vùng bị xóa bằng công cụ Healing	
4.	Lưu ảnh lần cuối	

Bảng kiểm có thể kết hợp với tự đánh giá và gọi là *Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá*. Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá thường đi kèm theo công cụ là *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá*. Bảng kiểm kết hợp với tự đánh giá thường có cấu trúc gồm 04 cột: STT, Nội dung (Danh sách các công việc cần thực hiện), Xác nhận đã hoàn thành và Điểm. Cuối bảng là 03 dòng về đánh giá, bao gồm: điểm tự đánh giá, điểm do nhóm bạn đánh giá, điểm trung bình.

Ví dụ. Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá

Phiếu thực hành dưới đây là một dạng Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá.

PHIẾU THỰC HÀNH GHÉP ẢNH

<i>TT</i>	<i>Nội dung</i>	<i>Xác nhận</i>	<i>Điểm</i>
1.	Lấy mẫu màu của bóng đổ cho đối tượng trên ảnh đích	<input type="checkbox"/>	
2.	Tạo một kênh alpha chứa vùng chọn đối tượng	<input type="checkbox"/>	
3.	Thêm một lớp mới để tạo bóng đổ	<input type="checkbox"/>	
4.	Tạo bóng đổ cho đối tượng	<input type="checkbox"/>	
5.	Ghép bóng đổ với đối tượng	<input type="checkbox"/>	
6.	Tạo được ảnh 3 từ ảnh 1 và ảnh 2 trong hình sau đây	<input type="checkbox"/>	
			
Ảnh 1	Ảnh 2	Ảnh 3	
Điểm đánh giá			
<ul style="list-style-type: none"> • Điểm nhóm tự đánh giá: ... • Điểm nhóm tự đánh giá: ... • Điểm trung bình: ... 			

Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá (Phiếu thực hành) trên đây có thể có những “biến dạng”: Chỉ có một hoặc hai mục điểm đánh giá phía dưới. Nhưng dù ở dạng nào, điểm đánh giá cuối cùng luôn kết hợp với điểm đánh giá của GV và do GV qui định.

d) Sử dụng công cụ thang đánh giá trong phương pháp quan sát của môn Tin học

(i) Sơ lược giới thiệu về thang đánh giá

Thang đánh giá là công cụ đo lường mức độ mà HV đạt được ở mỗi đặc điểm, hành vi về khía cạnh/lĩnh vực cụ thể nào đó.

Có 3 hình thức biểu hiện cơ bản của thang đánh giá là *thang dạng số*, *thang dạng đồ thị* và *thang dạng mô tả*. Thang đánh giá dạng mô tả là hình thức phổ biến nhất, được sử dụng nhiều nhất của thang đánh giá, trong đó mỗi đặc điểm, hành vi được mô tả một cách chi tiết, rõ ràng, cụ thể ở mỗi mức độ khác nhau. Hình thức này yêu cầu người đánh giá chọn một trong số những mô tả phù hợp nhất với hành vi, sản phẩm của HV. Người ta còn thường kết hợp cả thang đánh giá số và thang đánh giá mô tả để việc đánh giá được thuận lợi hơn. Ví dụ: Chỉ ra mức độ về việc sử dụng từ ngữ của HV khi thực hiện thuyết trình.

1	2	3	4	5
Sử dụng từ ngữ không chính xác, vốn từ nghèo nàn, đơn điệu	Sử dụng vốn từ khá đơn điệu, nhiều chỗ thiếu chính xác	Sử dụng từ ngữ đôi chỗ chưa chính xác, số lượng các từ ngữ biểu cảm còn ít	Sử dụng từ ngữ chính xác và khá đa dạng, có khá nhiều từ biểu cảm.	Sử dụng từ ngữ chính xác, vốn từ đa dạng, giàu hình ảnh

Như vậy, nếu bảng kiểm tra chỉ đưa ra cho người đánh giá 2 lựa chọn cho mỗi tiêu chí nào đó thì thang đánh giá lại đưa ra nhiều lựa chọn với mức độ rõ ràng hơn.

Cách thức thiết kế thang đánh giá bao gồm những bước sau:

– Xác định tiêu chí (đặc điểm, hành vi...) quan trọng cần đánh giá trong những hoạt động, sản phẩm hoặc phẩm chất cụ thể.

– Lựa chọn hình thức thể hiện của thang đánh giá dưới dạng số, dạng đồ thị hay dạng mô tả.

– Với mỗi tiêu chí, xác định số lượng mức độ đo cho phù hợp (có thể từ 3 đến 5 mức độ). Lưu ý là không nên quá nhiều mức độ, vì người đánh giá sẽ khó phân biệt rạch ròi các mức độ với nhau.

– Giải thích mức độ hoặc mô tả các mức độ của thang đánh giá một cách rõ ràng, sao cho các mức độ đó có thể quan sát được.

(ii) Tổng quan về các thang đánh giá trong dạy học môn Tin học theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực HV

Với định nghĩa về *thang đánh giá* thì trong dạy học môn Tin học:

– Hầu hết các thang đo sử dụng trong *Đo lường và đánh giá trong giáo dục* đều là thang đánh giá, cụ thể là các thang đo: Thứ bậc (Ordinal Scale), Định khoảng (Interval Scale) và Tỷ lệ (Ratio Scale).

– Tất cả các *Thang đo truyền thống về đánh giá trong giáo dục* đều có thể vận dụng để tạo thành *thang đánh giá*. Ví dụ điển hình về các loại thang đo này là các thang đo các mức nhận thức của: Bloom, Bloom – Việt Nam, và SOLO.

– Tất cả các *Thang đo đánh giá đặc trưng trong dạy học môn Tin học* đều có thể vận dụng để thiết kế thang đánh giá. Ví dụ điển hình về các loại thang đo này là thang đo *sự phát triển tư duy thuật toán* nói riêng và *sự phát triển tư duy máy tính* nói chung.

Đặc điểm của các loại thang đánh giá kể trên đó là chúng thể hiện sự kết hợp 3 dạng thang đánh giá: *dạng số*, *dạng mức* (tên gọi gắn với dạng số biểu thị đánh giá định tính) và *dạng mô tả*. Dưới đây là một số ví dụ về các loại thang đánh giá này.

(iii) Ví dụ về thang đánh giá sự phát triển tư duy thuật toán

1	2	3
<i>Cấp độ thực hiện</i>	<i>Cấp độ chuyển giao</i>	<i>Cấp độ thiết kế</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Hiểu bài toán cũng như xác định được Input/Output của bài toán; – Hiểu được ý tưởng của thuật toán; – Biểu diễn được thuật toán và hiểu được hoạt động các bước của thuật toán; – Lấy được ví dụ mô phỏng việc thực hiện thuật toán. 	<ul style="list-style-type: none"> – Đạt được cấp độ thực hiện – Diễn tả được thuật toán tương đương theo cách của mình, với 3 mức tăng dần là: ngôn ngữ tự nhiên (nêu ý tưởng), biểu diễn thuật toán (từng bước hoặc sơ đồ khối), và ngôn ngữ trình; – Chuyển đổi từ mức thủ công sang mức điều khiển, nghĩa là từ thuật toán mà con người hiểu được chuyển đổi sang chương trình mà máy tính có thể thực hiện. 	<ul style="list-style-type: none"> – Đạt được cấp độ chuyển giao; – Đánh giá được thuật toán: + Đánh giá được hình thức của thuật toán + Đánh giá được độ phức tạp của thuật toán – Phát hiện ra hạn chế của thuật toán và chỉ ra được cách khắc phục (tư duy phản biện) – Tìm được thuật toán mới (tương đương hoặc tốt hơn) (tư duy sáng tạo)

Vận dụng thang đánh giá sự phát triển tư duy thuật toán

Một HV đọc *đoạn chương trình 1* dưới đây đã phát hiện ra đây là thuật toán tìm và đưa ra giá trị và vị trí của phần tử lớn nhất trong một mảng A gồm N số thực. HV này đã đạt đến *cấp độ chuyển giao* ở mức cao, vì em đó đã có một quá trình tư duy để hiểu ý nghĩa của đoạn chương trình và chuyển đổi từ ngôn ngữ lập trình sang ngôn ngữ tự nhiên.

Hơn nữa, nếu HV này còn viết lại đoạn *chương trình 1* thành *đoạn chương trình 2* để tìm và đưa ra giá trị và vị trí của phần tử lớn nhất trong một mảng A theo cách tối ưu nhất, thì có thể đánh giá HV này đạt mức cao nhất của cấp độ thiết kế (đưa ra thuật toán mới – tư duy sáng tạo), trong đó biết đánh giá hạn chế của thuật toán đã có (tư duy đánh giá và phản biện).

<i>Đoạn chương trình 1</i>	<i>Đoạn chương trình 2</i>
<pre>#Tim max va vi tri max max = a[0] csmax = 0 for i in range(1, n): if a[i] > max: max = a[i] csmax = i print('max = ', max) print('vi tri max = ', i)</pre>	<pre>#Tim max va vi tri max csmax = 0 for i in range(0, n): if a[i] > a[csmax]: csmax = i print('max = ', a[csmax]) print('vi tri max = ', csmax)</pre>

(iv) Ví dụ về thang đánh giá các mức của cấp độ thực hiện trong tư duy thuật toán

Sự phát triển tư duy thuật toán được chia thành 3 cấp độ: Thực hiện, Chuyển giao, và Thiết kế. Bản thân từng cấp độ của sự phát triển tư duy thuật toán lại được chia thành các mức nhỏ hơn. Ví dụ, dưới đây là thang đánh giá các mức của cấp độ thực hiện của tư duy thuật toán.

1	2	3	4
<i>Bài toán</i>	<i>Ý tưởng thuật toán</i>	<i>Biểu diễn thuật toán</i>	<i>Mô phỏng thuật toán</i>
Hiểu bài toán qua việc xác định được Input và Output của bài toán.	Hiểu được ý tưởng của thuật toán.	Biểu diễn được thuật toán và hiểu được hoạt động các bước của thuật toán.	Lấy được ví dụ mô phỏng việc thực hiện thuật toán.

Vận dụng thang đánh giá cấp độ thực hiện trong tư duy thuật toán

HV được giao nhiệm vụ xây dựng thuật toán giải bài toán sau: “Tính tổng các ước của một số nguyên dương n không kể chính nó.”

– HV đạt được mức 1 sẽ hiểu bài toán và xác định được Input/Output của bài toán của bài toán như sau: Input: số nguyên dương n ; Output: tổng các ước của n không kể chính nó.

– HV đạt được mức 2 sẽ hiểu ý tưởng thuật toán và nêu được ý tưởng thuật toán như sau: “Vì các ước của n nhỏ hơn hoặc bằng $[n/2]$, nên ta sẽ thử

các số nguyên i từ 1 đến $[n/2]$, nếu i là ước của n thì i được cộng vào tổng các ước của n .”

– HV đạt được mức 3 sẽ biểu diễn được thuật toán và hiểu được hoạt động các bước của thuật toán, do đó trình bày được như sau:

<i>Thuật toán</i>	<i>Ý nghĩa của từng bước</i>
<i>Bước 1:</i> $sum \leftarrow 0; i \leftarrow 1;$	– Khởi tạo tổng các ước bằng 0 – Xét các ước của n bắt đầu từ giá trị 1
<i>Bước 2:</i> Nếu $i > [n/2]$ thì chuyển xuống Bước 5.	Thể hiện bước kết thúc thuật toán, khi đã thử xong các giá trị i từ 1 đến $[n/2]$
<i>Bước 3:</i> Nếu $n : i$ thì $sum \leftarrow sum + i;$	Nếu i là ước của n thì bổ sung i vào tổng các ước
<i>Bước 4:</i> $i \leftarrow i + 1$, quay lại Bước 2	Thử với giá trị i tiếp theo
<i>Bước 5:</i> Đưa ra sum và kết thúc.	Thông báo kết quả và kết thúc thuật toán

–HV đạt được mức 4 sẽ lấy được ví dụ mô phỏng thuật toán, nghĩa là đóng vai mình là máy tính và thực hiện từng bước của thuật toán với tất cả các trường hợp của dữ liệu vào. Dưới đây là một ví dụ mô phỏng:

Cần tính tổng các ước của $n = 12$:

<i>Bước</i>	<i>i</i>	<i>(n : i) ?</i>	<i>sum</i>
Khởi tạo			0
1	1	True	1
2	2	True	3
3	3	True	6
4	4	True	10
5	5	False	10
6	6	True	16

Vậy $sum = 16$

5. Phương pháp đánh giá sản phẩm và công cụ “sản phẩm”

a) Các loại sản phẩm học tập điển hình trong dạy học môn Tin học

Trong môn Tin học, sản phẩm học tập bao gồm *bài kiểm tra* (bài làm của HV không phải đề kiểm tra), *bài tập* (bài làm, không phải đề bài) làm ở

trên lớp hoặc nộp trên LMS/Web GV (assignment with deadline). Ngoài ra, bất kỳ một hoạt động học nào được GV tổ chức trên lớp cũng đều có mục tiêu, nội dung và sản phẩm. Sản phẩm ở đây có thể là một câu trả lời, một phát biểu ý kiến, một phiếu học tập sau khi HV đã điền thông tin theo yêu cầu. Tất cả các dạng này được gọi chung là **sản phẩm (của) hoạt động**.

Sản phẩm số là một trường hợp đặc biệt của sản phẩm hoạt động vì nó vừa là *đối tượng đánh giá* (đánh giá về chất lượng sản phẩm) vừa là *công cụ đánh giá* (đánh giá thành quả học tập của HV cũng như đánh giá những vấn đề liên quan khác). Sản phẩm số có khá nhiều loại, nhưng nói chung được xếp vào 2 nhóm: *Sản phẩm CS* (sản phẩm thuộc mạch kiến thức về Khoa học máy tính – Computer Science) và *Sản phẩm ICT* (sản phẩm thuộc mạch kiến thức về Tin học ứng dụng – Information and Communication Technology). Sản phẩm CS chủ yếu là: Thuật toán, Mô phỏng thuật toán, Mô hình công việc, Chương trình (trong lập trình dòng lệnh – code) và Sản phẩm lập trình (kết quả thực hiện chương trình). Sản phẩm ICT chủ yếu là: Quy trình thực hiện và các sản phẩm tin học ứng dụng cụ thể như: bản vẽ, ảnh sau xử lí, ảnh động, video, tệp âm thanh, trang web.

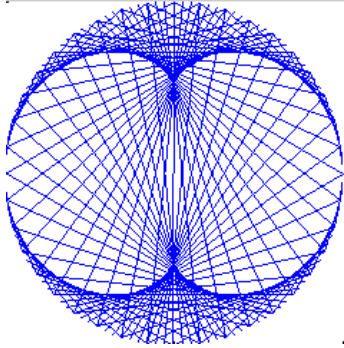
(i) Ví dụ sản phẩm là chương trình máy tính (CS)

Từ câu truyện cổ tích “Nhà thông thái và bàn cờ vua”, HV lập trình tính và đưa ra màn hình tổng số hạt thóc bỏ vào N ô của một bàn cờ. Biết rằng ô thứ nhất được bỏ một hạt, từ ô thứ hai trở đi số hạt thóc cần bỏ vào gấp đôi số hạt thóc đã bỏ vào ô trước đó. Số N được nhập từ bàn phím. Dưới đây là chương trình và kết quả:

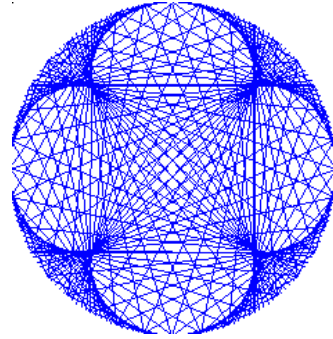
Chương trình	Kết quả
<pre>s = 1 a = 1 n = int(input('Nhập số của bạn co: ')) for i in range(1, n): a *= 2 s += a print('Tổng số hạt thóc là: ', s)</pre>	<p>Nhap so cua ban co: 20 Tong so hat thoc là: 1048575</p>

(ii) Ví dụ về sản phẩm lập trình (CS)

Dưới đây là kết quả chạy chương trình để vẽ hai hình bolygon với bán kính $R = 100$: Bolygon(bậc 3, số gia góc 2) và Bolygon(bậc 5, số gia góc 2):



Bolygon(3,4)



Bolygon(5,2)

Trong đó, bolygon bậc n , số gia góc a , ký hiệu $Bolygon(n, a)$ là một tập hợp các đoạn thẳng nối các cặp điểm trên đường tròn bán kính R cho trước. Điểm thứ nhất ứng với góc 0 độ, điểm thứ i ứng với góc $n \times i$ độ, trong đó góc i nhận giá trị tăng dần từ 0 độ đến 360 độ với bước tăng là a độ.

(iii) Ví dụ về sản phẩm là ảnh sau khi xử lí (ICT)

Bức ảnh ở hình bên là ảnh sau khi xử lí. Nó là kết quả ghép ảnh (ảnh đích).

Ảnh đích nhận được bằng cách ghép ảnh một bạn HV (ảnh nguồn 1) vào một ảnh nền có sẵn (ảnh nguồn 2).



Ảnh nguồn 1



Ảnh nguồn 2



Ảnh đích

b) Các bước đánh giá sản phẩm trong môn Tin học

Bước 1. GV giao nhiệm vụ tạo sản phẩm

- GV tổ chức HV thành các nhóm
- GV mô tả *sản phẩm đích* cần tạo và cung cấp cho HV các gợi ý hoặc hướng dẫn cần thiết để tạo sản phẩm đích.

Bước 2. GV hướng dẫn HV tự đánh giá

- Hướng dẫn sử dụng bộ công cụ tự đánh giá sản phẩm nhóm.
- Hướng dẫn sử dụng bộ công cụ tự đánh giá hoạt động nhóm.

Bước 3. HV thực hiện tạo sản phẩm và tự đánh giá

- Nhóm có thể cử một đại diện nhóm và một thư kí; phân công công việc cho mỗi người trong nhóm. Các thành viên trong nhóm tiến hành thực hiện công việc của mình.

– GV khuyến khích các thành viên trong nhóm trao đổi, thảo luận và tương tác, hỗ trợ nhau trong quá trình tạo sản phẩm chung. GV tham gia hỗ trợ, gợi ý hoặc hướng dẫn cho một số nhóm (nếu cần thiết).

– Căn cứ vào *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm*, các nhóm tự cho điểm của nhóm mình vào *Bảng tự đánh giá sản phẩm nhóm* và đi đến các nhóm khác chấm điểm vào bảng này của nhóm đó. Qui định chấm điểm giữa các nhóm do GV qui định, thường là theo vòng tròn.

– Căn cứ vào *Phiếu hướng dẫn đánh giá hoạt động nhóm*, HV tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau (Self and Peer Assessment) cho từng cá nhân trong nhóm và cho điểm vào *Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm*.

Bước 4. HV báo cáo sản phẩm

- Một số đại diện nhóm báo sản phẩm và kết quả đánh giá
- GV tổng kết và nhận xét, khen ngợi các nhóm làm tốt
- Nhắc HV lưu các minh chứng vào hồ sơ học tập

c) Các công cụ đánh giá sản phẩm số trong môn Tin học

Khi đánh giá sản phẩm số thường sử dụng 2 bộ công cụ sau đây:

Bộ công cụ đánh giá sản phẩm gồm: *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm* và *Bảng tự đánh giá sản phẩm nhóm*:

Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm

	<i>Tiêu chí</i>	<i>Điểm</i>
1	Tiêu chí 1	
2	Tiêu chí 1	
3	

HV sử dụng phiếu trên để tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau theo bảng sau:

Bảng tự đánh giá sản phẩm nhóm

(*Xác nhận công việc đã hoàn thành ở ô và cho điểm bên cạnh theo phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm*)

1	Nội dung 1	<input type="checkbox"/>	
2	Nội dung 2	<input type="checkbox"/>	
3	<input type="checkbox"/>	

Điểm đánh giá

- *Điểm tự đánh giá:*
- *Điểm nhóm bạn đánh giá:*
- *Điểm trung bình:*

Bộ công cụ đánh giá hoạt động nhóm gồm: *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm* và *Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm*:

Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm

<i>Các tiêu chí đánh giá</i>		<i>Điểm tối đa</i>
1	Tiêu chí 1	
2	Tiêu chí 2	
3	...	

HV sử dụng phiếu trên để tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau theo bảng sau:

Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm (Nhóm 1)

	<i>HV 1</i>	<i>HV 2</i>	<i>HV 3</i>	<i>Tổng</i>
<i>HV 1</i>	
<i>HV 2</i>	
<i>HV 3</i>	
<i>Tổng</i>				

d) Minh họa phương pháp và công cụ đánh giá sản phẩm số trong môn Tin học

(i) Giới thiệu bài học có sản phẩm cần đánh giá

Bảng dưới đây là một lựa chọn bài học và các tham chiếu đánh giá YCCĐ về nội dung dạy học:

Bảng 8. Bài học minh họa và yêu cầu cần đạt

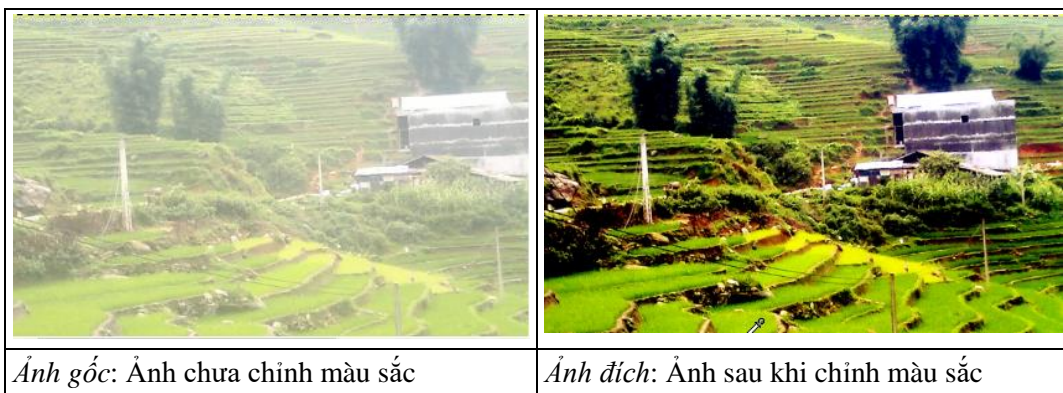
<i>Bài học và các mục chính</i>	<i>Biểu hiện của yêu cầu cần đạt</i>
<p>Bài 4: Hiệu chỉnh màu sắc trong phần mềm chỉnh sửa ảnh</p> <p>1. Đánh giá màu sắc ảnh thành phần của ảnh động</p> <p>2. Tìm hiểu cách chỉnh sửa màu sắc ảnh thành phần của ảnh động</p> <p>3. Thực hành chỉnh sửa màu sắc ảnh thành phần của ảnh động</p>	<p><i>Cụ thể hóa YCCĐ (iii): Biết được các nguyên tắc và thực hiện được việc hiệu chỉnh màu sắc và ghép ảnh tĩnh để dùng chúng cho ảnh động, cụ thể như sau:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết được chất lượng của một bức ảnh phụ thuộc vào hai yếu tố ánh sáng và màu sắc, tức là phụ thuộc vào cấp cường độ màu (mức độ về “độ mạnh” của màu) trên khoảng tông màu (dải màu/gradient từ điểm tối nhất đến điểm sáng nhất của ảnh). – Sử dụng được biểu đồ ảnh (histogram) để đánh giá được ánh sáng và màu sắc của ảnh – Biết được có thể điều chỉnh ánh và màu sắc ảnh bằng cách điều chỉnh sự cân bằng màu. Biết được có hai cách điều chỉnh sự cân bằng màu: Dựa trên sự phân khoảng/Levels (3 khoảng tối, xám, trắng) hoặc dựa trên toàn khoảng tông màu/Curves. – Thực hiện được việc điều chỉnh sự cân bằng màu trong phần mềm chỉnh sửa ảnh bằng hai cách trên đây.

(iii) **Qui trình đánh giá và các công cụ đánh giá**

Giả sử khi dạy nội dung “*Hiệu chỉnh màu sắc trong phần mềm chỉnh sửa ảnh*”, GV muốn tiến hành một ĐGTX thông qua đánh giá sản phẩm số. Dưới đây sẽ minh họa ba bước đầu tiên của qui trình đánh giá sản phẩm số (xem Qui trình tổng quát ở mục 2.2.5.3)

Bước 1. GV giao nhiệm vụ tạo sản phẩm

GV phân nhóm HV và yêu cầu các em thực hành tạo sản phẩm số là một tấm ảnh được hiệu chỉnh ánh sáng và màu sắc (ảnh đích cần tạo). Ảnh gốc ban đầu là tấm ảnh bị chụp thừa sáng và cảnh ruộng bậc thang rất mờ nhạt (xem Hình).



Bước 2. GV hướng dẫn HV tự đánh giá

– Sử dụng hai công cụ: *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm* và *Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm* để thực hiện tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm. Căn cứ vào *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm*, mỗi thành viên trong từng nhóm tự thưởng điểm cho mình và nhận điểm thưởng của các bạn trong nhóm vào *Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm*. Đây là loại đánh giá khả năng làm việc nhóm (năng lực giao tiếp và khả năng làm việc theo nhóm/team work).

– Sử dụng hai công cụ *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm* để thực hiện tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các nhóm trong cả lớp. Căn cứ vào *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm*, mỗi nhóm tự cho

điểm của nhóm mình và nhận điểm đánh giá của nhóm khác vào *Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá sản phẩm*. Đây là loại đánh giá sản phẩm của hoạt động.

Bước 3. HV thực hiện tạo sản phẩm đích và tự đánh giá

Mỗi nhóm HV phải phân công từng người phụ trách tìm hiểu và vận dụng một trong 3 cách sau đây để chỉnh màu và ánh sáng cho ảnh trong phần mềm GIMP hoặc Photoshop:

- Sử dụng lệnh **Level** để cân chỉnh màu sắc trên toàn bộ dải tông màu.
- Sử dụng lệnh **Curves** để cân chỉnh màu sắc theo từng tông màu.
- Sử dụng lệnh **Hue** để chọn tinh chỉnh từng tông màu.

Khi thực hành có thể một HV thực hiện nhưng HV trách phần chỉnh sửa nào phải là người hướng dẫn, chịu trách nhiệm chính phần đó.

HV tiến hành hai loại đánh giá theo hướng dẫn trên đây với các công cụ đánh giá cụ thể như sau:

Bảng 9. Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm

STT	Mức độ đạt được	Điểm
1	Cân chỉnh màu trên dải tông màu hợp lí	2
2	Tinh chỉnh từng tông màu hợp lí	2
3	Ảnh tổng thể có độ no màu hợp lí	2
4	Ảnh tổng thể rõ nét	2
5	Ảnh tổng thể có độ sáng và màu sắc phù hợp	2

Bảng 10. Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá sản phẩm nhóm

(Xác nhận công việc đã hoàn thành ở ô , sau đó cho điểm vào cột bên cạnh dựa vào *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm*)

1.	Đã cân chỉnh màu bằng lệnh Level	<input type="checkbox"/>	
2.	Đã tinh chỉnh màu bằng lệnh Curves	<input type="checkbox"/>	
3.	Đã kiểm tra độ no màu của ảnh Channel	<input type="checkbox"/>	
4.	Đã kiểm tra độ rõ nét của ảnh	<input type="checkbox"/>	
5	Ảnh kết quả có độ sáng rõ và màu sắc phù hợp	<input type="checkbox"/>	
Điểm đánh giá			
<ul style="list-style-type: none"> • Điểm tự đánh giá: • Điểm nhóm bạn đánh giá: • Điểm trung bình: 			

Bảng 11. Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm

<i>STT</i>	<i>Mức độ đạt được</i>	<i>Điểm</i>
1	Mức độ nhiệt tình tham gia công việc chung	2
2	Mức độ hoàn thành công việc được giao	2
3	Mức độ lắng nghe và đóng góp ý kiến	2
4	Mức độ hỗ trợ bạn khi cần thiết	2
5	Có tinh thần đoàn kết trong nhóm	2

Ví dụ dưới đây là bảng đánh giá của nhóm 1.

Bảng 12. Bảng tự đánh giá trong nhóm (nhóm 1)

	<i>Tâm</i>	<i>Dương</i>	<i>Huyền</i>	<i>Huy</i>	<i>Tổng</i>
<i>Tâm</i>	8	9	6	10	33.0
<i>Dương</i>	7	7	5	9	28.0
<i>Huyền</i>	9	8	4	8.5	29.5
<i>Huy</i>	8	6.5	6	9	29.5
<i>Nhung</i>	10	7	6.5	9.5	33.0
<i>Tổng</i>	42.0	37.5	27.5	46.0	

Để tính điểm cuối cùng của mỗi HV trong nhóm, có thể sử dụng phương pháp của WebPA². Phương pháp phổ biến khác là: Điểm cuối cùng của một HV được tính bằng cách lấy điểm mà HV đó được các bạn đánh giá (ở hàng Tổng) nhân với số **P** là trung bình cộng của **điểm GV đánh giá chung cho cả nhóm** và **điểm trung bình của nhóm nhận được ở Bảng kiểm**. **Giả sử P = 8 điểm**. Nếu vượt quá 10 điểm thì chỉ lấy 10 điểm. Khi đó, hàng thứ hai trong bảng sau đây là điểm cuối cùng của các HV trong nhóm.

Bảng 13. Bảng điểm cuối cùng nhóm 1

	<i>Tâm</i>	<i>Dương</i>	<i>Huyền</i>	<i>Huy</i>	<i>Tổng</i>
<i>Tổng</i>	1.37	1.23	0.90	1.39	
<i>Điểm</i>	10.96	9.84	7.2	11.12	

² Nguyễn Chí Trung, Neil A Gordon (2012), “Tích cực hóa hoạt động nhận thức của học sinh qua ứng dụng WebPA trong dạy học kiến thức về thuật toán ở trường THPT Việt Nam”, Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam, Viện Khoa học và Giáo dục, Số 83, trang 22-26.

Gợi ý GV tự điều chỉnh các công cụ đánh giá

Có 2 nhóm công cụ đánh giá sản phẩm trong môn Tin học:

Đánh giá sản phẩm: *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá sản phẩm nhóm*
+ *Bảng kiểm kết hợp tự đánh giá sản phẩm nhóm*

Đánh giá khả năng làm việc nhóm: *Phiếu hướng dẫn tự đánh giá hoạt động nhóm* + *Bảng tự đánh giá hoạt động nhóm*

Để hiện thực tính khả thi (giải quyết vấn đề thời gian), GV có thể tham khảo các điều chỉnh sau đây:

– *Bảng kiểm* bỏ dòng “Điểm của nhóm bạn đánh giá” và “Điểm trung bình”, chỉ để lại một dòng: “Điểm tự đánh giá”. Khi đó hoạt động đánh giá sẽ giảm độ phức tạp và thời gian đáng kể do HV các nhóm không phải đến chấm điểm cho nhóm khác.

– *Bảng kiểm* không có cả ba dòng điểm đánh giá với mục đích để HV tự theo dõi tiến độ thực hành. Trong trường hợp này không cần phiếu đánh giá sản phẩm nhóm hoặc phiếu này chỉ dành cho GV đánh giá công khai trước lớp.

– *Bảng tự đánh giá trong nhóm* được HV cho ngay thang điểm 10 và hàng cuối cùng là điểm trung bình. Khi đó không còn các bảng phía sau nữa và thời gian đánh giá giảm đáng kể.

III. MỘT SỐ KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA CÓ TỔ CHỨC ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN

1. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 11 (chủ đề C, nội dung cốt lõi)

TIN HỌC 11 – CHỦ ĐỀ C.

TỔ CHỨC LƯU TRỮ, TÌM KIẾM VÀ TRAO ĐỔI THÔNG TIN

Bài 4. TỔ CHỨC LƯU TRỮ VÀ CHIA SẺ TỆP TIN TRÊN MẠNG

(Lớp 11, 2 tiết)

Thông tin bài học

- Loại giáo án: Lý thuyết kết hợp thực hành.
- Chủ đề lớn: Chủ đề C (Tổ chức lưu trữ, tìm kiếm và trao đổi thông tin).
- Chủ đề con: Tìm kiếm và trao đổi thông tin trên mạng.
- Vị trí bài học: Đây là bài học giới thiệu cho HV về các dịch vụ tổ chức lưu trữ và chia sẻ tệp tin trên Internet.

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

Bài học cung cấp các kiến thức sau:

- Một số công cụ lưu trữ và chia sẻ tệp tin trực tuyến: Google Drive, Dropbox, One Drive...
- Cách lưu trữ và chia sẻ dữ liệu trên Google Drive

2. Về năng lực

Bài học góp phần phát triển cho HV các năng lực thành tố với các biểu hiện cụ thể như sau:

- *NLa (Sử dụng và quản lý các phương tiện ICT)*: Nhận biết và sử dụng được các dịch vụ cũng như các công cụ lưu trữ, chia sẻ tệp tin trực tuyến của Google Drive hoặc Dropbox.
- *NLc (Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của ICT) và năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Thực hiện được việc lưu trữ trực tuyến tài liệu cá nhân

và chia sẻ được tài liệu cho các thành viên trong nhóm. Trong đó, phân tích được tình huống, đề xuất và lựa chọn giải pháp để lưu trữ và chia sẻ dữ liệu an toàn và thuận lợi.

– *NLe (Hợp tác trong môi trường số) và năng lực giao tiếp và hợp tác*: Biết cách hợp tác để chia sẻ thông tin trên mạng; Biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm với quy mô phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

– *Năng lực tự chủ và tự học*: Biết giúp đỡ các thành viên trong học tập để có ý thức tự lực, tự nhận ra và điều chỉnh một số sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập, rút kinh nghiệm để có thể vận dụng vào các tình huống khác.

3. Về phẩm chất

Bài học góp phần phát triển cho HV các phẩm chất với các biểu hiện cụ thể như sau:

– *Chăm chỉ*: Chăm chỉ thực hiện đầy đủ các nhiệm vụ học tập.

– *Trách nhiệm*: Có ý thức chia sẻ thông tin với các thành viên của nhóm.

II. CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HV

GV

– Kế hoạch bài dạy (nội dung dạy học; video; phiếu học tập); phòng máy tính có kết nối Internet, điện thoại đã cài sẵn ứng dụng Google Driver.

HV

– Mỗi nhóm có ít nhất một điện thoại thông minh (hoặc máy tính) có cài ứng dụng Google Driver.

– Lưu ý: HV đã có tài khoản để sử dụng dịch vụ Google Driver (vì trước đó HV đã biết tạo tài khoản thư điện tử (đã học ở lớp dưới), biết cách nhận và gửi thư điện tử).

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. Hoạt động 1 (Mở đầu): Phát hiện tình huống rủi ro khi lưu trữ dữ liệu và đề xuất giải pháp khắc phục (15 phút)

a) Mục tiêu

– Phân tích được tình huống, đề xuất và lựa chọn được giải pháp để lưu trữ được tài liệu một cách lâu dài và an toàn.

b) Nội dung

Kiến thức

- Các rủi ro trong lưu trữ dữ liệu trong máy tính.
- Các dịch vụ lưu trữ và chia sẻ thông tin trên Internet.

Yêu cầu

– Hãy quan sát video về một tình huống lưu trữ tài liệu gặp phải rủi ro. Từ đó thực hiện yêu cầu trong Phiếu học tập số 1.

Phiếu học tập số 1	
<i>Hãy đề xuất các cách có thể lưu trữ dữ liệu một cách an toàn và thuận tiện để tránh xảy ra những rủi ro đang tiếp như tình huống đã xem trên video.</i>	
<i>Các cách có thể lưu trữ dữ liệu</i>	<i>Đặc trưng của mỗi giải pháp</i>
– ...	
– ...	
– ...	

c) Sản phẩm

– Phiếu học tập số 1 sau khi HV đã điền thông tin trả lời.

d) Tổ chức dạy học

Sử dụng PPDH: Dạy học dựa trên tình huống và dạy học hợp tác

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD <i>(chuyển giao nhiệm vụ)</i>	GV thực hiện các việc sau: – Cho HV quan sát video về một tình huống gặp rủi ro khi lưu trữ tài liệu – Tổ chức các nhóm và phát phiếu học tập số 1 HV quan sát video, nhận nhiệm vụ	

<p>Trong HĐ (Thực hiện nhiệm vụ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Khuyến khích HV trao đổi thảo luận – Giải đáp các thắc mắc nếu có của HV – Gợi ý các hướng lưu trữ tài liệu: lưu trữ trên máy tính, lưu trữ trên mạng 	<ul style="list-style-type: none"> – Trao đổi và phát hiện ra lí do việc lưu trữ tài liệu bị gặp rủi ro, mất mát dữ liệu. – Trao đổi để đề xuất các biện pháp lưu trữ dữ liệu một cách an toàn và thuận lợi.
<p>Sau HĐ (Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận xét, đánh giá các biện pháp lưu trữ tài liệu mà HV các nhóm đề xuất. – Dẫn dắt vào nội dung mới của bài học. 	<ul style="list-style-type: none"> – Một số HV đại diện nhóm báo cáo kết quả thực hiện trên phiếu học tập số 1. – HV các nhóm khác nhận xét, bổ sung

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới

Hoạt động 2.1. Tìm hiểu dịch vụ lưu trữ dữ liệu trực tuyến Google drive (15 phút)

a) Mục tiêu

- Nêu được chức năng chính của dịch vụ Google Drive.
- Nêu và thực hiện được các bước lưu trữ tệp tin trên Google Drive.

b) Nội dung

Kiến thức

- Dịch vụ Google Drive và các chức năng lưu trữ, chia sẻ dữ liệu.
- Quy trình thực hiện lưu trữ dữ liệu trên Google Drive (Xem Phụ lục 1)

Yêu cầu

– Hãy quan sát video về cách lưu trữ dữ liệu trực tuyến bằng Google Drive từ đó rút ra các bước thực hiện và trả lời Phiếu học tập số 2.

Phiếu học tập số 2

Phần 1. Trả lời các câu hỏi sau

- Chức năng chính của Google Drive:
- Điều kiện để sử dụng Google Drive:.....

Phần 2. Sắp xếp lại thứ tự các bước đúng quy trình lưu trữ trực tuyến

Các bước chưa sắp xếp đúng thứ tự	Các bước đã sắp xếp đúng thứ tự
<p><i>Bước 1. Tải tài liệu từ máy tính lên drive</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ Chọn biểu tượng 1 (<i>Tải tệp lên</i>): để tải các loại tệp tin (văn bản, hình ảnh, video, tệp nén...)+ Hoặc Chọn biểu tượng 2 (<i>Tải thư mục lên</i>): để tải cùng lúc nhiều tệp và thư mục con+ Chọn nút (+ <i>Mới</i>)+ Tìm đến nơi lưu trữ tệp/thư mục ở máy tính cần tải rồi nháy chuột chọn tệp/thư mục cần tải, cuối cùng chọn OK. <p><i>Bước 2. Mở dịch vụ google drive</i></p> <p><i>Bước 3. Đăng nhập vào Google Drive</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ Đăng nhập vào Google Drive thông qua tài khoản Gmail.	

c) Sản phẩm

–Phiếu học tập số 2 sau khi HV đã thực hiện xong 2 phần yêu cầu nêu trong phiếu.

d) Tổ chức dạy học

Sử dụng PPDH dạy học kiến tạo.

* Chuyển giao nhiệm vụ

GV thực hiện các công việc sau:

–Nêu yêu cầu: Hãy quan sát video về cách sử dụng Google Drive để **lưu trữ các tệp tin** trực tuyến. Từ đó rút ra các bước thực hiện lưu trữ trực tuyến trên dịch vụ Google Drive và thực hiện yêu cầu nêu trong phiếu học tập số 2.

- Chiếu video cho cả lớp xem.
- Tổ chức lớp thành các nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập.

HV hiểu nhiệm vụ, quan sát video và chuẩn bị bước vào trao đổi nhóm để thực hiện yêu cầu đã nêu.

*** *Thực hiện nhiệm vụ***

GV thực hiện các công việc sau:

- Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu đã nêu.
- Giải đáp thắc mắc nếu cần thiết.

HV thực hiện các công việc sau:

- Trao đổi, thảo luận trong nhóm để rút ra các bước lưu trữ trực tuyến các tệp tin trên dịch vụ Google Drive.
- Thực hiện phiếu học tập số 2.

*** *Báo cáo thảo luận***

– Một số HV đại diện nhóm được yêu cầu trả lời hai câu hỏi đã nêu trong yêu cầu hoạt động.

- Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV nhận xét, góp ý.

*** *Kết luận, nhận định***

– GV nhận xét chung kết quả làm việc nhóm.
– GV chốt kiến thức: Chính xác hóa và tóm tắt các bước lưu trữ dữ liệu trực tuyến.

– GV gợi ý cho HV liên hệ tự tìm hiểu cách lưu trữ tài liệu trên các dịch vụ khác của Internet, ví dụ như Dropbox, One Drive.

- GV dẫn dắt vào hoạt động hình thành kiến thức tiếp theo.

Hoạt động 2.2. Tìm hiểu dịch vụ chia sẻ dữ liệu trực tuyến Google drive (15 phút)

a) Mục tiêu

–Nêu và thực hiện được các bước chia sẻ tệp tin trên Google Drive.

b) Nội dung

Kiến thức

– Qui trình thực hiện chia sẻ dữ liệu trên Google Drive (Xem **Phụ lục 2**)

Yêu cầu

–Hãy quan sát video về cách chia sẻ dữ liệu trực tuyến bằng Google Drive từ đó rút ra các bước thực hiện và trả lời Phiếu học tập số 3.

Phiếu học tập số 3	
Yêu cầu: Hãy sắp xếp lại thứ tự các bước đúng quy trình chia sẻ trực tuyến trên Google Drive	
Các bước chưa sắp xếp đúng thứ tự	Các bước đã sắp xếp đúng thứ tự
<p><i>Bước 1. Chia sẻ thông qua email</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ Mục “<i>Thêm người và nhóm</i>”: nhập địa chỉ mail của người cần chia sẻ+ Mục “<i>Người chỉnh sửa</i>”: chọn quyền chia sẻ (người nhận chỉ được xem hoặc có thể chỉnh sửa)+ Nhấn “<i>Gửi</i>” <p><i>Bước 2: Chọn hình thức chia sẻ</i></p> <p><i>Bước 3: Ra lệnh chia sẻ</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ Nháy chuột phải lên tài liệu cần chia sẻ rồi chọn chia sẻ <p><i>Bước 4. Chia sẻ qua đường liên kết</i></p> <ul style="list-style-type: none">+ Nhấn vào biểu tượng “<i>Nhận đường liên kết</i>”+ Tại mục “<i>Bị hạn chế</i>”: chọn quyền chia sẻ+ Nhấn chuột vào “<i>Sao chép đường liên kết</i>”+ Chọn nút lệnh “<i>Xong</i>”+ Dán liên kết (link) đã sao chép qua kênh muốn chia sẻ, ví dụ như dán vào tin nhắn Zalo, Facebook hoặc nội dung email....	

c) Sản phẩm

– Phiếu học tập số 3 sau khi HV đã thực hiện xong yêu cầu nêu trong phiếu.

d) Tổ chức dạy học

Sử dụng *PPDH dạy học kiến tạo*.

* *Chuyển giao nhiệm vụ*

GV thực hiện các công việc sau:

– Nêu yêu cầu: Hãy quan sát video về cách sử dụng Google Drive để **chia sẻ các tệp tin** trực tuyến. Từ đó rút ra các bước thực hiện lưu trữ trực tuyến trên dịch vụ Google Drive và thực hiện yêu cầu nêu trong phiếu học tập số 2.

– Chiếu video cho cả lớp xem.

– Tổ chức lớp thành các nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập.

HV hiểu nhiệm vụ, quan sát video và chuẩn bị bước vào trao đổi nhóm để thực hiện yêu cầu đã nêu.

* *Thực hiện nhiệm vụ*

GV thực hiện các công việc sau:

– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện yêu cầu đã nêu.

– Nhấn mạnh một số điểm về quyền truy cập dữ liệu khi được chia sẻ trực tuyến và cách phân quyền cho người nhận.

HV thực hiện các công việc sau:

– Trao đổi, thảo luận trong nhóm để rút ra các bước chia sẻ dữ liệu trực tuyến trên dịch vụ Google Drive.

– Thực hiện phiếu học tập số 2.

* *Báo cáo, thảo luận*

– Một số HV đại diện nhóm được yêu cầu trả lời hai câu hỏi đã nêu trong yêu cầu hoạt động.

–Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

–GV nhận xét, góp ý.

*** Kết luận, nhận định**

–GV nhận xét chung kết quả làm việc nhóm.

–GV chốt kiến thức: Chính xác hóa và tóm tắt các bước chia sẻ dữ liệu trực tuyến.

–GV tóm tắt các nội dung chính của tiết 1

–GV gợi ý cho HV liên hệ tự tìm hiểu cách chia sẻ tài liệu trên các dịch vụ khác của Internet, ví dụ như Dropbox, One Drive.

3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng (45 phút)

a) Mục tiêu

–Sử dụng được Google Drive để lưu trữ và chia sẻ tệp tin theo yêu cầu hoặc theo nhu cầu.

b) Nội dung

Yêu cầu

1) Hãy thực hiện việc lưu trữ một số tệp tin (sẽ được nêu cụ thể) từ máy tính đang dùng lên Google Drive.

2) Hãy chia sẻ các tệp tin trên đây cho GV và nhóm bạn theo chỉ định.

3) Hãy thực hiện việc lưu trữ và chia sẻ các tệp tin (hoặc thư mục) trên Google Drive theo ý thích, nhu cầu của mình và báo cáo lại kết quả thực hiện cho GV.

c) Sản phẩm

–Kết quả của HV thực hiện việc lưu trữ các tệp tin theo yêu cầu lên Google Drive.

–Kết quả của HV thực hiện việc chia sẻ các tệp tin theo yêu cầu lên Google Drive.

–Kết quả của HV thực hiện việc chia sẻ và lưu trữ các tệp tin (hoặc thư mục) theo nhu cầu lên Google Drive.

d) Tổ chức dạy học

Phương pháp dạy học: Dạy học thực hành và hoạt động nhóm.

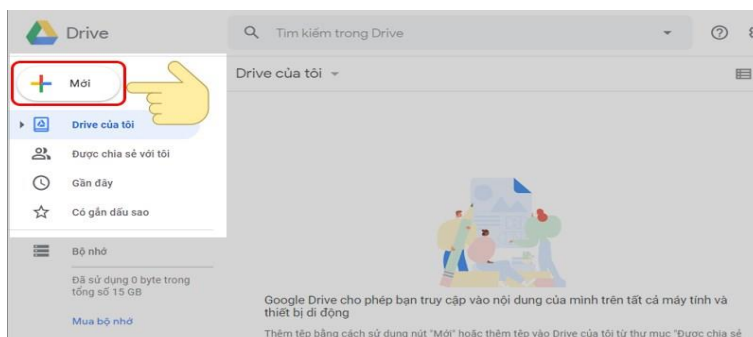
Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các việc sau: <ul style="list-style-type: none">– Chia lớp thành các nhóm– Nêu ba câu hỏi của yêu cầu hoạt động, trong đó nêu rõ tên các tệp tin mà HV sẽ chia sẻ. Các tệp này do GV chuẩn bị trước trên máy tính thực hành của HV hoặc chỉ ra cụ thể đối với từng máy tính.– Nêu rõ nhóm nào sẽ chia sẻ dữ liệu cho nhóm nào. HV hiểu và nhận nhiệm vụ.	
Trong HD (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	<ul style="list-style-type: none">– Hướng dẫn HV cách làm việc trong nhóm khi làm bài tập thực hành.– Khuyến khích HV thực hành nhanh và chính xác.– Quan sát và giải quyết những tình huống phát sinh, ví dụ như không truy cập được Internet.	<ul style="list-style-type: none">– Xem lại các bước lưu trữ và trao đổi dữ liệu trực tuyến trên Google Drive.– Thực hiện yêu cầu 1 và yêu cầu 2. Trong đó, các HV trong nhóm luân phiên nhau: một người nêu từng bước thực hiện, một người thừa hành trên máy theo các bước đó.– Thực hiện yêu cầu 3 theo cá nhân hoặc theo nhóm nhỏ.
Sau HD (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	<ul style="list-style-type: none">– Kiểm tra các kết quả các nhóm lưu trữ và chia sẻ dữ liệu– Nhận xét, đánh giá kết quả chung.– Khen ngợi và minh chứng nhóm thực hành tốt nhất– Rút kinh nghiệm và minh chứng nhóm thực hành kém hiệu quả nhất.– Tổng kết bài học và hướng dẫn HV tìm hiểu thêm về các dịch vụ khác ở nhà, ví dụ Dropbox hoặc OneDrive.	<ul style="list-style-type: none">– Các nhóm nhận chia sẻ dữ liệu báo cáo đã nhận được hay chưa.– Một số HV đại diện nhóm báo cáo kết quả thực hiện yêu cầu 3.

PHỤ LỤC KẾ HOẠCH BÀI DẠY

Phụ lục 1. CÁC BƯỚC LƯU TRỮ TRỰC TUYẾN BẰNG GOOGLE DRIVE

Bước 1: *Lựa chọn tải dữ liệu mới dữ liệu lên Google Drive*

- Đăng nhập vào Google Drive bằng tài khoản Gmail.
- Vào thư mục muốn tải lên dữ liệu, chọn **Mới** (Hình 1).



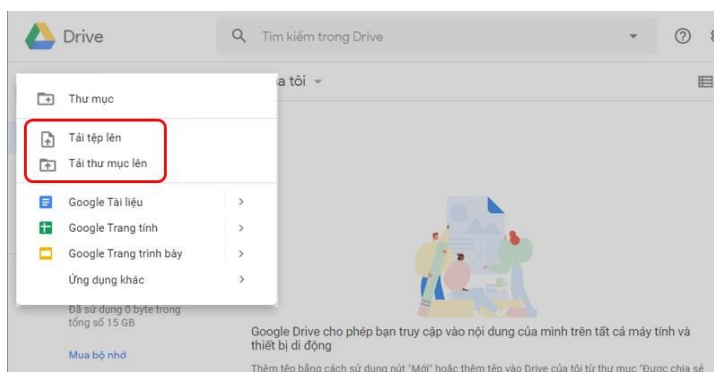
Hình 1. Lựa chọn tải dữ liệu mới lên Google Drive

Bước 2: *Lựa chọn tệp hoặc thư mục để tải lên*

Thực hiện một trong hai lựa chọn sau (Hình 2):

Tải tệp lên: Chỉ upload tệp tin, tuy nhiên sau này sẽ khó khăn trong quá trình tìm kiếm và quản lý tệp.

Tải thư mục lên: Drive sẽ tải lên thư mục có sẵn trong máy tính. Sau khi tải lên, Drive sẽ chứa một thư mục đầy đủ các tệp tin giống trong máy tính.

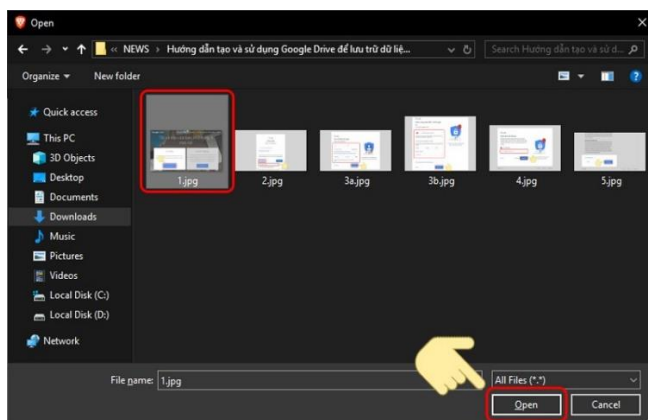


Hình 2. Lựa chọn tệp hay thư mục cần tải lên Google Drive

Bước 3: Chọn tập tin, thư mục từ máy tính để tải lên

– Sau khi lựa chọn tệp (hoặc thư mục) để tải lên, cửa sổ **Open** xuất hiện (Hình 3).

– Chọn tệp (hoặc thư mục) muốn tải lên và chọn **Open**.



Hình 3. Cửa sổ Open để chọn tệp (hay thư mục) từ máy tính

Bước 4: Chờ tải và kết thúc công việc

Công việc tải dữ liệu (tệp hoặc thư mục) có thể thực hiện trong vài phút hoặc lâu hơn. Cần chờ việc tải lên cho đến khi hoàn tất. Lưu ý không được đóng trang Google Drive trong quá trình tải dữ liệu lên.

Phụ lục 2. CÁC BƯỚC CHIA SẺ DỮ LIỆU TRỰC TUYẾN

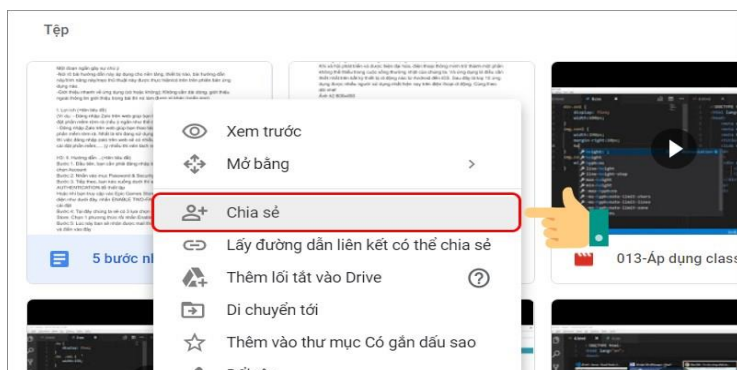
Bước 1: Truy cập vào Google Drive

Mở trình duyệt để truy cập vào Google Drive trên máy tính.

Bước 2: Chọn tệp và thực hiện chia sẻ

– Tìm đến tệp cần chia sẻ và nhấp chuột chọn nó.

– Nhấp chuột phải vào tệp đã chọn rồi nhấp chuột chọn lệnh **Chia sẻ** (Hình 4)

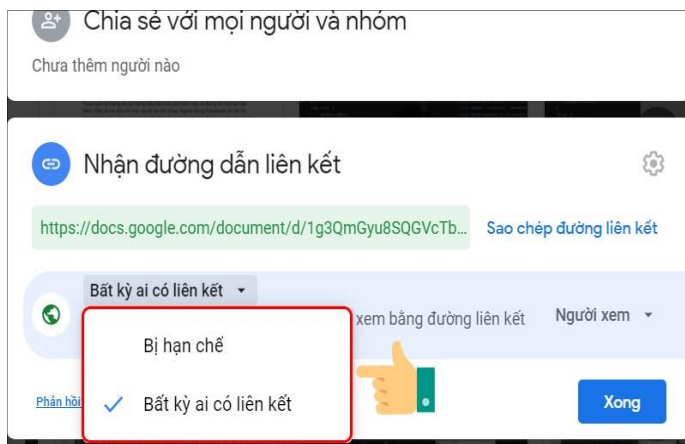


Hình 4. Chọn tệp và thực hiện lệnh chia sẻ

Bước 3: Chọn chế độ chia sẻ

Chọn một trong hai chế độ chia sẻ sau đây: (Hình 5)

- Bị giới hạn
- Bất kỳ ai có liên kết

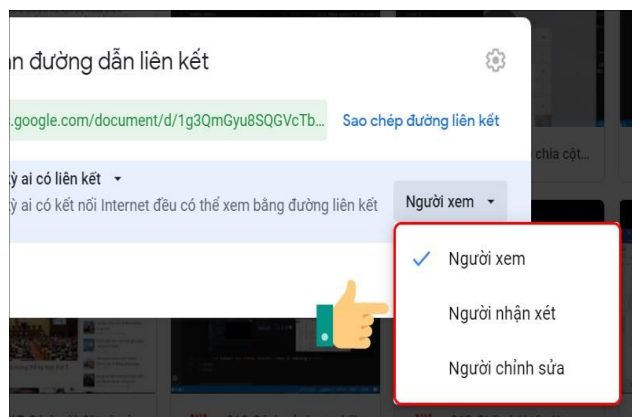


Hình 5. Hai chế độ chia sẻ

Bước 4: Chọn quyền truy cập tệp tin được chia sẻ

Chọn một trong các quyền truy cập tệp tin đã được chia sẻ sau đây: (Hình 6):

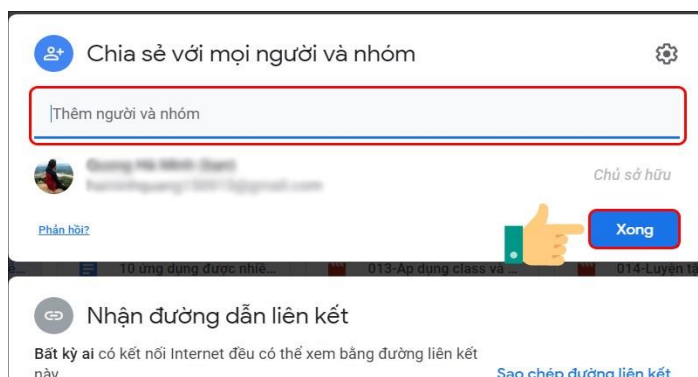
- **Người xem:** Chỉ xem không được sửa
- **Người nhận xét:** Được xem và viết thêm nhận xét bên cạnh
- **Người chỉnh sửa:** Được xem, nhận xét và chỉnh sửa. Quyền này thực hiện được nếu chế độ chia sẻ là “Bất kỳ ai có liên kết”.



Hình 6. Các quyền truy cập tệp tin được chia sẻ

Bước 5: Chọn những người nhận và xác nhận chia sẻ dữ liệu

Chọn những người được chia sẻ tệp tin bằng cách nhập địa chỉ email của họ vào hộp **Thêm người và nhóm** (Hình 7). Cuối cùng nhấn chuột vào nút **Xong** để gửi đến những người này và kết thúc công việc chia sẻ tệp tin.



Hình 7. Chọn những người nhận và xác nhận chia sẻ dữ liệu

2. Minh họa kế hoạch bài dạy lớp 12 (chuyên đề ICT)

TIN HỌC 12 – CHUYÊN ĐỀ TIN HỌC ỨNG DỤNG THỰC HÀNH BẢO VỆ DỮ LIỆU, CÀI ĐẶT VÀ GỠ BỎ PHẦN MỀM

BÀI 6. CÀI ĐẶT VÀ GỠ BỎ PHẦN MỀM

Thời gian thực hiện: 02 tiết

Thông tin bài học

- Loại giáo án: Thực hành
- Chủ đề lớn: Thực hành bảo vệ dữ liệu, cài đặt và gỡ bỏ phần mềm
- Chuyên đề học tập: Định hướng Tin học ứng dụng

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

Bài học cung cấp những kiến thức, kỹ năng sau:

- Nêu được một số tình huống dẫn tới việc phải cài đặt, cài đặt lại hay gỡ bỏ hệ điều hành hoặc một vài phần mềm trên máy tính và thiết bị di động thông minh.
- Thực hiện được các bước cài đặt hệ điều hành trên máy tính cá nhân.
- Thực hiện được các bước cài đặt một phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh.
- Thực hiện được các bước gỡ bỏ một phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh.
- Viết được bản mô tả hướng dẫn các bước cài đặt trên máy tính cá nhân và thiết bị di động thông minh.

2. Về năng lực

Bài học **góp phần** củng cố và phát triển cho HV những năng lực với các **biểu hiện** cụ thể như sau:

– Sử dụng và quản lý các phần mềm được cài đặt trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh.

– Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông: cài đặt hay gỡ bỏ các phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh khi cần thiết.

– Hợp tác trong môi trường số để giải quyết vấn đề cá nhân, nhóm; biết lựa chọn hình thức làm việc nhóm phù hợp với yêu cầu và nhiệm vụ.

– Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học: linh hoạt trong các thao tác cài đặt, gỡ bỏ các phần mềm; lựa chọn được các phần mềm phù hợp để hỗ trợ việc học tập, sinh hoạt.

3. Về phẩm chất

- *Chăm chỉ*: Có ý thức vận dụng kiến thức, kỹ năng học được ở Cơ sở GDĐT, trong sách báo và từ các nguồn tin cậy khác vào học tập và đời sống hằng ngày; Ngoài kiến thức được trình bày, giới thiệu trong tài liệu HV tích cực tìm tòi, khám phá các nội dung liên quan qua các phương tiện sẵn có.

- *Trách nhiệm*: Sẵn sàng, tự tin, có tinh thần trách nhiệm và sáng tạo khi tham gia các hoạt động tin học; không cài đặt các phần mềm độc hại vào máy tính cá nhân, thiết bị thông minh với mục đích xấu, làm ảnh hưởng đến các cá nhân, tổ chức khác.

- *Nhân ái*: Sẵn sàng học hỏi, hòa nhập và giúp đỡ mọi người; chia sẻ các thông tin hữu ích đến mọi người.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Kế hoạch bài dạy; sách giáo khoa, phiếu học tập, máy chiếu, máy tính, điện thoại thông minh; một số video, hình ảnh minh họa.

- Chuẩn bị:

+ Phòng máy tính có kết nối mạng LAN và sử dụng phần mềm quản lý phòng máy, từ máy tính của GV có thể tương tác, hiển thị các thao tác trên máy tính của HV.

+ Phần mềm hệ điều hành và một số phần mềm cài đặt khác.

+ Chia lớp thành 4 nhóm, bầu nhóm trưởng, thư ký cho các nhóm, các nhóm hoạt động xuyên suốt trong giờ học.

+ Bảng kết quả học tập

Hoạt động	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
HĐ1 – Khởi động				
HĐ2 - Thực hành				
HĐ 2.1: Thực hành cài đặt hệ điều hành trên máy tính				
HĐ 2.2: Thực hành cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên máy tính cá nhân, thiết bị di động thông minh				
HĐ 3: Vận dụng				
<i>Tổng điểm</i>				

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Khởi động (dẫn dắt vào nội dung bài học) (5 phút)

a) Mục tiêu

HV xác định được các tình huống cần thiết phải cài đặt hay gỡ bỏ hệ điều hành hoặc một số phần mềm trên máy tính cá nhân và thiết bị di động thông minh.

b) Nội dung

Kiến thức: Một số tình huống cần thiết phải cài đặt hay gỡ bỏ hệ điều hành hoặc một số phần mềm trên máy tính cá nhân và thiết bị di động thông minh.

Yêu cầu: Dưới đây là 03 video về những tình huống cần thiết phải gỡ bỏ hệ điều hành hay các phần mềm trên máy tính cá nhân và các thiết bị di động thông minh. Hãy tham gia trò chơi “**Đây là gì**” để đưa ra một từ đặt tên cho các tình huống đó.




Luật chơi:

Mỗi nhóm là 1 đội chơi.

Các nhóm xem từng video, đọc các gợi ý, không nhất thiết phải đọc hết các gợi ý và phát cờ nhanh nhất có thể được để giành quyền trả lời, đưa ra đáp đúng (tên tình huống) với thời gian: ≤10s (+40 điểm), ≤ 20s (30 điểm), ≤ 30s (20 điểm).

Đội có tổng số điểm cao nhất là đội chiến thắng.

Thời gian tối đa: 3 phút.

<p>Video 1. “Đây là gì?”</p> <p>Gợi ý: “Khi mở máy tính mọi thứ bắt đầu “quay tròn”.</p> <p>“Là một từ trong tiếng anh có nghĩa là bị chậm lại”,</p> <p>“Là thuật ngữ chỉ sự phản hồi chậm và thường được dùng trong ngành máy tính”.</p> <p>Đáp án: Lag</p> <p>“Ghi nhận đầu tiên về lag là vào năm 1951”.</p>	
<p>Video 2. “Đây là gì?”</p> <p>Gợi ý: “Thường xảy ra đột ngột và không có dấu hiệu cảnh báo trước”.</p> <p>“Lỗi blue screen of death”.</p> <p>Đáp án: Màn hình xanh</p> <p>“Máy tính bị màn hình xanh chữ trắng hay gọi tắt là lỗi màn hình xanh”.</p>	
<p>Video 3. “Đây là gì?”</p> <p>Gợi ý: “Sử dụng trên điện thoại</p> <p>“Tài ứng dụng từ App Store, CHPlay về máy”</p> <p>“Thanh toán qua mã QR”</p> <p>Đáp án: Mobile Banking</p> <p>“Mobile Banking là dịch vụ tiện ích mà ngân hàng cung cấp”.</p>	

c) Sản phẩm học tập

Tên của các tình huống lỗi cần thiết phải cài đặt hay gỡ bỏ phần mềm mà các nhóm đã nêu sau khi tham gia trò chơi “Đây là gì”.

d) Tổ chức thực hiện

• Chuyển giao nhiệm vụ học tập

GV phổ biến trò chơi “Đây là gì” và nêu luật chơi.

Các tình huống lỗi (phải thực hiện cài đặt hay gỡ bỏ hệ điều hành hay các phần mềm trên máy tính cá nhân và các thiết bị di động thông minh) có thể minh họa bằng video hoặc hình ảnh.

Các gợi ý được đưa ra, gợi ý cuối cùng trực tiếp dẫn đến đáp án.

• Thực hiện nhiệm vụ

Các nhóm HV tiến hành chơi:

Cả nhóm xem video (hoặc hình ảnh) và đọc gợi ý để thảo luận nhanh và đưa ra đáp án.

Nhóm giành quyền trả lời, nêu đáp án.

• Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ

Sau khi các nhóm hoàn thành trò chơi hoặc hết thời gian (3 phút):

Nếu có nhóm chiến thắng, GV mời nhóm chiến thắng chia sẻ kinh nghiệm.

Nếu các nhóm đều không thể hoàn thành trò chơi, GV mời các nhóm chia sẻ những khó khăn gặp phải trong khi chơi.

• Kết luận, nhận định: GV tổng kết và đánh giá

Thực tế, nhu cầu sử dụng các thiết bị công nghệ của con người ngày càng tăng. Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng có rất nhiều tình huống đòi hỏi người dùng phải linh hoạt các thao tác cài đặt và gỡ bỏ các phần mềm để khai thác, sử dụng các thiết bị hiệu quả, đáp ứng yêu cầu cụ thể.

2. Hoạt động thực hành và luyện tập

Hoạt động 2.1. Thực hành cài đặt hệ điều hành trên máy tính (40 phút)

a) Mục tiêu

- HV biết lựa chọn hệ điều hành phù hợp với máy tính.
- HV biết được các thao tác cài đặt hệ điều hành Windows trên máy tính.

b) Nội dung

Kiến thức

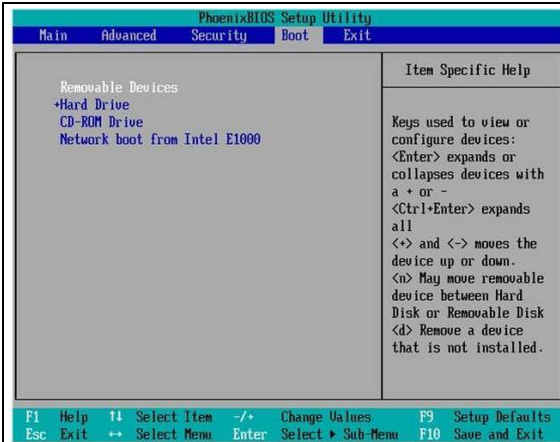
- Lựa chọn hệ điều hành phù hợp với cấu hình của máy tính.
- Thao tác cài đặt Windows 10 với USB Boot.

Yêu cầu

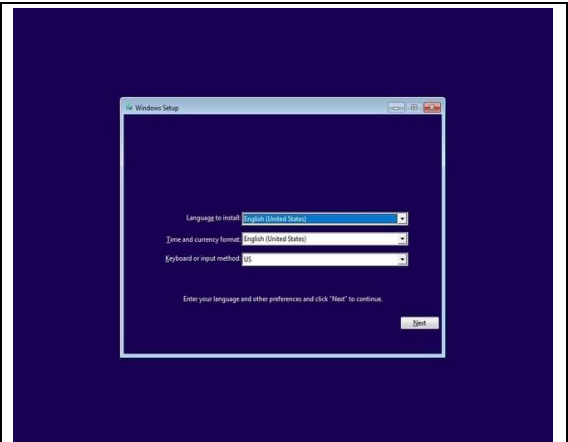
- 1) Em hãy cho biết các cách thường được sử dụng để cài đặt hệ điều hành?
- 2) Theo em, để cài đặt hệ điều hành ta cần chuẩn bị những gì?
- 3) Quan sát video, sau đó thực hiện Phiếu học tập số 1.
- 4) Thực hành được các bước cài đặt hệ điều hành trên máy tính cá nhân.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Hãy ghép các hình ảnh tương ứng với các bước để thực hiện cài đặt Wins 10 bằng USB BOOT?



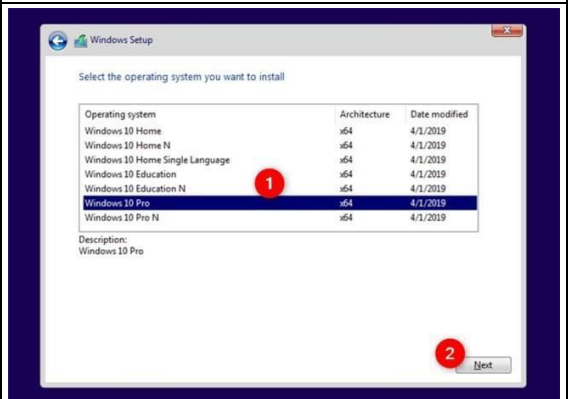
Hình 1



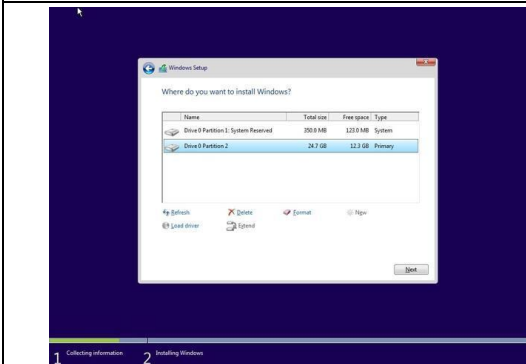
Hình 2



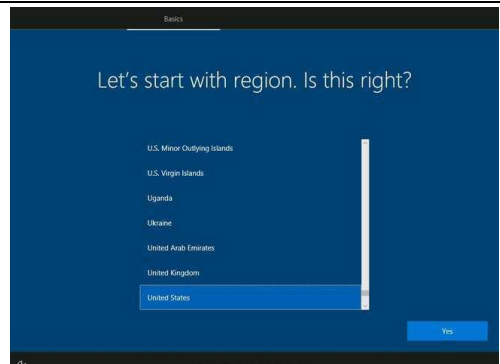
Hình 3



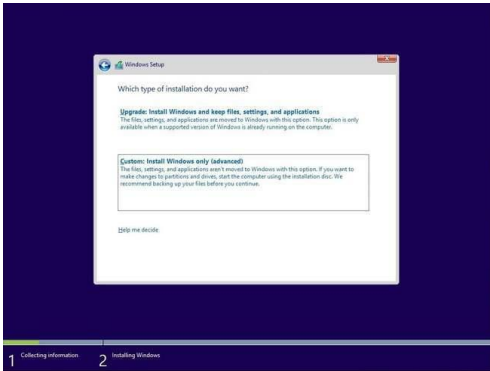
Hình 4



Hình 5



Hình 6



Hình 7



Hình 8

c) Sản phẩm

- Phát biểu của HV về các cách thường được sử dụng để cài đặt hệ điều hành, bước chuẩn bị để cài đặt hệ điều hành.

–Phiếu học tập số 1 sau khi HV thực hiện xong.

–Máy tính được HV cài đặt xong hệ điều hành **Windows 10**.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HD (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Yêu cầu HV tìm hiểu các cách thường sử dụng để cài đặt hệ điều hành. – Đưa ra ba yêu cầu đã nêu ở nội dung hoạt động – Phát nội dung phiếu học tập (hình ảnh và các bước thực hiện) – Quy định cách tính điểm của hoạt động: + Yêu cầu 1, 2 các nhóm phát cờ giành quyền trả lời (+10 điểm/câu); + Yêu cầu 3, các nhóm thể hiện đáp án trên bảng phụ (/mỗi ảnh ghép đúng với bước thực hiện). HV chú ý, lắng nghe, tổ chức nhóm.	
Trong HD (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	– Khuyến khích HV trao đổi, thảo luận để thực hiện 2 câu hỏi trong yêu cầu đã nêu – Trình chiếu video	– Trao đổi, thảo luận theo nhóm để trả lời câu 1 và câu 2 trong yêu cầu hoạt động

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
	– Giải đáp hướng dẫn HV thực hiện	– Chú ý, theo dõi nội dung video sau đó trao đổi và thống nhất kết quả. – Thực hành cài đặt hệ điều hành
Sau HĐ (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	– Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV – Chốt kiến thức: <i>Một số cách thường được sử dụng để cài đặt Windows và thao tác cài đặt Windows 10 bằng USB.</i>	– Một số HV đại diện nhóm trình bày, trả lời các câu hỏi – HV các nhóm khác góp ý, bổ sung
<p>Nội dung chốt kiến thức:</p> <p>+ <i>Một số cách thường được sử dụng để cài đặt Windows:</i> dùng đĩa DVD, cài trực tiếp trên ổ cứng, dùng USB Boot...</p> <p>+ <i>Chuẩn bị:</i> Đánh giá cấu hình máy tính để cài đặt Windows 10; Tạo USB BOOT</p> <p>+ <i>Thao tác cài đặt Windows 10 với USB BOOT:</i></p> <p><i>Bước 1:</i> Kết nối USB Boot với máy tính, laptop cần cài Windows 10;</p> <p><i>Bước 2:</i> Vào tab Boot để chọn chế độ load hệ điều hành từ USB;</p> <p><i>Bước 3:</i> Cài đặt ngôn ngữ, múi giờ và loại bàn phím;</p> <p><i>Bước 4:</i> Chọn Install để cài đặt;</p> <p><i>Bước 5:</i> Lựa chọn phiên bản Windows 10;</p> <p><i>Bước 6:</i> Chọn tùy chọn cài đặt Windows 10;</p> <p><i>Bước 7:</i> Chọn ổ đĩa để dùng làm cài đặt Windows 10;</p> <p><i>Bước 8:</i> Thiết lập lại các cấu hình cơ bản.</p>		

-----Tiết 2-----

Hoạt động 2.2. Thực hành cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên máy tính cá nhân, thiết bị di động thông minh (40p)

a) Mục tiêu

- HV biết được các bước cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh.

- HV thực hiện được thao tác cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên máy tính cá nhân hay thiết bị di động thông minh.

b) Nội dung

Kiến thức

- Các phần mềm cần thiết để cài đặt trên các thiết bị.
- Thao tác thực hiện cài đặt các phần mềm..

Yêu cầu

1. Các nhóm thảo luận, lựa chọn hai phần mềm cụ thể; thực hiện cài đặt phần mềm trên thiết bị (máy tính cá nhân và điện thoại di động thông minh); tạo bài báo cáo giới thiệu về phần mềm, các thao tác cài đặt và hướng dẫn sử dụng; thao tác để gỡ bỏ phần mềm.

2. Thuyết trình, báo cáo sản phẩm (thời gian tối đa 8 phút/nhóm).

c) Sản phẩm

- Phần mềm được cài đặt trên thiết bị.
- Bài báo cáo về cài đặt, gỡ bỏ phần mềm.

d) Tổ chức dạy học

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
Trước HĐ (<i>chuyển giao nhiệm vụ</i>)	GV thực hiện các công việc sau: – Định hướng cho HV lựa chọn phần mềm phù hợp. – Hướng dẫn HV trình bày, bố cục bài báo cáo ngắn gọn, hiệu quả. HV tìm kiếm phần mềm, thảo luận, thiết kế sản phẩm chất lượng.	
Trong HĐ (<i>Thực hiện nhiệm vụ</i>)	– Quan sát, theo dõi quá trình thực hiện của HV	– Thành viên nhóm hướng dẫn các nhóm khác cài đặt, gỡ bỏ phần mềm mà nhóm giới thiệu.
Sau HĐ (<i>Báo cáo, thảo luận và Kết luận nhận định</i>)	– Quan sát, theo dõi quá trình báo cáo sản phẩm của HV	– Đại diện nhóm trình bày, báo cáo kết quả hoạt động của nhóm

Tiến trình hoạt động	Hoạt động của GV	Hoạt động của HV
	<ul style="list-style-type: none"> – Nhận xét, góp ý chỉnh sửa câu trả lời cho HV – Chốt kiến thức: <i>Cách cài đặt phần mềm trên máy tính cá nhân sử dụng hệ điều hành Windows 10.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> – Một số HV đại diện nhóm trình bày, trả lời các câu hỏi. HV các nhóm khác góp ý, bổ sung. – Chú ý
<p>Nội dung chốt kiến thức: <i>Cách cài đặt phần mềm trên máy tính cá nhân sử dụng hệ điều hành Windows 10.</i></p> <p>a) Trên máy tính cá nhân (Windows 10):</p> <p><i>Cài đặt phần mềm</i></p> <p>Bước 1. Tìm kiếm và tải phần mềm về máy tính;</p> <p>Bước 2. Nháy chuột vào file vừa tải và thực hiện cài đặt theo chỉ dẫn.</p> <p><i>Gỡ bỏ phần mềm:</i> Chọn Start → Settings → Apps → chọn phần mềm cần gỡ bỏ → Uninstall...</p> <p>b) Trên điện thoại thông minh</p> <p><i>Cài đặt phần mềm</i></p> <p>Bước 1. Tìm kiếm phần mềm trong cửa hàng (CH Play hoặc Apps store...)</p> <p>Bước 2. Nhấn cài đặt</p> <p><i>Gỡ bỏ phần mềm:</i> Nhấn và giữ phần mềm muốn xóa, rồi chọn xóa.</p>		

3. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu

HV vận dụng được những nội dung đã thực hành trong giờ học để thao tác với các thiết bị cá nhân tại gia đình.

b) Nội dung

Kiến thức

Thực hiện được thao tác cài đặt hệ điều hành Wins 10 trên máy tính cá nhân hoặc của thành viên trong gia đình.

Thực hiện cài đặt hay gỡ bỏ các phần mềm trên máy tính cá nhân, thiết bị điện thoại thông minh tại gia đình.

Yêu cầu: Thực hiện các công việc sau và chụp lại màn hình kết quả:

1. Cài đặt hệ điều hành Windows 10.
2. Cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên thiết bị.

c) Sản phẩm

Ảnh chụp màn hình máy tính và màn hình điện thoại của HV là kết quả của hai hoạt động đã nêu.

d) Tổ chức dạy học

• Chuyển giao nhiệm vụ học tập:

- GV nêu nội dung hoạt động.
- GV chiếu hình ảnh gợi ý về phần mềm hỗ trợ học tập.
- Yêu cầu HV về nhà thực hiện và gửi lại ảnh chụp màn hình thể hiện kết quả của hoạt động (sau 1 ngày).
- HV chú ý tiếp nhận nhiệm vụ.

• Thực hiện nhiệm vụ học tập: HV thực hiện nhiệm vụ ở nhà.

• Báo cáo, thảo luận:

- HV gửi sản phẩm cho GV.
- Sau khi hết hạn nộp sản phẩm, GV đánh giá nhận xét, trao đổi với HV.

• Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, đánh giá, tuyên dương những HV tích cực.
- GV tổng hợp lại Bảng kết quả và gửi lại cho HV kèm theo nhận xét cho mỗi nhóm.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. PHIẾU PHÂN CHIA CÔNG VIỆC CHO THÀNH VIÊN CỦA NHÓM

Tên nội dung:

Nhóm trưởng: Thư kí:.....

Công việc	Người thực hiện	Ghi chú
Tìm kiếm, thu thập tài liệu		
Phân tích và xử lí thông tin		
Tổng hợp và lựa chọn nội dung trình bày		
Làm báo cáo (PowerPoint/A0)		
Thuyết trình		
Chuẩn bị các câu hỏi liên quan đến nội dung		

Phụ lục 2. PHIẾU TỰ ĐÁNH GIÁ CỦA HV

Họ và tên HV:.....

Nhóm:.....

Chấm điểm theo tiêu chí (Theo thang điểm 10):

STT	Họ tên HV được đánh giá	Tham gia các buổi họp của nhóm (2.0) (1)	Phối hợp tốt với các bạn trong nhóm (2.0) (2)	Tham gia đóng góp ý kiến cho nhóm (2.0) (3)	Lắng nghe ý kiến của các bạn trong nhóm (2.0) (4)	Hoàn thành nhiệm vụ được giao đúng hạn (2.0) (5)	Tổng điểm (1+2+3+4+5)
1							
2							
...							

Phụ lục 3. PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM CỦA GV

Nhóm được đánh giá:.....

Chấm điểm cho sản phẩm của nhóm (Theo thang điểm 10)

Tiêu chí đánh giá		Điểm	Đánh giá
Nội dung bài báo cáo	Nội dung đầy đủ	1.0	
	Bám sát trọng tâm kiến thức	1.0	
	Các nội dung có tính hệ thống, logic	1.0	
Hình thức trình bày	Bố cục hợp lí, dễ theo dõi	1.0	
	Kích thước chữ dễ nhìn	1.0	
	Hình ảnh tượng trưng, thu hút	1.0	
Thuyết trình	Phong cách tự tin, linh hoạt, năng động	1.0	
	Nhóm có sự phối hợp trong thời gian thuyết trình và trả lời chất vấn	1.0	
	Đúng thời gian	1.0	
	Làm rõ trọng tâm của nội dung	1.0	


Phụ lục 4. CÁC BƯỚC CÀI ĐẶT WINDOWS BẰNG USB

1. Cài đặt hệ điều hành trên máy tính cá nhân

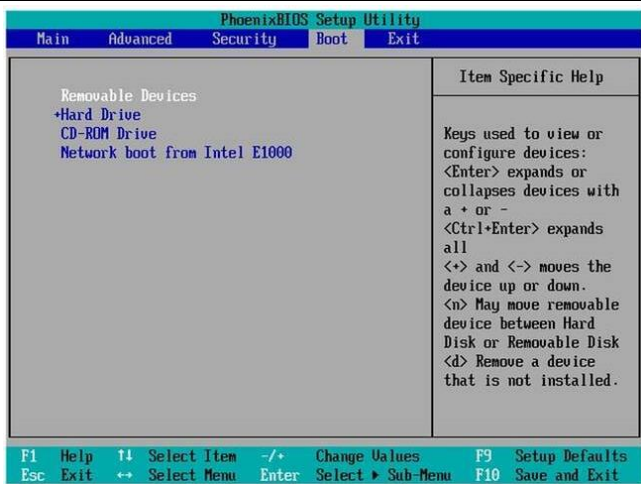
+ Một số cách thường được sử dụng để cài đặt **Windows**: dùng đĩa DVD, cài trực tiếp trên ổ cứng, dùng USB Boot...

+ Để cài đặt hệ điều hành Windows 10 trên máy tính bằng USB Boot cần chuẩn bị: Đánh giá cấu hình máy tính; Tạo USB BOOT.

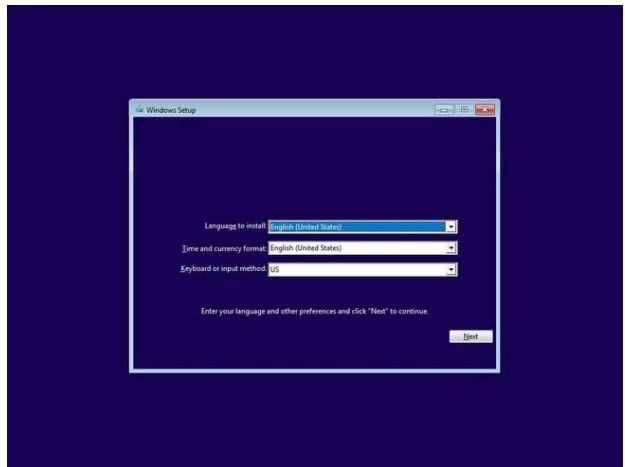
+ *Thao tác cài đặt Windows 10 với USB BOOT:*

<p><i>Bước 1:</i> Kết nối USB Boot với máy tính, laptop cần cài Windows 10</p>	
---	--

Bước 2: Vào tab Boot để chọn chế độ load hệ điều hành từ USB



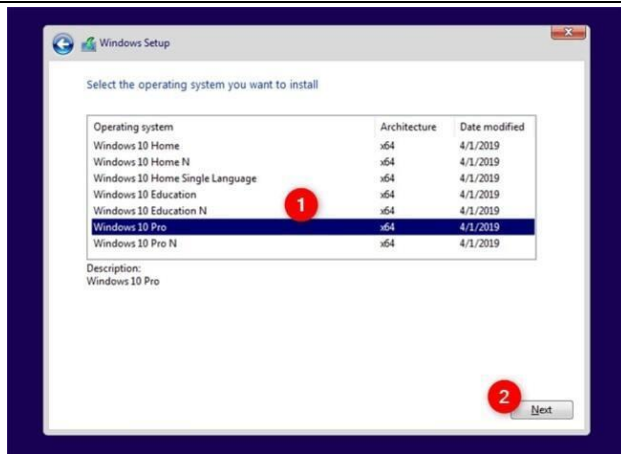
Bước 3: Cài đặt ngôn ngữ, múi giờ và loại bàn phím



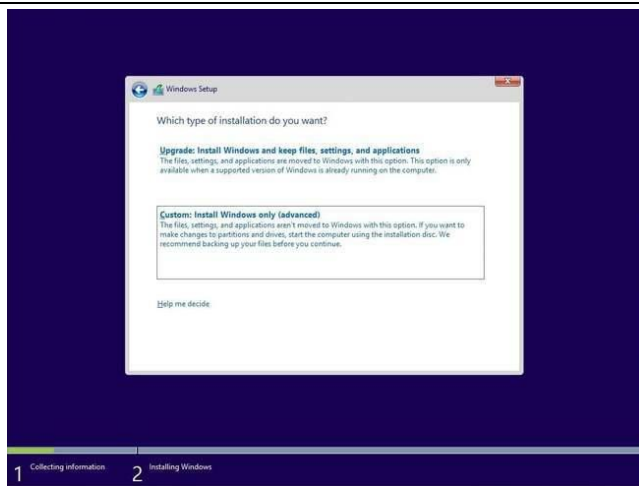
Bước 4: Chọn Install để cài đặt



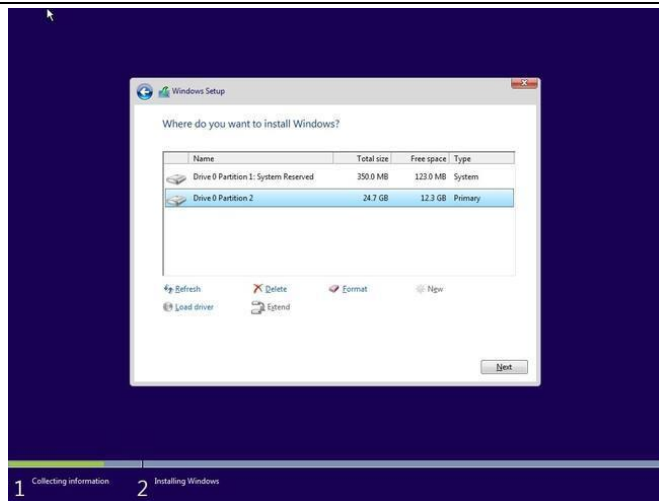
Bước 5: Lựa chọn phiên bản Windows 10



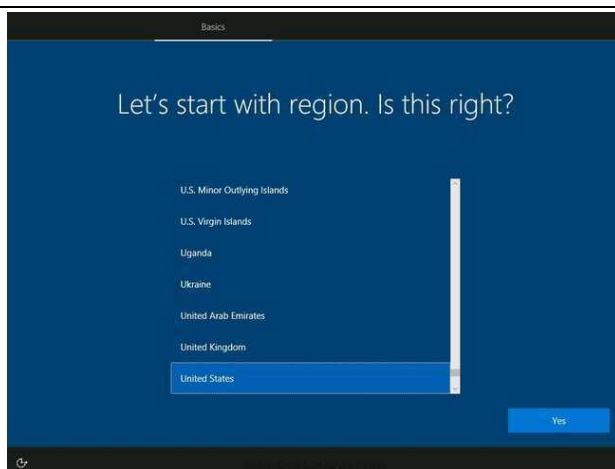
Bước 6: Chọn tùy chọn cài đặt Windows 10.



Bước 7: Chọn ổ đĩa để dùng làm cài đặt Windows 10



Bước 8: Thiết lập lại các cấu hình cơ bản



2. Cài đặt, gỡ bỏ phần mềm trên máy tính cá nhân và thiết bị di động thông minh

+ Trên máy tính cá nhân (Windows 10):

Cài đặt phần mềm

Bước 1. Tìm kiếm và tải phần mềm về máy tính;

Bước 2. Nháy chuột vào file vừa tải và thực hiện cài đặt theo chỉ dẫn.

Gỡ bỏ phần mềm: Chọn Start → Settings → Apps → chọn phần mềm cần gỡ bỏ → Uninstall...

+ Trên điện thoại thông minh

Cài đặt phần mềm

Bước 1. Tìm kiếm phần mềm trong cửa hàng (CH Play hoặc Apps store...);

Bước 2. Nhấn cài đặt.

Gỡ bỏ phần mềm: Nhấn và giữ phần mềm muốn xóa, rồi chọn xóa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Luật Giáo dục 2019.
2. Chương trình tổng thể (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông - Chương trình tổng thể*, Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT, Bộ GD&ĐT.
3. CT-TH (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông - Chương trình môn Tin học*, Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ GD&ĐT, Bộ GD&ĐT
4. HDTH (2019), *Tài liệu hướng dẫn thực hiện chương trình môn Tin học trong Chương trình Giáo dục phổ thông 2018*, Đại học Sư phạm.
5. Đề cương tài liệu (2021), trong “Báo cáo kết quả Hội thảo định hướng biên soạn tài liệu tập huấn GVCC và CBQL trung tâm DGNN – GDTX hướng dẫn Chương trình GDPT 2018 cấp THCS áp dụng đối với GDTX”, ngày 10 tháng 5 năm 2021, Vụ GDTX, Bộ GD&ĐT.