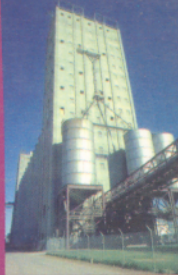
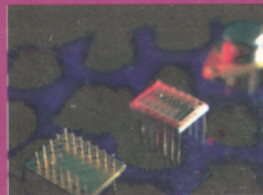




PHÂN VIỆN BÁO CHÍ & TUYÊN TRUYỀN
BỘ MÔN KHOA HỌC LUẬN



DANH TỪ, THUẬT NGỮ KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ & KHOA HỌC VỀ KHOA HỌC



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC KỸ THUẬT
TRUNG TÂM VĂN HÓA NGÔN NGỮ ĐÔNG TÂY

DANH TỪ, THUẬT NGỮ
KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ
VÀ KHOA HỌC VỀ KHOA HỌC

25387

Tập thể tác giả:

PGS. TS ĐỖ CÔNG TUẤN (Chủ biên)

TS. NGUYỄN TIẾN ĐỨC, Th. S. LÊ THỊ HOÀI AN

Cộng tác viên:

Th.S. ĐẶNG THANH HUYỀN - HOÀNG ANH -

PHAN THANH HẢI - TẠ QUỐC LÂM

Hiệu đính:

NGUYỄN VIỆT LONG

PHÂN VIỆN BÁO CHÍ VÀ TUYÊN TRUYỀN
BỘ MÔN KHOA HỌC LUẬN

DANH TỪ, THUẬT NGỮ

KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ VÀ KHOA HỌC VỀ KHOA HỌC

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC KỸ THUẬT
TRUNG TÂM VĂN HÓA NGÔN NGỮ ĐÔNG TÂY

LỜI NÓI ĐẦU

Hoạt động nghiên cứu khoa học, sáng tạo công nghệ hiện nay đang thu hút ngày càng đông đảo sự tham gia của nhiều cán bộ khoa học, đồng thời cũng thu hút sự quan tâm chú ý của đông đảo các nhà báo, các nhà lãnh đạo, quản lý. Một bộ phận không nhỏ trong số này là những nhà báo trẻ, những cử nhân và kỹ sư mới tốt nghiệp có nhu cầu rất lớn về hiểu, nắm vững và vận dụng các kiến thức về hoạt động khoa học, công nghệ, về nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ.

Một trong những bộ môn khoa học mới ra đời có thể góp phần to lớn đáp ứng nhu cầu đó là bộ môn Khoa học luận hay Khoa học về khoa học. Hiện đã có nhiều trường đại học, viện nghiên cứu trong cả nước tiến hành nghiên cứu, giảng dạy môn này và một số phân môn của nó. Tuy nhiên, công việc đó mới chỉ được tiến hành vài năm trở lại đây. Các tài liệu có tính chất hướng dẫn tra cứu để phục vụ nhu cầu hiểu biết về hoạt động khoa học - công nghệ ở nước ta tuy đã có, song còn ít và khá sơ lược. Nhờ có sự quan tâm, đầu tư của nhiều cơ quan, nhiều nhà khoa học, một số sách tra cứu đã được biên soạn và xuất bản. Nhưng phần lớn trong số này chưa nhằm vào việc phổ cập các tri thức khoa học - công nghệ có tính cơ bản, phổ thông, nhưng là các kiến thức có tính cốt lõi, tạo cơ sở cho tiếp thu các kiến thức về hoạt động khoa học - công nghệ có tính chuyên sâu và ở trình độ cao hơn.

Nhằm góp phần nhỏ bé vào đáp ứng nhu cầu nói trên, bổ sung phần nào vào nguồn tài liệu đã có để thỏa mãn nhu cầu đó, tập thể giảng viên Bộ môn Khoa học luận, Phân viện Báo

chí và Tuyên truyền thuộc Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh tiến hành biên soạn, cho ra mắt bạn đọc cuốn *Danh từ, thuật ngữ khoa học - công nghệ và khoa học về khoa học*.

Cuốn sách nhỏ này giới thiệu 186 danh từ và thuật ngữ được lựa chọn và sắp xếp theo vần thứ tự A, B, C. Các mục từ được lựa chọn là những danh từ, thuật ngữ phản ánh các khái niệm cơ bản của hoạt động nghiên cứu khoa học, sáng tạo công nghệ, quản lý khoa học, chuyển giao công nghệ. Các tên người được lựa chọn giới thiệu là tên của những nhà khoa học có nhiều công lao trong đề xuất, sáng tạo những kiến thức thuộc lĩnh vực khoa học về khoa học. Mục đích của cuốn sách hướng chủ yếu vào việc giải thích những nội dung cơ bản, nhằm đáp ứng nhu cầu của đối tượng chủ yếu là những người làm công tác quản lý khoa học trẻ tuổi, những cán bộ khoa học - công nghệ và những nhà báo trẻ viết về hoạt động nghiên cứu khoa học - công nghệ và hoạt động khoa học nói chung. Bên cạnh đó, cuốn sách cũng có thể được coi là tài liệu tham khảo dành cho hoạt động giảng dạy, học tập bộ môn khoa học về khoa học và các phân môn của nó ở các trường đại học, các viện nghiên cứu hiện nay.

Vì đây là cuốn sách lần đầu được biên soạn, hơn thế, do trình độ các tác giả còn nhiều hạn chế, chắc chắn không tránh khỏi có những thiếu sót. Tập thể các tác giả rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của độc giả để chúng tôi có thể bổ cứu hoàn thiện cuốn sách cho lần xuất bản sau. Chúng tôi cũng xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến Thường trực Hội đồng Khoa học Phân viện Báo chí và Tuyên truyền, Nhà xuất bản Khoa học - Kỹ thuật, Hội đồng khoa học Trung tâm Văn hóa Ngôn ngữ Đông Tây đã giúp đỡ, cộng tác với chúng tôi trong quá trình biên soạn và xuất bản cuốn sách này.

Hà Nội, ngày 20 tháng 11 năm 2001

Thay mặt tập thể tác giả

ĐỖ CÔNG TUẤN

A

ACSIMET^{*)}
287 - 212 TCN

Nhà bác học Hy Lạp cổ đại, sinh tại thành phố cổ Xiracut, đảo Xixin ngày nay thuộc Italia. Những cống hiến vĩ đại trong khoa học, công nghệ đã làm tên tuổi của ông trở nên bất hủ. Các nhà khoa học ngày nay quan tâm không chỉ là ông đã cống hiến cho nhân loại cái gì, mà điều quan trọng hơn là nhờ đâu ông đã có thể sáng tạo và có những cống hiến vĩ đại ấy.

^{*)}Archimedes (tiếng Anh); Archimède (tiếng Pháp); Archimedes (tiếng Hy Lạp).

Trước hết, đó là đức tính ham hiểu biết, đi đôi với sự say mê quan sát. Ông muốn biết tất cả, và luôn chú ý quan sát tất cả. Hơn thế nữa, ông muốn hiểu tường tận tất cả những gì mình quan sát thấy, thường xuyên không thỏa mãn với những cách giải thích có sẵn của người khác, không bằng lòng với vốn hiểu biết của chính mình. Suốt đời ông không mệt mỏi tự đặt ra câu hỏi, tự tìm lời giải đáp đối với mọi sự vật, hiện tượng và vấn đề mà ông phát hiện từ thực tế.

Lòng say mê quan sát và hiểu biết của ông được đẩy tới thành đức tính dũng cảm, mạo hiểm, mạnh dạn để tìm tòi, sáng tạo. Câu nói đượm hương vị truyền thuyết của ông: "Hãy cho tôi một điểm tựa, tôi sẽ nâng cả quả đất này lên" khi tìm ra định luật đòn bẩy đã thể hiện điều đó. Cho đến lúc sắp bị một tên lính La Mã giết hại khi đang mải mê tính toán và vẽ hình, Acsimet còn quát to: "Không được đụng đến các hình vẽ của ta".

Từ chiếc máy bơm kỳ lạ đưa nước lên cao để giúp những người nô lệ tưới nước do ông sáng chế thời còn trẻ, đến định luật đòn bẩy, rồi nguyên lý Acsimet... những cống hiến quan trọng của Acsimet đều khởi nguồn từ những quan sát thực tế và đều có mục đích ứng dụng rất rõ rệt - điều mà nhiều nhà khoa học sau này không phải lúc nào cũng có được.

ADAMX BRUCX VÀ ADAMX HENRI BRUCX^(*)

Hai nhà sử học, xã hội học người Mỹ cuối thế kỷ XIX, hai anh em, đồng tác giả cuốn sách *Quy luật của văn minh và suy thoái*. Có thể tóm tắt nội dung chính điều trình bày của các ông như sau: Sự phát triển mạnh mẽ của khoa học đã rút ngắn dần các chu kỳ phát triển nhận thức của nhân loại... Một chu kỳ T (n) nào đó được xét sẽ có giá trị tương đương với căn bậc hai của quãng thời gian của chu kỳ trước đó.

$$T_n = \sqrt{T_{n-1}}$$

Theo các tác giả, trung tâm khoa học và thương mại liên tục dịch chuyển về phía Tây, từ những ngã tư văn minh cổ đại ở phương Đông cho tới Côngxtantinôpôn, Vônixơ, Amxtecđam, rồi đến Luân Đôn theo quy luật liên quan đến mật độ dân số và sự phát triển của công nghệ mới, tập trung.

Sai lầm cơ bản của các ông là đã tuyệt đối hóa một số tiêu chí về trình độ phát triển khoa học đã bị chọn một cách nhầm lẫn, đem các quy luật của sinh học, vật lý học và cơ học để phân tích quá trình phát triển khoa học, trong khi

(*) Adams, Brooks, 1848-1927 và Henry Brooks, 1838-1918.

không tính đến các yếu tố hết sức quan trọng, đóng vai trò động lực thúc đẩy sự phát triển khoa học - đó là các yếu tố kinh tế - xã hội và chính trị - xã hội. Chính trên căn cứ sai lầm đó, các ông đưa ra dự báo về quá trình phát triển xã hội theo ba chu kỳ, với tên gọi là ba giai đoạn phát triển của xã hội: "giai đoạn cơ học" 300 năm (1600 - 1900); "giai đoạn điện" kéo dài 17,5 năm; "giai đoạn ête" kéo dài 4 năm. Theo cách tính toán đó, hai ông cho rằng, vào năm 1921 loài người sẽ tiến đến giới hạn cuối cùng của tư duy khoa học, khoa học "tự ngạt thở", và nhân loại bước vào trạng thái suy thoái.

ANHXTANH ANBERT (Einstein Albert)

1879 - 1955

Nhà vật lý lý thuyết và toán học thiên tài người Đức, gốc Do Thái, quốc tịch Mỹ từ ngày 1 tháng 10 năm 1940.

Ngay từ năm 1905, ông đã cho đăng nhiều bài báo về thuyết tương đối hẹp gây sửng sốt trong giới khoa học đương thời. Những bài báo ấy thực sự làm thay đổi căn bản cách suy nghĩ, phương pháp luận và phương pháp tiếp cận

trong nhiều lĩnh vực cơ bản của vật lý học. Năm 1921, ông nhận giải thưởng Nôben về vật lý. Ông là một trong những nhà khoa học lớn nhất thế kỉ XX và của mọi thời đại.

Trong suốt cuộc đời của mình, Anhxtanh luôn đề cao ý thức và trách nhiệm xã hội của nhà khoa học: phấn đấu để các phát minh khoa học được áp dụng vì hoà bình, xây dựng cuộc sống chứ không phải để phục vụ chiến tranh.

ARIXTÔT^(*)

384 - 322 TCN

Nhà triết học vĩ đại Hy Lạp cổ, học trò của Platôn. Nhưng khác với Platôn, Arixtôt cho rằng bản chất của sự vật nằm ngay trong sự vật, cái chung không tồn tại song song mà cũng không tách rời cái riêng. Ông cũng cho rằng tri thức con người bắt đầu từ cảm giác. Chính nhờ những quan điểm tiến bộ đó mà mặc dù là người do dự giữa chủ nghĩa duy tâm và chủ nghĩa duy vật, ông thực sự là người đã đặt nền móng phương pháp luận cho hoạt động nhận

(*) Aristotle (tiếng Anh); Aristote (tiếng Pháp); Aristoteles (tiếng Hy Lạp).

thức khoa học: Chỉ có thể tìm hiểu bản chất sự vật, hiện tượng ở trong chính sự vật, hiện tượng, chỉ có thể cải tạo sự vật một khi nắm được bản chất của chính nó. Ông cũng còn là ông tổ của lôgic học và nhất là của phân loại khoa học - hướng nghiên cứu sau này trở thành một chuyên ngành hẹp của khoa học luận hiện đại.

Xem thêm: Phân loại khoa học; Phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

ĂNGGHEN PHRİÐRICH (Engels Friedrich)

1820 - 1895

Nhà bác học người Đức, lãnh tụ của phong trào cộng sản và công nhân quốc tế, bạn chiến đấu của Các Mác vĩ đại. Cùng với Các Mác, ông là một trong số những người đầu tiên đã giải thích rõ những mâu thuẫn sâu sắc đi kèm với quá trình tiến bộ khoa học - kỹ thuật trong xã hội có giai cấp. Ăngghen đã phát hiện và giải thích chính xác một số quy luật quan trọng của sự phát triển khoa học tự nhiên cũng như khoa học nói chung trong mối quan hệ với những tiến bộ tương ứng của sản xuất vật chất, của đời sống xã hội.

Ông cũng đã tiên đoán một cách có căn cứ về triển vọng phát triển của nhiều hướng khoa học - kỹ thuật như: tự động hóa, hóa học hóa và điện lực. Các quan điểm của Ăngghen về tính độc lập tương đối, về vai trò của các hình thái ý thức xã hội (triết học, nghệ thuật, tôn giáo...) đối với tồn tại xã hội có ý nghĩa phương pháp luận quan trọng khi xem xét sự hình thành, phát triển của khoa học luận với tư cách một bộ môn khoa học độc lập và coi quy luật phát triển của khoa học (một hình thái ý thức xã hội) là đối tượng nghiên cứu.

Điểm đáng lưu ý : Ăngghen là người đầu tiên phát biểu dưới dạng khái quát quy luật phát triển gia tốc của khoa học: "Khoa học lớn mạnh ít ra cũng với tốc độ như dân số: tăng theo tỷ lệ thuận với khối lượng tri thức tích lũy được của thế hệ trước". Về sau, nhiều nhà khoa học đã cố gắng tìm cách thể hiện nội dung quy luật này bằng ngôn ngữ toán học.

Xem thêm: Quy luật phát triển khoa học;
Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận.

B

BÀN TRÒN KHOA HỌC

Là hình thức sinh hoạt khoa học trao đổi thông tin quy mô nhỏ, các đại biểu tham gia bàn tròn là những nhà khoa học có uy tín, đã có những thành công nhất định trong nghiên cứu những vấn đề liên quan đến chủ đề được đưa ra thảo luận tại Bàn tròn. Tại diễn đàn này, các nhà khoa học sẽ nghe một hay một số chuyên gia trong số họ trình bày những kết quả đã đạt được, dự kiến phương hướng giải quyết các vấn đề đang đặt ra trong phạm vi của hướng nghiên cứu mà Bàn tròn quan tâm. Sau đó các đại biểu trao đổi, tranh luận đi đến thống nhất về phương

hướng chung trong việc tiếp tục phát triển hướng nghiên cứu đó.

Xem thêm: Hình thức trao đổi thông tin.

BẢO VỆ ĐỀ CƯƠNG VÀ KẾ HOẠCH NGHIÊN CỨU

Là một hình thức sinh hoạt khoa học, trong đó nhà nghiên cứu thuyết trình, đề xuất và bảo vệ các ý tưởng nghiên cứu trên cơ sở những vấn đề được phát hiện; thuyết trình về những điều kiện khả thi để có thể được chấp nhận thành một đề tài khoa học. Trong buổi bảo vệ đề cương và kế hoạch nghiên cứu, có thể có nhiều nhà khoa học khác nhau cùng trình bày đề cương của mỗi người về cùng một hay một số vấn đề được phát hiện trước một Hội đồng tuyển chọn. Đề cương nào có tính khả thi nhất sẽ được chấp nhận. Cũng có những trường hợp, chỉ có một hoặc một nhóm nhà nghiên cứu trình bày đề cương và kế hoạch nghiên cứu trước một Hội đồng tư vấn khoa học, để được nghe góp ý kiến hoàn thiện đề cương, tăng cường tính khả thi của kế hoạch nghiên cứu.

BẢO VỆ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Là một hình thức sinh hoạt khoa học, trong đó một Hội đồng được thành lập để tiến hành đánh giá kết quả nghiên cứu. Tại diễn đàn này, tác giả hoặc đại diện nhóm tác giả sẽ trình bày Báo cáo tóm tắt các kết quả nghiên cứu. Các thành viên Hội đồng, dưới sự điều khiển của Chủ tịch Hội đồng sẽ tiến hành nhận xét, nêu câu hỏi chất vấn. Tác giả (hoặc đại diện nhóm tác giả) trả lời các câu hỏi để bảo vệ các kết quả nghiên cứu. Hội đồng sẽ dựa vào ý kiến đánh giá của các thành viên, dựa vào kết quả bảo vệ của tác giả (hoặc đại diện nhóm tác giả) thông qua biên bản đánh giá, thông qua quyết nghị và tiến hành đánh giá bằng điểm số hoặc xếp loại bằng phương pháp bỏ phiếu đánh giá theo quy định của cơ quan quản lý.

Xem thêm: Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu; Bảo vệ luận án.

BẢO VỆ LUẬN ÁN

Là hình thức bảo vệ kết quả nghiên cứu dành cho các đề tài luận án đào tạo học vị.

Hình thức này, đối với luận án Tiến sỹ được phân thành hai hình thức: Bảo vệ ở Bộ môn và Bảo vệ cấp Nhà nước.

Bảo vệ ở Bộ môn là diễn đàn, trong đó nghiên cứu sinh, người hướng dẫn trình bày tóm tắt các quan điểm cơ bản về phương hướng nghiên cứu, những vấn đề được phát hiện, những giả thuyết, các luận cứ cần phải tìm kiếm và đã được tìm kiếm để thực hiện các mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu... Hội đồng đánh giá luận án ở Bộ môn thảo luận và thông qua Quyết nghị đóng góp cho nghiên cứu sinh về những nội dung nói trên, đề nghị được hay không được sửa chữa, hoàn thiện luận án để có thể bảo vệ tại Hội đồng chấm luận án cấp Nhà nước.

Bảo vệ cấp Nhà nước là hình thức tổ chức chấm luận án do cơ quan khoa học được uỷ quyền của cơ quan quản lý nhà nước có thẩm quyền tiến hành. Tại buổi bảo vệ này, nghiên cứu sinh trình bày tóm tắt những kết quả nghiên cứu, trả lời các câu hỏi phản biện của các thành viên Hội đồng chấm luận án cấp Nhà nước (và có thể của những người có mặt ngoài Hội đồng) để bảo vệ các kết quả nghiên cứu. Các thành viên Hội đồng, dưới sự điều khiển của Chủ tịch Hội đồng, tiến hành trình bày các nhận xét phản biện, nêu ra những câu hỏi để kiểm tra trình độ của người bảo vệ, kiểm tra tính khoa học, tính thực tiễn của những kết quả

ngiên cứu; thông qua Quyết nghị, Biên bản của Hội đồng; tiến hành bỏ phiếu đánh giá tán thành hoặc phản đối và xếp loại chất lượng luận án.

Xem thêm: Bảo vệ kết quả nghiên cứu.

BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ

Là hình thức phổ biến thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học.

1. Báo cáo chuyên đề có thể là một loại tài liệu trong đó trình bày tình hình nghiên cứu một chuyên đề hẹp, cơ bản của một lĩnh vực chuyên môn hay một chuyên ngành khoa học nào đó.

2. Báo cáo chuyên đề cũng có thể là hình thức thông tin miệng do nhà nghiên cứu (có thể là tác giả hoặc một chuyên gia có uy tín) trình bày nhằm giới thiệu cho người nghe về tình hình nghiên cứu, về những ý tưởng cần giải quyết, phương hướng giải quyết các ý tưởng đó, về các kết quả nghiên cứu trung gian hoặc cuối cùng của một nghiên cứu chuyên đề hay một hướng nghiên cứu, một trường phái khoa học nào đó.

Xem thêm: Hình thức phổ biến thông tin khoa học.

BÁO CÁO KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Là hình thức thông tin khoa học, trong đó nhà nghiên cứu trình bày các kết quả nghiên cứu mới đạt được sau khi kết thúc một đề tài, một dự án nghiên cứu, thử nghiệm nào đó. Báo cáo kết quả nghiên cứu có thể được thực hiện trong buổi bảo vệ trước Hội đồng đánh giá, nghiệm thu, hoặc trong Hội nghị thông báo kết quả nghiên cứu. Cả hai hình thức này đều có thể có hoặc không có đại diện các cơ quan truyền thông.

Báo cáo kết quả nghiên cứu có thể là báo cáo tổng hợp hoặc báo cáo tóm tắt.

Xem thêm: Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu; Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu; Tổng quan.

BÁO CÁO TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Là dạng thuyết trình do tác giả, hoặc cán bộ thông tin khoa học tiến hành nhằm giới thiệu tóm tắt, trung thực những kết quả nghiên cứu

chính của một công trình, một đề tài khoa học đã được hoàn thành.

2. Là văn bản trình bày ngắn gọn, trung thành nội dung cơ bản của những kết quả nghiên cứu chủ yếu của một công trình, một đề tài hay dự án khoa học độc lập. Về phương diện hình thức, Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu là bản rút gọn về nội dung nhưng giữ nguyên kết cấu của Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu. Đối với đề tài luận án khoa học, văn bản này được gọi là Báo cáo tóm tắt luận án. Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu được sử dụng để phổ biến kết quả nghiên cứu và được dùng làm đề cương, mà tác giả có thể dựa vào đó trình bày tại Lễ bảo vệ hoặc Hội nghị công bố kết quả nghiên cứu.

Xem thêm: Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu; Bảo vệ kết quả nghiên cứu; Tóm tắt kết quả nghiên cứu.

BÁO CÁO TỔNG HỢP KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU (Báo cáo tổng luận kết quả nghiên cứu)

Là hình thức thể hiện sản phẩm nghiên cứu dưới dạng văn bản nhằm trình bày toàn bộ kết

quả nghiên cứu một cách đầy đủ, trọn vẹn. Trong văn bản này, tác giả trình bày những đặc trưng chung của công trình, mô tả quá trình nghiên cứu và những nội dung phản ánh những kết quả nghiên cứu dưới dạng các giả thuyết nghiên cứu và những luận cứ đã được tìm kiếm, khuyến nghị về các giải pháp, biện pháp và cả những điều kiện cần thực hiện để có thể triển khai các kết quả đã đạt được hoặc tiếp tục nghiên cứu những vấn đề đặt ra mà đề tài chưa thể giải quyết.

Xem thêm: Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu.

· BẢNG SÁNG CHẾ ĐỘC QUYỀN^(*)

Vì sáng chế có khả năng áp dụng vào sản xuất, cho nên nó mang tính chất thương mại và vì vậy phải được bảo hộ về pháp lý.

Bảng sáng chế độc quyền (patent) là một loại văn bản chứng nhận quyền được pháp luật bảo hộ đối với người là chủ sở hữu của một sáng chế nào đó. Chủ sở hữu bằng sáng chế có thể là người nghiên cứu tạo ra, sáng

^(*) Patent (tiếng Anh); patente (tiếng Pháp).

chế, nếu người nghiên cứu đó tự mình trang trải các chi phí cho nghiên cứu. Trong trường hợp nhà nghiên cứu không có vốn đầu tư để có sáng chế, khi đó anh ta chỉ là tác giả sáng chế. Chỉ có chủ sở hữu bằng sáng chế mới có quyền sử dụng, bán, hoặc cấp giấy phép sử dụng sáng chế đó cho người khác.

Bằng sáng chế độc quyền thường được bảo hộ trong 15-20 năm, sau đó trở thành tài sản chung của xã hội. Bằng sáng chế sớm nhất đã được cấp năm 1449 ở Anh. Bằng sáng chế đầu tiên ở Việt Nam được cấp vào năm 1984.

Xem thêm: Hình thức chuyển giao công nghệ;
Lixăng.

BECNAN GIÔN (Bernal John)

1901 - 1971

Nhà vật lý, tinh thể học và lý luận khoa học người Anh, nổi tiếng với cuốn sách *Chức năng xã hội của khoa học* xuất bản ở Luân Đôn năm 1939. Đây được coi là công trình đầu tiên về khoa học luận đại cương. Nội dung cuốn sách bao gồm những vấn đề mà sau này được coi là

nội dung chủ yếu của khoa học luận (khoa học về khoa học): vấn đề tổ chức khoa học, tiềm lực khoa học - công nghệ, tổ chức lao động trong cơ quan khoa học... Người ta hoàn toàn có lý khi coi ông là ông tổ của khoa học luận.

Năm 1964, nhân kỷ niệm 25 năm xuất bản cuốn *Chức năng xã hội của khoa học*, Giôn Becnan cho xuất bản tập chuyên khảo *Khoa học và khoa học xã hội trong thời đại cách mạng khoa học - kỹ thuật*. Trong chuyên khảo này đăng tải rất nhiều bài viết của các nhà khoa học có uy tín trên thế giới xung quanh hướng nghiên cứu hiện đại mà Becnan đã khởi xướng trong *Chức năng xã hội của khoa học*. Có thể nhờ đó mà đến năm 1966, Hội nghị Quốc tế đầu tiên về khoa học luận đã được tổ chức tại Lvốp (Ucraina).

Xem thêm: Chức năng xã hội của khoa học.

BÊCÔN PHRANXIT (Bacon Francis)

1561 - 1626

Nhà triết học lỗi lạc người Anh, người sáng lập chủ nghĩa duy vật và khoa học thực nghiệm hiện đại ở Anh.

Trên cơ sở thế giới quan duy vật, Bêcon cho rằng cảm giác là nguồn gốc của mọi sự hiểu biết, tự nhiên là đối tượng nghiên cứu của khoa học. Ông cũng là người xây dựng phương pháp khoa học thực nghiệm và quy nạp với ba giai đoạn logic: quan sát sự việc, quy nạp thành giả thuyết và kiểm tra giả thuyết bằng thực nghiệm. Tri thức con người về thế giới thu được qua khảo sát vô số các sự vật, hiện tượng, do đó là hoàn toàn có thể tin cậy.

"Khoa học là sức mạnh" được coi là tuyên ngôn bất hủ của Bêcon. Những biến đổi kỳ diệu, nhanh chóng của nhân loại hiện nay dưới tác động của khoa học - công nghệ đã và đang minh chứng cho tuyên bố đó của ông.

Ông cũng là một trong số ít nhà khoa học đã tiến hành phân loại các khoa học. Tuy nhiên tiêu chí phân loại mà ông đưa ra lại là "những năng lực của linh hồn" (trí nhớ, sự tưởng tượng, giác tính...).

Tác phẩm chủ yếu của Bêcon: *Phương pháp mới của khoa học*, viết bằng tiếng Latinh ra đời năm 1620.

Xem thêm: Phân loại khoa học; Suy luận quy nạp; Suy luận diễn dịch; Quy nạp và diễn dịch.

BÊCÔN RÔGIÔ (Bacon Roger)

1214 - 1294

Nhà triết học và tự nhiên học nổi tiếng người Anh. Ông là người đầu tiên từ bỏ triết học kinh viện và đề xướng một cách nhiệt thành khoa học thực nghiệm theo khuynh hướng duy vật. Với ông, tất cả mọi khoa học đều có mục đích làm gia tăng quyền lực của con người đối với tự nhiên. Ông nhấn mạnh vai trò đặc biệt quan trọng của toán học trong khoa học tự nhiên. Ông cũng là người đầu tiên đã mạnh dạn nêu ra ý tưởng về một kỷ nguyên phát triển của nhân loại dưới tác động mạnh mẽ của khoa học - kỹ thuật. Về sau này, cống hiến của ông đã được Vernatski nghiên cứu và phát triển thành học thuyết về trí quyển (noosphere).

Xem thêm: Bêcôn Phranxit; Vernatxki.

BỘ MÔN KHOA HỌC

1. Là môn học, tương ứng với một khoa học nằm trong chương trình đào tạo đại học. Ví dụ:

Bộ môn Văn học thế giới, Bộ môn Lịch sử dân tộc, Bộ môn Tư tưởng Hồ Chí Minh...

2. Là tập thể nhà khoa học trong cùng một Bộ môn khoa học hoặc phân ngành khoa học được thành lập theo yêu cầu của chức năng, nhiệm vụ đào tạo của một trường đại học. Ví dụ: Bộ môn Văn học thế giới, Khoa Ngữ văn, Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn.

C

CÁCH MẠNG CÔNG NGHỆ

Là khái niệm dùng để chỉ giai đoạn phát triển trọng yếu có tính chất nhảy vọt của hệ thống công nghệ và kỹ thuật của nhân loại, được biểu hiện bằng những thay đổi về chất của hệ thống các phương pháp, phương tiện... được con người sáng tạo, sử dụng trong chinh phục thế giới khách quan.

Các tiêu chí cơ bản để xem xét và phân chia các cuộc cách mạng trong công nghệ là: nguồn nhiên liệu và năng lượng được khai thác, chế tạo và sử dụng; các loại nguyên vật liệu được khai thác, được chế tạo; trình độ làm chủ của con người về thời gian và sau cùng là những bước tiến của công nghệ trong lĩnh vực sinh học.

Dựa vào bốn tiêu chí đó, một số nhà lịch sử khoa học và khoa học luận xác định loài người đã, đang trải qua năm cuộc cách mạng công nghệ:

- Cuộc cách mạng công nghệ lần thứ nhất diễn ra kể từ khi con người biết cách sử dụng, duy trì lửa để phục vụ nhu cầu cuộc sống;

- Cuộc cách mạng công nghệ lần thứ hai diễn ra trong khoảng từ thiên niên kỷ thứ năm trước công nguyên đến khoảng thế kỷ thứ V;

- Cuộc cách mạng công nghệ lần thứ ba diễn ra từ khoảng thế kỷ XV đến thế kỷ XVIII;

- Cuộc cách mạng công nghệ lần thứ tư diễn ra trong khoảng thế kỷ XIX đến những năm giữa thế kỷ XX; Cuộc cách mạng công nghệ lần này đã dẫn đến sự ứng dụng nhanh hơn nhiều thành tựu của tiến bộ khoa học vào thực tiễn sản xuất, dẫn đến những biến đổi nhanh trong khoa học - kỹ thuật;

- Cuộc cách mạng công nghệ lần thứ năm hay cuộc cách mạng công nghệ hiện đại diễn ra từ giữa thế kỷ XX đến nay. Đặc trưng cơ bản nhất của cuộc cách mạng công nghệ lần thứ năm là nó được kết hợp chặt chẽ với cuộc cách mạng khoa học lần thứ tư, trở thành cuộc cách mạng khoa học - công nghệ, giai đoạn phát triển rất cao của cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật.

Xem thêm: Cách mạng khoa học;

CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP

Là giai đoạn biến đổi phát triển về chất trong lĩnh vực kỹ thuật của sản xuất công nghiệp, diễn ra trong điều kiện chuyển từ công trường (xưởng) thủ công tư bản chủ nghĩa sang hệ thống công xưởng, nhà máy tư bản chủ nghĩa nhờ áp dụng những sáng chế mới trong công nghệ. Cuộc cách mạng này diễn ra sớm nhất ở Anh (từ khoảng những năm 70 của thế kỷ XVIII, sau đó lan truyền sang các nước châu Âu lục địa, Mỹ, Nhật Bản... Nó đã đặt cơ sở vật chất - kỹ thuật cho bước cuối cùng chuyển từ chủ nghĩa phong kiến sang chủ nghĩa tư bản.

Điểm cần lưu ý là: thời điểm, quy mô, nhịp điệu của những biến đổi có tính chất cách mạng này diễn ra tùy thuộc vào hoàn cảnh kinh tế - xã hội, lịch sử của mỗi quốc gia. Song điểm chung của những sự biến đổi ấy đều thể hiện xu thế liên kết tương tác ngày càng chặt chẽ giữa khoa học với kỹ thuật - với tư cách là cầu nối giữa nghiên cứu khoa học, sáng tạo công nghệ với sản xuất. Nhờ cầu nối này, khoa học thâm nhập vào sản xuất, và trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp. Khoa học luận nhìn nhận cuộc cách mạng công nghiệp như một giai đoạn chuyển tiếp: chấm dứt thời

kỹ khoa học đi sau kỹ thuật, chuẩn bị tiền đề cho thời kỳ khoa học vượt trước, đóng vai trò định hướng, mở đường cho sự phát triển của kỹ thuật và sản xuất. Đây cũng chính là một đặc điểm có tính quy luật của sự phát triển khoa học.

Xem thêm: Cách mạng công nghệ; Cách mạng khoa học; Cách mạng khoa học - kỹ thuật.

CÁCH MẠNG KHOA HỌC

Là một giai đoạn phát triển về chất, được biểu hiện ở quy mô, nhịp độ, trình độ phát triển của khoa học, trước hết là những biến đổi cách mạng trong phương pháp tư duy khoa học. Cơ sở lý luận và phương pháp luận của việc xem xét các giai đoạn phát triển cách mạng của khoa học là lý luận nhận thức của chủ nghĩa duy vật biện chứng được sáng tạo bởi C. Mác và Ph. Ăngghen và được phát triển hoàn thiện bởi V.I. Lênin. Bên cạnh đó, lý thuyết về “khuôn mẫu” trong sự phát triển khoa học của T. Kun cũng được coi là một căn cứ lý luận quan trọng

khi xem xét các cuộc cách mạng khoa học trong lịch sử.

Trên cơ sở những căn cứ đó, một số nhà khoa học luận cho rằng, nhân loại đã và đang trải qua bốn cuộc cách mạng khoa học.

Cuộc cách mạng khoa học đầu tiên diễn ra vào thế kỷ XVI - XVII đã thay thế triết học tư biện bằng quan sát thực nghiệm và gắn với tên tuổi của G. Galilê, J. Keple, R. Đêcác, C. Huyghenx, I. Niuton, N. Côpecnic... Cuộc cách mạng khoa học lần thứ hai diễn ra vào thế kỷ XVIII dựa trên quan điểm cơ học về thế giới. Một cuộc cách mạng khoa học mới đã diễn ra vào cuối thế kỷ XIX, đầu thế kỷ XX, khởi đầu từ vật lý, sau lan ra các ngành khoa học cơ bản và gắn với tên tuổi của A. Anhxtanh, M. Plăng...

Ở thế kỷ XX, cách mạng khoa học lần thứ tư đã gắn với cách mạng kỹ thuật (công nghệ), trở thành cách mạng khoa học-công nghệ.

Xu thế chung của lịch sử phát triển khoa học là khoảng thời gian diễn ra các cuộc cách mạng trong khoa học ngày càng rút ngắn lại, trong khi quy mô, nhịp độ và khối lượng tri thức tích lũy được qua mỗi cuộc cách mạng ấy lại tăng theo gia tốc. Đây được coi là một biểu hiện có tính quy luật của sự phát triển khoa

học, điều mà sau này được Ăngghen giải thích, phát biểu dưới dạng quy luật phát triển khoa học.

Xem thêm: Ăngghen Ph; Kun Thômat; Quy luật phát triển khoa học.

CÁCH MẠNG KHOA HỌC - KỸ THUẬT

Là giai đoạn phát triển căn bản về chất diễn ra trong hệ thống khoa học và kỹ thuật hiện đại, bao quát mọi mặt, mọi thành tố của hệ thống đó. Sự phát triển mọi mặt của kỹ thuật được đặc trưng trước hết bởi kỹ thuật bước vào giai đoạn phát triển mới - giai đoạn cơ giới hóa, tự động hóa. Thời kỳ đầu, máy móc dần thay thế những thao tác lao động thủ công của người sản xuất, tiếp đó là thời kỳ mà các chức năng máy móc dần dần được tự động hóa, được thay thế bởi các máy tự động...

Cách mạng khoa học - kỹ thuật đánh dấu giai đoạn biến đổi về chất trong việc nghiên cứu, áp dụng những thành tựu của khoa học vào thực tiễn kỹ thuật và sản xuất. Với cuộc

cách mạng này, sự phát triển của khoa học đã bắt đầu gắn bó mật thiết với sản xuất và kỹ thuật; khoa học bắt đầu trực tiếp nghiên cứu đáp ứng những nhu cầu của chính thực tiễn sản xuất và của chính kỹ thuật. Sự áp dụng nhanh chóng những thành tựu khoa học vào sản xuất và kỹ thuật, và nói chung vào thực tiễn, đã tạo nên sự hoà quyện, quan hệ hữu cơ giữa khoa học với kỹ thuật. Cách mạng khoa học và cách mạng kỹ thuật dường như không còn ranh giới rõ ràng, mà trở thành cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật.

Có quan điểm cho rằng cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật lần thứ nhất đã bắt đầu từ giữa thế kỷ XIX và cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật hiện đại, còn gọi là cách mạng khoa học - công nghệ, bắt đầu từ giữa thế kỷ XX cho đến nay vẫn tiếp tục, với hai giai đoạn cơ bản. Lại có quan điểm khác cho rằng cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật chỉ bắt đầu từ những năm 20 của thế kỷ XX, thậm chí từ giữa thế kỷ XX. Đặc trưng cơ bản của giai đoạn này là sự nhảy vọt của khoa học và kỹ thuật, là sự đột phá của những công nghệ mũi nhọn, từng bước tạo lập một nền công nghệ cao.

Xem thêm: Cách mạng công nghiệp.

CÁN BỘ KHOA HỌC

Một khái niệm của khoa học luận, dùng để chỉ những người có trình độ cử nhân, kỹ sư (hoặc tương đương) mà lao động của họ thường xuyên đòi hỏi phải nghiên cứu sáng tạo ra những tri thức mới về bản chất của đối tượng, trên cơ sở đó sáng tạo ra những tri thức mới về phương pháp, con đường, cách thức tác động vào đối tượng lao động, và cả những thao tác, những hành động mới để tác động vào đối tượng một cách ngày càng có hiệu quả. Đặc điểm cơ bản để phân biệt cán bộ khoa học với những người lao động trong các lĩnh vực khác có cùng một trình độ là: lao động của họ là lao động nghiên cứu khoa học và sáng tạo công nghệ.

Xem thêm: Nhà khoa học.

CÂNG IMANUEN (Kant Immanuel)

1724 - 1804

Một trong những nhà triết học cổ điển Đức, người sáng lập chủ nghĩa duy tâm chủ quan Đức thế kỷ XVIII.

Trên cơ sở kế thừa quan điểm của Đêcactơ rằng thế giới các vật thể bao gồm vô số các hạt vật chất hết sức nhỏ bé, ông đã nêu ra giả thuyết về nguồn gốc của hệ Mặt trời. Giả thuyết này đã đóng vai trò hết sức to lớn đối với sự phát triển của khoa học về vũ trụ, mở ra đột phá khẩu tấn công vào thế giới quan siêu hình, bởi nó được xây dựng trên cơ sở của quan điểm của sự phát triển. Giả thuyết về nguồn gốc hệ Mặt trời của Căng đóng vai trò khởi đầu cuộc cách mạng khoa học lần thứ hai.

Xem thêm: Đêcactơ Rơrê

CẤU TRÚC CỦA KHOA HỌC LUẬN

Cấu trúc của khoa học luận là một khái niệm phản ánh những bộ phận kiến thức hợp thành của khoa học luận và mối liên hệ gắn bó giữa những bộ phận kiến thức đó. Các bộ phận kiến thức này hợp thành nội dung chỉnh thể đặc thù của khoa học luận.

Có nhiều quan điểm khác nhau trong việc xác định cấu trúc của khoa học luận: quan điểm dựa vào tương quan giữa khoa học luận với các ngành và bộ môn khoa học lân cận; quan điểm

dựa vào logic nội tại của bản thân khoa học luận với tư cách là tri thức phản ánh cấu trúc vốn có của hoạt động sản xuất ra tri thức khoa học.

Nhiều nhà khoa học luận Việt Nam xác định rằng cấu trúc của khoa học luận bao gồm: khoa học luận đại cương; các phương diện kinh tế của khoa học; các phương diện văn hóa, xã hội của khoa học; chiến lược và chính sách phát triển khoa học - công nghệ....

Xem thêm: Khoa học luận; Khoa học luận đại cương; Khoa học về khoa học.

CẤU TRÚC VÀ PHƯƠNG PHÁP CẤU TRÚC

Theo quan điểm của triết học, cấu trúc là toàn bộ những yếu tố cơ bản hợp thành và những mối quan hệ ổn định, bền vững giữa các yếu tố hợp thành của sự vật, hiện tượng hay quá trình nào đó.

Phương pháp cấu trúc là những cách thức, biện pháp được chủ thể sử dụng để nghiên cứu bản chất của sự vật, hiện tượng hay quá trình bằng cách chỉ ra những yếu tố cơ bản hợp thành

của đối tượng và những mối liên hệ bền vững, ổn định của đối tượng.

Nhược điểm của phương pháp cấu trúc là không chỉ ra được mối liên kết có tính hệ thống của từng yếu tố hợp thành bên trong đối tượng (tiểu hệ thống) và mối liên kết có tính hệ thống của đối tượng với những đối tượng khác (trong cùng một hệ thống).

Xem thêm: Hệ thống và phương pháp hệ thống.

CHI PHÍ NGHIÊN CỨU

Là khoản tiền mặt được sử dụng để chi cho các nhiệm vụ nghiên cứu trực tiếp tạo ra các sản phẩm nghiên cứu của một đề tài, công trình hay dự án nghiên cứu nào đó. Thường thì chi phí nghiên cứu luôn luôn chiếm tỷ trọng cao nhất trong số các chi phí cho nghiên cứu khoa học.

Trong sử dụng kinh phí đầu tư (hoặc hỗ trợ) cho một đề tài khoa học, khoản chi này thường bao gồm chi phí cho xử lý thông tin, tổ chức hội thảo, thù lao cho viết và thể hiện, hoàn thiện, công bố các kết quả nghiên cứu.

CHI PHÍ QUẢN LÝ

Là khoản tiền mặt được sử dụng để chi cho các hoạt động quản lý một đề tài, công trình hay dự án nghiên cứu nào đó.

Trong sử dụng kinh phí đầu tư hay hỗ trợ cho một đề tài (công trình, dự án) nào đó, khoản chi phí quản lý thường bao gồm: chi cho cơ quan quản lý, chi cho chủ nhiệm (phó chủ nhiệm, nếu có) và thư ký đề tài theo đúng quy định của cơ quan quản lý có thẩm quyền.

CHIỀU SÂU CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là một phương pháp phân loại chuyển giao công nghệ. Theo đó, người ta đưa ra các căn cứ để phân loại bao gồm các tham số nói lên trình độ, độ tin cậy, lợi thế cạnh tranh của công nghệ, mức độ trách nhiệm của các bên đối tác trong thực hiện các hợp đồng chuyển giao công nghệ. Các phương thức chuyển giao công nghệ được phân loại theo chiều sâu của công nghệ bao gồm: phương thức trao kiến thức, phương thức

trao chia khoá, phương thức trao sản phẩm và phương thức trao thị trường.

Xem thêm: Phương thức chuyển giao công nghệ; Cơ chế chuyển giao công nghệ; Hình thức chuyển giao công nghệ.

CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là lĩnh vực hoạt động nhằm đưa công nghệ từ nơi có nhu cầu giao công nghệ đến nơi có nhu cầu nhận công nghệ, thường là từ nơi có trình độ công nghệ cao đến nơi có trình độ công nghệ thấp hơn, đáp ứng lợi ích của các bên đối tác, theo các quy định pháp luật và những cam kết có tính chất pháp lý mà các bên thoả thuận bằng hợp đồng chuyển giao công nghệ.

Xét theo nguồn công nghệ, có chuyển giao công nghệ theo chiều dọc (từ cơ quan R-D đến nơi áp dụng) và chuyển giao công nghệ theo chiều ngang (từ nơi áp dụng này sang nơi áp dụng khác). Dù từ nguồn nào, chuyển giao công nghệ luôn có các đặc điểm cơ bản: tính

chất kỹ thuật, tính chất thương mại và tính chất pháp lý.

Trên thực tế, mỗi quốc gia có những quan niệm khác nhau, thậm chí rất khác nhau, về phạm vi các yếu tố công nghệ nằm trong phạm vi điều chỉnh của các văn bản pháp lý về chuyển giao công nghệ. Nguyên nhân sâu xa của tình hình này là do sự khác biệt về trình độ công nghệ, và nhất là do lợi ích kinh tế của các quốc gia.

Xem thêm: Chiều sâu chuyển giao công nghệ; Cơ chế chuyển giao công nghệ; Hợp đồng chuyển giao công nghệ; Tư vấn chuyển giao công nghệ.

CHỨC NĂNG XÃ HỘI CỦA KHOA HỌC

Tên gọi một tác phẩm của Giôn Becnan được xuất bản lần đầu ở Luân Đôn vào năm 1939. Nhờ có tác phẩm này, và nhờ những hoạt động không mệt mỏi sau đó, Giôn Becnan đã được giới khoa học thừa nhận là người sáng lập khoa học luận hiện đại.

Trong tác phẩm *Chức năng xã hội của khoa học*, lần đầu tiên, Giôn Becnan đã trình bày một cách hệ thống những vấn đề đang đặt ra đối với khoa học về khoa học, dựa trên cơ sở những kết quả nghiên cứu của lịch sử, phát triển khoa học và kinh nghiệm của hoạt động khoa học. Đó là các vấn đề về tổ chức hoạt động khoa học, tổ chức quản lý lao động nghiên cứu khoa học, quan hệ của hoạt động khoa học với những lĩnh vực khác của đời sống xã hội, về các yếu tố hợp thành của hoạt động khoa học.

CHƯƠNG TRÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trong khoa học luận đại cương và trong hoạt động quản lý khoa học - công nghệ, chương trình nghiên cứu khoa học là khái niệm dùng để chỉ một tập hợp nhiều đề tài hay hệ thống đề tài cùng được tiến hành nhằm thực hiện một hoặc một số mục tiêu chiến lược trong sự phát triển kinh tế - xã hội của một địa phương, ngành, quốc gia hay khu vực. Chương trình nghiên cứu thường được hình thành, tổ chức quản lý và triển khai nhằm những mục tiêu định hướng rõ nét, đáp ứng những yêu cầu

cơ bản và cấp bách mang tính chiến lược trong tiến trình phát triển kinh tế - xã hội. Nhờ vậy, chương trình nghiên cứu có khả năng huy động nguồn lực khoa học - công nghệ dồi dào, tiết kiệm kinh phí và có hiệu quả cao.

Xem thêm: Đề tài nghiên cứu khoa học; Hệ thống đề tài nghiên cứu khoa học; Tiềm lực khoa học.

CÔNG NGHỆ

Công nghệ trước hết là một tập hợp tri thức gắn liền và tương ứng với một tập hợp kỹ thuật (máy móc, thiết bị, phương tiện...); bao gồm các tri thức về phương pháp, kỹ năng, bí quyết, kinh nghiệm... được sử dụng theo một quy trình hợp lý, để vận hành tập hợp kỹ thuật đó, tác động vào đối tượng lao động, tạo ra sản phẩm phục vụ các nhu cầu của con người.

Công nghệ từ chỗ là khái niệm chỉ sử dụng trong các hoạt động lao động sản xuất ra của cải vật chất, giờ đây đã được sử dụng với nghĩa rộng hơn và trong rất nhiều lĩnh vực hoạt động của con người.

Cũng có thể phân biệt công nghệ theo ý nghĩa kinh tế - kỹ thuật của sản xuất (engineering) và công nghệ theo ý nghĩa kinh tế - xã hội (technology). Hiểu theo nghĩa đầu tiên, nó rất gần với kỹ thuật và trong một số trường hợp, có thể thay thế lẫn nhau.

Xem thêm: Kỹ thuật;

CÔNG NGHỆ LUẬN

Là khoa học nghiên cứu quá trình phát sinh, hình thành, phát triển và suy vong của công nghệ nói chung nhằm tìm ra bản chất của quá trình đó, đưa ra các phương thức tổ chức quản lý hoạt động sáng tạo, chuyển giao và áp dụng công nghệ một cách có hiệu quả.

CÔNG NGHỆ THÍCH HỢP

Là công nghệ có thể thoả mãn, đáp ứng việc giải quyết các nhu cầu kinh tế - kỹ thuật đang đặt ra, trên cơ sở phù hợp với hoàn cảnh và điều kiện thực tế của một phạm vi áp dụng nào đó.

CỘNG TÁC VIÊN ĐỀ TÀI

Là những cán bộ khoa học được mời tham gia thực hiện một hay một số nhiệm vụ nghiên cứu nào đó của quá trình triển khai một đề tài khoa học. Cộng tác viên khoa học có quyền được hưởng những lợi ích nghiên cứu theo thỏa thuận với chủ đề tài và chỉ chịu trách nhiệm đối với kết quả tương ứng với nhiệm vụ nghiên cứu được mời cộng tác. Cần chú ý phân biệt cộng tác viên đề tài với các nhân viên phục vụ, trợ giúp cho thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu.

Xem thêm: Cán bộ khoa học.

CÔPECNIC NICÔLAI (*)

1474 - 1543

Nhà thiên văn học nổi tiếng người Ba Lan cuối thế kỷ XV đầu thế kỷ XVI. Ông đã sáng tạo ra thuyết nhật tâm (Mặt trời là trung tâm). Mãi đến năm ông mất (1543), học thuyết của ông mới được công bố. Học thuyết của ông là sự đoạn

(*) Copernicus Nicolaus (tiếng Anh và Latinh); Copernic Nicolas (tiếng Pháp); Kopernik Mikolas (tiếng Ba Lan).

tuyệt một cách cơ bản với các quan niệm thần học trước đó cho rằng Chúa Trời đã tạo ra Trái Đất là trung tâm của vũ trụ (thuyết địa tâm của Ptolômê). Theo đánh giá của Ăngghen, học thuyết của Nicôlai Côpecnic là một "hành động cách mạng, đem lại tính chất độc lập cho khoa học tự nhiên", vì đã "... giải phóng khoa học tự nhiên ra khỏi ảnh hưởng của thần học. Nhờ đó mà khoa học tự nhiên bắt đầu tiến những bước dài trên con đường phát triển". Chính vì lẽ đó mà các nhà lịch sử khoa học đã coi các lý thuyết của Copecnic là đã đặt nền móng cho cuộc cách mạng khoa học lần thứ nhất.

CƠ CHẾ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là một kiểu phân loại các phương thức chuyển giao công nghệ. Theo kiểu phân loại này, người ta đưa ra một tập hợp các tiêu chí về những điều kiện, thiết chế hợp thành môi trường trong đó diễn ra hoạt động chuyển giao công nghệ. Thông qua các thiết chế và điều kiện đó, quan hệ giữa các bên đối tác được thực hiện. Theo cách phân loại này, người ta chia chuyển giao công nghệ thành các phương thức: phương thức sở hữu chung hay sở hữu công cộng;

phương thức tiêu chuẩn; phương thức chống độc quyền và phương thức hợp tác, liên kết.

Xem thêm: Chiều sâu chuyển giao công nghệ; Hình thức chuyển giao công nghệ; Phương thức chuyển giao công nghệ.

CỤ THỂ VÀ TRỪU TƯỢNG

Là tên gọi một trong số các thuộc tính cơ bản của phương pháp luận nhận thức khoa học được phân loại theo quan điểm của nhận thức luận duy vật.

Cái cụ thể, theo Mác, là "sự tổng hợp của nhiều tính quy định, do đó, là sự thống nhất của cái đa dạng". Cần phân biệt giữa cái cụ thể với tính cách là sự vật được thụ cảm, là khởi nguồn, điểm xuất phát của trực quan và cái cụ thể trong tư duy, với tư cách là kết quả của nhận thức, được xây dựng bởi một hệ thống các khái niệm, phạm trù, phản ánh các thuộc tính bản chất nhất, các quy luật của sự vật được nhận thức, thông qua khái quát, phân tích các tài liệu thu được từ nhận thức cảm tính.

Cái trừu tượng là yếu tố của cái cụ thể được tách riêng ra. Nó nói lên một mặt, một hay một số đặc điểm nào đó của cái chỉnh thể cụ thể. Cái trừu tượng là sản phẩm của sự trừu tượng hóa một thuộc tính, một mối liên hệ nào đó trong tổng thể các thuộc tính, các mối liên hệ cấu thành sự vật được phản ánh qua các khái niệm phạm trù... Nhờ đó, tư duy con người tổng hợp lại thành cái cụ thể trong tư duy.

Thống nhất biện chứng giữa cụ thể và trừu tượng được coi là nguyên tắc cơ bản của nhận thức khoa học. Nguyên tắc này đòi hỏi nhận thức của con người phải trải qua hai quá trình: *thứ nhất*, từ cụ thể đến trừu tượng. Trong quá trình này, từ cái cụ thể xuất phát, chủ thể nhận thức phải phân tích, trừu tượng hóa để nhận thức được những tính quy định, những sự trừu tượng giản đơn phản ánh các mặt, các mối liên hệ chung của cái cụ thể, từ đó tiếp tục phân tích, nhận thức để đi đến cái cụ thể trong tư duy thông qua tổng hợp những cái trừu tượng; *thứ hai*, quá trình từ trừu tượng đến cụ thể. Trong quá trình này, từ những định nghĩa trừu tượng đã đạt được, tiến hành nhận thức cái cụ thể, với tư cách là kết quả của tư duy. Đây là quá trình sử dụng những tính quy định trừu tượng để mô tả lại cái cụ thể bằng con đường của tư duy, được Mác gọi là phương pháp đi từ trừu tượng đến cụ thể.

D

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO VÀ SỬ DỤNG

Là bản danh sách giới thiệu các công trình khoa học được nhà nghiên cứu tham khảo và sử dụng. Bản danh sách này được nhà nghiên cứu sắp xếp theo một trình tự đúng quy định nhằm tiện lợi cho việc tham khảo, tra cứu, đối chiếu những thông tin được tham khảo với các kết quả nghiên cứu của một công trình khoa học. Bản Danh mục tài liệu tham khảo cần phản ánh được các nội dung thông tin một cách sơ lược về tên các tài liệu, tác giả, nguồn và xuất xứ của tài liệu, bảo đảm tính khách quan, độ tin cậy của các thông tin được thu thập.

Xem thêm: Tính thông tin; Tính tin cậy.

DÒNG THÔNG TIN

Là thuật ngữ được dùng để chỉ những nội dung thông tin khác nhau được vận hành như một chu trình kín, xuất phát từ quan điểm cho rằng sự vận động, phát triển tri thức của một bộ môn khoa học bất kỳ, thực chất là một chu trình vận hành của các dòng thông tin. Mỗi một trong số các dòng thông tin đó phản ánh một nội dung hợp thành bản chất của khách thể tương ứng với đối tượng của một khoa học cụ thể nào đó.

Xem thêm: Đôbrôp G. M.; Dòng thông tin C và C'; Dòng thông tin F và F'; Dòng thông tin M và M'.

DÒNG THÔNG TIN C VÀ C'

Là một trong số ba dòng thông tin hợp thành chu trình vận hành thông tin của một môn khoa học do viện sĩ Đôbrôp G. M. (Liên Xô cũ) đưa ra nhằm giải thích quy luật tích hợp và

phân lập các khoa học theo quan điểm lý thuyết thông tin.

Dòng thông tin C và C' là thông tin về các luận điểm, lý thuyết... của một khoa học cụ thể nào đó tại những thời điểm xác định được xét trước và sau khi khảo sát khách thể của khoa học đó.

Xem thêm: Đôbrôp G. M.; Dòng thông tin.

DÒNG THÔNG TIN F VÀ F'

Là một trong số ba dòng thông tin hợp thành chu trình vận hành thông tin của một bộ môn khoa học do viện sĩ Đôbrôp G. M. (Liên Xô cũ) đưa ra nhằm giải thích quy luật tích hợp và phân lập các khoa học theo quan điểm lý thuyết thông tin.

Dòng thông tin F và F' là thông tin về những điều kiện, dữ kiện của môi trường mà trong đó, khách thể khảo sát của một khoa học cụ thể bất kỳ nào đó tồn tại, được xét trước và sau khi khảo sát khách thể đó.

Xem thêm: Đôbrôp G. M.; Dòng thông tin.

DÒNG THÔNG TIN M VÀ M'

Là một trong số ba dòng thông tin hợp thành chu trình vận hành thông tin của một bộ môn khoa học do viện sĩ Đôbrốp G. M. (Liên Xô cũ) đưa ra nhằm giải thích quy luật tích hợp và phân lập các khoa học theo quan điểm lý thuyết thông tin.

Dòng thông tin M và M' là thuật ngữ chỉ sự vận hành các thông tin về phương pháp nghiên cứu, tiếp cận được sử dụng trong một bộ môn khoa học tại những thời điểm xác định để khảo sát đối tượng. Thông tin M' là thông tin thu được sau khi khảo sát khách thể.

Xem thêm: Đôbrốp G. M.; Dòng thông tin.

DỰ BÁO KHOA HỌC

Là sự tiên đoán về bản chất, xu thế vận động của sự vật (hiện tượng, quá trình) nào đó, dựa trên những tri thức khoa học về bản chất của chúng được phát hiện tại thời điểm hiện tại hay tiến trình vận động của nó trong lịch sử. Dự báo khoa học khác về chất với thuật bói

toán, chiêm tinh hay những điều tiên tri và cũng khác cả với các tiểu thuyết khoa học viễn tưởng. Trong khoa học luận đại cương, dự báo khoa học được xét theo ba phương diện:

1. Dự báo là một chức năng của nghiên cứu khoa học.

2. Dự báo là một chức năng của quản lý, lãnh đạo nhằm đưa ra những dự báo về xu thế, quy mô phát triển của khoa học công nghệ.

3. Dự báo khoa học là một khoa học non trẻ, hình thành vào đầu những năm 60 của thế kỷ XX, nhưng phát triển khá mạnh mẽ. Đến những năm 70, toàn thế giới đã có hơn 1000 cơ quan dự báo khoa học - kỹ thuật và công nghệ.

Đ

ĐÊCACTO RÔNÊ (Descartes René)

1596 - 1650

Nhà triết học vĩ đại người Pháp. Đêcactơ đứng trên lập trường duy vật khi ông quan niệm rằng tự nhiên là một khối liên tục gồm vô số các hạt vật chất nhỏ bé vận động vĩnh viễn, theo đúng quy luật cơ học của bản thân nó. Đêcactơ tin tưởng sâu sắc vào sức mạnh lý tính. Do đó, ông coi "hoài nghi" là một phương pháp suy luận. Nhờ phương pháp này, người ta có thể tránh được mọi ý kiến sai lệch. Về sau, hoài nghi khoa học được coi là một phương pháp suy luận thể hiện tính hướng mới của nghiên cứu khoa học - công nghệ.

Câu nói nổi tiếng của ông: “Tôi tư duy, vậy thì tôi tồn tại” thể hiện quan điểm “hoài nghi” của ông, với điểm xuất phát có thực: ta là có thực.

Xem thêm: Căng Imanuel; Hoài nghi khoa học;
Tính hướng mới.

ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

1. Đề tài nghiên cứu khoa học được hiểu là một khía cạnh, một mặt nào đó của sự vật, hiện tượng, một phạm vi nào đó của hiện thực khách quan mà ở đó, vấn đề nghiên cứu nảy sinh và được phát hiện; nhận thức về vấn đề đó thì chưa có, hoặc chưa được nhận thức đầy đủ; thực tiễn đòi hỏi phải nhận thức và nhà khoa học có thể nhận thức được.

2. Đề tài nghiên cứu khoa học là một hình thức tổ chức nghiên cứu khoa học, được đặc trưng bởi một hay một số nhiệm vụ nghiên cứu, do một người hoặc một nhóm người thực hiện.

Xem thêm: Khách thể khảo sát của đề tài;
Đối tượng khảo sát của đề tài;
Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài; Mục đích nghiên cứu; Mục tiêu nghiên cứu.

ĐIỀU TRA XÃ HỘI HỌC

Là một phương pháp nghiên cứu được sử dụng khá phổ biến trong nghiên cứu khoa học nói chung, trong các nghiên cứu xã hội nói riêng. Đây là phương pháp trắc nghiệm bằng phiếu hỏi trong các nhóm cộng đồng xã hội nhằm thu thập thông tin giúp nhà nghiên cứu tìm hiểu bản chất, xác định các thuộc tính, xu thế vận động của các sự vật, hiện tượng, quá trình được nghiên cứu cũng như những hậu quả xã hội của chúng. Thực ra tên gọi chính xác của nó phải là điều tra bằng phiếu hỏi (anket), để phân biệt với các hình thức điều tra xã hội khác (phỏng vấn, tọa đàm...).

Xem thêm: Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học; Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm.

ĐÔBRÔP G. M. (Dobrov G. M.)

Giáo sư người Ucraina, Viện sỹ Viện Hàn lâm Khoa học Liên Xô, tác giả cuốn sách nổi

tiếng *Khoa học về khoa học* (1966) đã được dịch và xuất bản ra tiếng Việt (bản dịch của Trần Tiến Đức, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1976). Trong cuốn sách này, ông đã giới thiệu những nội dung cơ bản của Khoa học luận. Những người nghiên cứu khoa học luận ở Việt Nam hiện nay xếp ông vào danh sách những người đi tiên phong của khoa học luận hiện đại.

Xem thêm: Khoa học về khoa học; Dòng thông tin C và C'; Dòng thông tin F và F'; Dòng thông tin M và M'.

ĐỐI TƯỢNG KHẢO SÁT CỦA ĐỀ TÀI

Đối tượng khảo sát của đề tài là một giới hạn mang tính đại diện, đặc trưng của toàn bộ phạm vi khách thể mà các nhà nghiên cứu đề tài cần khảo sát.

Chẳng hạn với đề tài "Nhu cầu tiêu dùng sản phẩm văn hóa của thanh niên ngoại thành Hà Nội - thực trạng và giải pháp tác động" thì phạm vi khách thể cần khảo sát là thanh niên ngoại thành, đối tượng khảo sát là một tập hợp mẫu N thanh niên đại diện cho thanh niên ngoại thành, được các tác giả lựa chọn để

tiến hành khảo sát. Cần chú ý phân biệt đối tượng khảo sát với đối tượng nghiên cứu của đề tài. Trong ví dụ trên, đối tượng nghiên cứu và phạm vi nghiên cứu của đề tài là nhu cầu tiêu dùng ấn phẩm văn hóa.

Xem thêm: Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài; Khách thể khảo sát của đề tài.

ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA KHOA HỌC LUẬN

Cũng như mọi bộ môn khoa học khác, khoa học luận có đối tượng nghiên cứu riêng. Có thể coi phạm vi khách thể của khoa học luận là khoa học với tư cách là lĩnh vực hoạt động xã hội nhằm sản xuất ra tri thức về thế giới. Những quy luật chi phối sự vận động phát triển của hoạt động sáng tạo một hệ thống nhất thể các tri thức khoa học chính là đối tượng nghiên cứu của khoa học luận. Sự phát triển có tính chất gia tốc của khoa học, một mặt do quan hệ biện chứng và sự tác động qua lại giữa khoa học với phát triển kinh tế - xã hội, mặt khác do sự tích hợp tri thức về phương pháp luận, phương pháp

ngiên cứu giữa các ngành, bộ môn khoa học. Quan niệm này đã đoạn tuyệt hoàn toàn với quan điểm coi khoa học luận là khoa học về khoa học nói chung hay là khoa học của các khoa học.

Xem thêm: Bộ môn khoa học; Đối tượng nghiên cứu của một khoa học.

ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU CỦA MỘT KHOA HỌC

Nếu như khách thể của một khoa học bất kỳ nào đó là một sự vật, hiện tượng, quá trình... tồn tại một cách khách quan, thì đối tượng nghiên cứu của khoa học đó lại là những quy luật, tính quy luật chi phối một mặt, một phương diện... nào đó của sự phát triển của khách thể đó. Chẳng hạn, con người là khách thể của nhiều khoa học, nhưng mỗi một khoa học trong đó lại có đối tượng nghiên cứu riêng. Hay khách thể của khoa học luận là hoạt động khoa học - hoạt động sản xuất ra tri thức khoa học, đối tượng nghiên cứu của khoa học luận lại là quy luật phát triển của hoạt động sản xuất ra tri thức đó. Nhờ đó, ta có thể phân biệt khoa

học luận với xã hội học khoa học hay tâm lý học khoa học...

Xem thêm: Xã hội học khoa học.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU CỦA ĐỀ TÀI

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là một phạm vi, một giới hạn về đặc trưng, thuộc tính nhất định nào đó của khách thể mà đề tài quan tâm nghiên cứu. Phạm vi nghiên cứu của đề tài là giới hạn của vấn đề nghiên cứu được phát hiện, nó có thể không trùng khít, mà chỉ là một phần trong đối tượng nghiên cứu. Cần lưu ý phân biệt đối tượng nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu với đối tượng khảo sát.

Xem thêm: Đối tượng khảo sát của đề tài;
Khách thể khảo sát của đề tài;
Khái niệm công cụ.

Ê

ÊDIXON THÔMAT (Edison Thomas)
1847 - 1931

Nhà phát minh vĩ đại người Mỹ. Chân lý sống của cuộc đời ông là "khám phá bí mật của giới tự nhiên để mưu cầu hạnh phúc cho loài người". Ông là người có rất nhiều phát minh, sáng chế. Anhxtanh gọi ông là "thần linh của phát minh". Cả cuộc đời ông đã để lại cho nhân loại hơn 1000 phát minh, sáng chế, đẩy nhanh tiến trình phát triển của lịch sử nhân loại.

Sáng chế ra xe điện của ông bắt nguồn từ lời phản nản của một cụ già có học vấn thấp. Về sau, sự kiện này được coi là ví dụ điển hình cho quan điểm về nguồn đề tài khoa học có thể đến với nhà nghiên cứu từ lời phản nản của công chúng.

G

GALILÊ (Galileo Galilei)

1564 - 1642

Nhà thiên văn học và vật lý học nổi tiếng người Italia. Người ta gọi ông là thủy tổ của vật lý học bởi ông là người phát minh ra định luật về tính đẳng thời gian của con lắc dao động. Ông là người đầu tiên đã dùng kính thiên văn để quan sát vũ trụ, bảo vệ một cách hùng hồn tính chân xác của thuyết nhật tâm của Côpecnic. Hơn thế, ông đã sử dụng phép suy luận quy nạp để đưa ra một phán đoán chung mang tính khái quát cao: không phải mọi hành tinh đều xoay quanh Mặt trời. Phán đoán này được ông đưa ra sau khi quan sát thấy một số vật thể chuyển động trên bề mặt Mặt trăng mà ông cho rằng đó chính là những vệ tinh của ngôi sao này.

GANTON PHRANXIT (Galton Francis)

1822 - 1911

Nhà khoa học người Anh. Ông là một trong số ít nhà khoa học đầu tiên đã sử dụng phương pháp thống kê định lượng để nghiên cứu sự phân bố các nhà khoa học mà ông cho là lỗi lạc ở các thời đại khác nhau cùng với những phát minh, sáng chế của họ. Nhờ đó, ông phát hiện ra và là người đầu tiên giải thích cho một hiện tượng mà sau này các nhà khoa học luận gọi là sự phát minh khoa học trùng lặp.

Xem thêm: Phát minh khoa học trùng lặp.

GIẢI - VẤN ĐỀ

Là vấn đề được phát hiện thông qua việc phân tích mâu thuẫn nảy sinh trong quá trình nghiên cứu, nhưng khi lớp vỏ "có vấn đề" được bóc tách ra nhờ những thao tác, phương pháp trong giai đoạn tiền - nghiên cứu thì những nguyên nhân của mâu thuẫn lại không nằm trong ý tưởng đã được nêu ra. Có thể nêu ra một ví dụ: Hiện tượng lẩn chiếm vỉa hè làm địa điểm buôn

bán nhỏ thường xuyên diễn ra, mặc dù đã bị cấm và lực lượng công an, dân phòng đã làm việc hết sức có trách nhiệm. Một mâu thuẫn nảy sinh: Giả thuyết nghiên cứu được một số người đưa ra: Sự kém hiểu biết về văn hóa, pháp luật của người dân là nguyên nhân cơ bản của tình trạng lấn chiếm vỉa hè, lòng đường. Nhưng khi công việc nghiên cứu mới bắt đầu được một thời gian, người ta phát hiện ra rằng hầu hết những người dân này am hiểu luật pháp và cũng ý thức được rằng họ đang vi phạm luật pháp. Vậy vấn đề nghiên cứu nêu trên chỉ là giả - vấn đề. Để có thể tiếp tục công việc, nhà khoa học cần chuyển hướng nghiên cứu sang một hướng tiếp cận khác. Khi đó, giả - vấn đề có thể trở thành vấn đề nghiên cứu.

Xem thêm: Vấn đề nghiên cứu.

GIẢ THIẾT

Giả thiết là một kết luận, một điều kiện đóng vai trò như một điều kiện, tiền đề, được nhà nghiên cứu đưa ra để làm điểm tựa nhằm chứng minh cho một luận đề (giả thuyết) được coi là mục tiêu nghiên cứu.

Giả thiết thường được dùng trong toán học

và khoa học tự nhiên. Trong khoa học xã hội, có thể hiểu đồng nghĩa với giả sử.

Xem thêm: Giả thuyết nghiên cứu.

GIẢ THUYẾT NGHIÊN CỨU

Giả thuyết nghiên cứu là một kết luận mang tính giả định về nguyên nhân, bản chất của vấn đề nghiên cứu, do nhà nghiên cứu đề xuất, để trên cơ sở đó, tiếp tục các quan sát, nhằm chứng minh cho các kết luận giả định đó. Giả thuyết được đề xuất - công việc nghiên cứu thực sự bắt đầu; Giả thuyết nghiên cứu được chứng minh - công việc nghiên cứu được hoàn thành. Bởi vậy không thể nói nghiên cứu khoa học mà lại không nêu được các giả thuyết. “Giả thuyết sai còn hơn là không có giả thuyết” (Mendêlêép).

GIẢI PHÁP

Là phương pháp giải quyết vấn đề được nhà nghiên cứu phát hiện, trên cơ sở đã nhận

thức được nguyên nhân của những vấn đề đó, phù hợp với quy luật vận động của sự vật được nghiên cứu. Tri thức về các giải pháp được coi là một loại sản phẩm nghiên cứu khoa học. Giải pháp được chia thành giải pháp chung và giải pháp cụ thể (giải pháp hữu ích).

Giải pháp chung là các giải pháp có tính chất định hướng cho các nghiên cứu khả thi, hay các nghiên cứu triển khai - thực nghiệm, nó là sản phẩm của nghiên cứu ứng dụng. Giải pháp cụ thể (hay hữu ích) là những giải pháp đã có tính khả thi, thường là sản phẩm chính của nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu ứng dụng; Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm; Giải pháp hữu ích.

GIẢI PHÁP HỮU ÍCH

Giải pháp hữu ích là những giải pháp cụ thể, có tính mới về kỹ thuật so với trình độ kỹ

thuật hiện có tại một cơ sở (một lĩnh vực, một doanh nghiệp) sản xuất nào đó, có khả năng áp dụng nhằm đáp ứng được các yêu cầu đặt ra trong lao động sản xuất. Giải pháp hữu ích thường là kết quả của nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

Xem thêm: Giải pháp; Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

H

HỆ THỐNG ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một tập hợp của nhiều đề tài nghiên cứu khoa học độc lập, có các mối quan hệ gắn bó hữu cơ với nhau. Các đề tài độc lập trong cùng một hệ thống đề tài thường được đặt ra nhằm giải quyết từng mục tiêu bộ phận có tính chất kế tiếp nhau để tiến tới giải quyết mục tiêu chung của cả hệ thống đề tài.

HỆ THỐNG KHOA HỌC

Hệ thống khoa học có thể hiểu là một tập hợp các khoa học có quan hệ tương tác với nhau

để thực hiện một hay một số mục tiêu khoa học xác định.

Hệ thống khoa học còn là một khái niệm của khoa học luận, được dùng để chỉ một tập hợp các bộ môn hay một nhóm ngành khoa học được phân loại dựa theo các mối liên hệ xác định mang tính hệ thống.

Xem thêm: Phân loại khoa học; Phân lập các khoa học.

HỆ THỐNG VÀ PHƯƠNG PHÁP HỆ THỐNG

Hệ thống là một tập hợp (chuỗi) các sự vật, hiện tượng (hoặc các yếu tố hợp thành của sự vật, hiện tượng) mà giữa chúng có cùng những thuộc tính bản chất, nhờ đó tạo nên những mối liên hệ xác định, có sự tác động qua lại với nhau.

Phương pháp hệ thống là phương pháp nghiên cứu nhằm chỉ ra những thuộc tính chung của những sự vật, hiện tượng (hoặc những yếu tố thành phần của cùng một sự vật, hiện tượng) để sắp xếp những sự vật, hiện tượng (các yếu tố thành phần đó) vào

một hệ thống. Phương pháp này cho phép nhà nghiên cứu nhận diện tính chỉnh thể của một hệ thống, thuộc tính chung của các thành phần hợp thành hệ thống.

Hạn chế của phương pháp này là không cho phép nhận thức được những mối liên hệ ổn định, bền vững, riêng có của mỗi thành phần hợp thành hệ thống. Phương pháp hệ thống được kết hợp với phương pháp cấu trúc thành phương pháp hệ thống - cấu trúc là một bước tiến của lịch sử khoa học nói chung, của nghiên cứu khoa học nói riêng.

Xem thêm: Cấu trúc và phương pháp cấu trúc.

HÌNH THỨC CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là khái niệm dùng để chỉ một phương pháp phân loại các phương thức chuyển giao công nghệ. Theo phương pháp phân loại này, người ta chỉ quan tâm đến các dấu hiệu bên ngoài, dễ nhận biết và mang tính hình thức của các công nghệ được chuyển giao như: đầu tư tư bản,

lixăng (licence)... có được chuyển giao cùng với công nghệ đó hay không.

Xem thêm: Phương thức chuyển giao công nghệ; Chiều sâu chuyển giao công nghệ; Cơ chế chuyển giao công nghệ; Lixăng.

HÌNH THỨC PHỔ BIẾN THÔNG TIN KHOA HỌC

Là một dạng hoạt động nhằm quảng bá thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học được thực hiện chủ yếu theo cơ chế một chiều: phát - nhận thông tin, không có sự trao đổi tranh luận trực tiếp, đồng thời.

Theo ý nghĩa đó, khoa học về khoa học quan niệm có các hình thức phổ biến thông tin: báo cáo chuyên đề, thông báo kết quả nghiên cứu, giới thiệu sách và tạp chí mới, thông báo tư liệu mới, tạp chí thành tựu khoa học - công nghệ mới...

Xem thêm: Hoạt động thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học; Báo cáo chuyên đề; Thông báo tư liệu và sách mới; Lược thuật tài liệu.

HÌNH THỨC TRAO ĐỔI THÔNG TIN

Là một dạng hoạt động nhằm quảng bá, thẩm định thông tin khoa học, được thực hiện chủ yếu theo cơ chế hai chiều: phát - nhận - trao đổi tranh luận thông tin.

Theo ý nghĩa đó, khoa học về khoa học quan niệm có các hình thức trao đổi thông tin chủ yếu: hội nghị khoa học, hội thảo khoa học, hội giảng khoa học (hay lớp huấn luyện), bàn tròn khoa học, hội thảo vô hình...

Tùy theo những mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu và phục vụ nghiên cứu cũng như nhu cầu thông tin của đội ngũ cán bộ khoa học (đôi khi cả điều kiện cụ thể về tài chính), các cơ quan thông tin, cơ quan quản lý và nghiên cứu khoa học có thể lựa chọn những hình thức trao đổi thông tin khoa học cho phù hợp, có hiệu quả.

Xem thêm: Hoạt động thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học; Hội nghị khoa học; Hội thảo khoa học; Hội giảng khoa học; Bàn tròn khoa học; Hội thảo vô hình.

HOÀI NGHI KHOA HỌC

Là một hình thức thao tác của tư duy được vận dụng trong hoạt động nghiên cứu của nhà khoa học. Hoài nghi khoa học thường được thể hiện bằng việc nhà khoa học có thể và cần phải thường xuyên đặt ra các câu hỏi cho các kiến thức khoa học mà mình và đồng nghiệp đã đạt được nhằm kế thừa, bổ sung và phát triển những kiến thức đó, hoặc tìm kiếm sáng tạo ra những kiến thức mới so với các kiến thức đó. Do đó, hoài nghi khoa học còn được coi là một phương pháp nghiên cứu. Hoài nghi khoa học không đồng nghĩa với nghi ngờ, trái lại, hoài nghi khoa học chính là sự không tự thoả mãn với những điều đã được khám phá.

Xem thêm: R. Đêcactơ; Tính hướng mới.

HOẠT ĐỘNG DỊCH VỤ KHOA HỌC

Là một lĩnh vực hoạt động hợp thành của hoạt động khoa học, mới xuất hiện trong

những năm gần đây do nhu cầu của chính hoạt động khoa học nói riêng, hoạt động sản xuất và kinh tế nói chung trong điều kiện của nền kinh tế thị trường. Hoạt động dịch vụ khoa học có chức năng khuyến khích các nhu cầu nghiên cứu khoa học, đồng thời khuyến khích tạo ra các điều kiện thỏa mãn các nhu cầu nghiên cứu đó.

Xem thêm: Hoạt động khoa học.

HOẠT ĐỘNG KHOA HỌC

Là khái niệm được dùng để chỉ một lĩnh vực hoạt động xã hội đặc thù. Chức năng của lĩnh vực hoạt động này là nhằm sản xuất ra các tri thức mới (tri thức về quy luật và tri thức phương pháp...). Theo quan điểm hệ thống - cấu trúc, hoạt động khoa học là một hệ thống chỉnh thể, bao gồm các hoạt động bộ phận hợp thành có quan hệ mật thiết với nhau: hoạt động nghiên cứu khoa học, hoạt động quản lý khoa học, hoạt động dịch vụ khoa học, hoạt động khai thác và xử lý thông tin

phục vụ nghiên cứu khoa học, hoạt động phục vụ nghiên cứu khoa học...

Hoạt động khoa học, với tư cách là hoạt động sản xuất ra các tri thức khoa học, được coi là phạm vi khách thể của khoa học luận.

Xem thêm: Khoa học; Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận; Khách thể của khoa học luận; Hoạt động dịch vụ khoa học; Hoạt động nghiên cứu khoa học; Hoạt động quản lý khoa học; Hoạt động phục vụ nghiên cứu khoa học.

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một lĩnh vực hoạt động hợp thành của hoạt động khoa học. Hoạt động nghiên cứu khoa học do các nhà khoa học trực tiếp thực hiện, trực tiếp sáng tạo ra các tri thức khoa học mới. Trong số các lĩnh vực hoạt động hợp thành của hoạt động khoa học, hoạt động nghiên cứu khoa học có vai trò quan trọng nhất. Chính năng suất, hiệu quả của nghiên

cứu khoa học là thước đo đánh giá trình độ của hoạt động khoa học nói chung. .

Xem thêm: Hoạt động khoa học; Quan hệ bên ngoài và bên trong của hoạt động nghiên cứu khoa học; Tính kế thừa; Tính hướng mới; Tính mạo hiểm; Tính phi kinh tế; Tính thông tin; Tính tin cậy.

HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU VÀ TRIỂN KHAI (Hoạt động R & D)

Là cách gọi chung cho toàn bộ hoạt động nghiên cứu khoa học, từ nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng và nghiên cứu triển khai - thực nghiệm, được quốc tế hóa và viết tắt là hoạt động R & D (gốc tiếng Anh: Research and Development). Phạm trù này được sử dụng để nhấn mạnh mặt xã hội cũng như tính hướng đích rõ ràng của các hoạt động khoa học - công nghệ nhằm tạo ra những công nghệ hoặc thể hệ công nghệ mới trên cơ sở những tri thức mới về quy luật, về các giải pháp hay các nguyên lý công nghệ; chẳng hạn kế hoạch R & D, chính sách R & D, cộng đồng R & D...

Như vậy hoạt động R & D, trước hết là một lĩnh vực hoạt động bao gồm các hoạt động nghiên cứu, các hoạt động dịch vụ, quản lý và phục vụ nghiên cứu đối với các đề tài, dự án có mục tiêu là đổi mới công nghệ, trực tiếp phát triển sản xuất. Cần chú ý phân biệt hoạt động R & D với loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm (R - D).

Trong một số trường hợp, R & D còn được dùng để chỉ loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

HOẠT ĐỘNG PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một lĩnh vực hoạt động hợp thành của hoạt động khoa học. Nếu như hoạt động nghiên cứu khoa học trực tiếp tạo ra các sản phẩm khoa học, thì phục vụ nghiên cứu khoa học là toàn bộ những hoạt động trực tiếp tạo ra và bảo đảm cung cấp các nguồn lực cho nghiên cứu khoa học: tài chính, vật tư và trang thiết bị, các phương tiện đi lại, chế tạo các thiết bị, vật tư... đáp ứng các yêu cầu của hoạt động nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Hoạt động khoa học.

HOẠT ĐỘNG QUẢN LÝ KHOA HỌC

Là một lĩnh vực hợp thành của hoạt động khoa học. Hoạt động quản lý khoa học được hình thành từ thời cận đại, khi xuất hiện yêu cầu của nhà nước đối với hoạt động nghiên cứu khoa học có nhiệm vụ đưa ra các chiến lược và chính sách phát triển khoa học công nghệ, các công cụ và biện pháp nhằm huy động tối đa các yếu tố của tiềm lực khoa học vào thực hiện các nhiệm vụ và mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội phù hợp với chức năng và nhiệm vụ của chủ thể quản lý.

Xem thêm: Hoạt động khoa học; Khách thể của quản lý khoa học.

HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN PHỤC VỤ NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một lĩnh vực hợp thành của hoạt động khoa học. Do nhu cầu ngày càng cao về thông tin khoa học nhờ có sự gia tăng nhanh chóng của thông tin và thông tin khoa học, một lĩnh vực

hoạt động mới được hình thành: hoạt động khai thác và xử lý thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học. Hoạt động này có các chức năng và nhiệm vụ khai thác, phân loại và xử lý sơ bộ các nguồn thông tin khác nhau, đáp ứng nhu cầu dùng tin của nhà nghiên cứu, của nhà lãnh đạo và quản lý các hoạt động nghiên cứu khoa học, trên cơ sở một kế hoạch hoạt động khoa học xác định.

Xem thêm: Hoạt động khoa học; Hình thức trao đổi thông tin; Tóm tắt khoa học.

HỘI GIẢNG KHOA HỌC

Là một hình thức sinh hoạt khoa học trao đổi thông tin quy mô vừa và nhỏ, có thể được tổ chức theo một trong hai phương thức:

- Thứ nhất, hội giảng nhằm mục đích củng cố, hoàn thiện nội dung, phương pháp giới thiệu (giảng dạy) một chuyên đề khoa học mới (Workshop). Do đó những người tham dự thường là những nhà khoa học đã, đang hoặc sẽ tiến hành thuyết trình chuyên đề mới đó.

- Thứ hai, được tiến hành định kỳ, luân phiên giữa các nhà khoa học của các bên cùng tham gia một chương trình, dự án R - D nào đó. Trong trường hợp này hội giảng còn được gọi là lớp huấn luyện (training workshop), mit tình khoa học theo chuyên đề (science meeting on...). Hình thức sinh hoạt khoa học này nhằm mục đích tổng kết các công việc đã làm, rút kinh nghiệm học tập lẫn nhau và bồi dưỡng trình độ cho cán bộ tham gia dự án, chương trình R - D đó.

Xem thêm: Hình thức trao đổi thông tin.

HỘI NGHỊ KHOA HỌC^(*)

Là một hình thức sinh hoạt khoa học trao đổi thông tin với quy mô lớn. Thành phần hội nghị khoa học chủ yếu là các nhà khoa học với trình độ chuyên môn rất khác nhau. Các đại biểu được mời có thể là các nhà hoạt động xã hội, hoặc các chính khách... Phạm vi vấn đề được đề cập trong hội nghị khoa học rất rộng, liên quan đến nhiều ngành và lĩnh vực khoa học, thậm chí nhiều nhóm ngành khoa học.

^(*) Conference, congress (tiếng Anh); Conférence, Congrès (tiếng Pháp).

Xét theo cơ chế hoạt động trao đổi thông tin, hội nghị khoa học chủ yếu được thực hiện theo cơ chế phát - nhận tin, ít hoặc không có tranh luận. Đây là hình thức có ưu thế lớn trong việc truyền bá thông tin và tập hợp lực lượng nghiên cứu, tạo ra khả năng cho sự chuyển biến hoạt động khoa học của một ngành, quốc gia hay khu vực...

Xem thêm: Hình thức trao đổi thông tin.

HỘI THẢO KHOA HỌC^(*)

Là hình thức sinh hoạt khoa học trao đổi thông tin có quy mô vừa và nhỏ. Là diễn đàn công bố kết quả nghiên cứu mới, với những mức độ khác nhau, của các tác giả khác nhau, thuộc những vấn đề, những khía cạnh vấn đề khác nhau của cùng một chủ đề hội thảo. Các đại biểu tham dự seminar đều là những nhà khoa học đang tiến hành nghiên cứu hoặc có thể đưa ra những ý tưởng nghiên cứu về những vấn đề được hội thảo quan tâm. Chính vì vậy, họ hoàn toàn có thể trao đổi, tranh luận về những đề tài hoặc những hướng nghiên cứu mới.

Xem thêm: Hình thức trao đổi thông tin.

^(*) Seminar (tiếng Anh); séminaire (tiếng Pháp).

HỘI THẢO VÔ HÌNH

Là một hình thức sinh hoạt khoa học, trao đổi thông tin mới xuất hiện, được thiết lập nhờ các phương tiện thông tin, liên lạc hiện đại: cầu phát thanh, cầu truyền hình, điện thoại được thiết lập giữa nhiều bên. Đây có thể được coi là một hình thức sinh hoạt khoa học đạt hiệu quả thông tin, hiệu quả khoa học cao.

Xem thêm: Hình thức trao đổi thông tin.

HỢP ĐỒNG CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là văn bản mà theo đó các bên giao và nhận công nghệ thoả thuận, cam kết với nhau về những hình thức, phương thức, tiến độ chuyển giao công nghệ cũng như cam kết về các điều kiện kỹ thuật, thương mại, pháp lý nhằm đảm bảo cho công nghệ được chuyển giao đúng mục đích, yêu cầu mà các bên đã cam kết.

Xem thêm: Chuyển giao công nghệ.

K

KÊĐRÔP BÔNIPHATI MIKHAILÔVÍCH

(Kedrov Bonifatiy Mikhailovich)

1903 – ?

Nhà hóa học, triết học, nhà lịch sử khoa học, viện sĩ Viện Hàn lâm Khoa học Liên Xô. Ông được coi là một trong những người có đóng góp lớn lao cho khoa học luận. Tác phẩm của ông có tựa đề *Phân loại khoa học* đã đặt nền móng duy vật lịch sử cho các công trình nghiên cứu bản thân các khoa học. Với tác phẩm này, ông đã xây dựng được một hệ thống những luận điểm, những khái niệm cơ bản của Phân loại khoa học hiện đại, khắc phục một cách căn bản những thiếu sót, hạn chế lịch sử trong cách phân loại khoa học trước đây. Bộ sách của ông gồm ba tập: tập 1,

Ăngghen và những dự báo của người; tập 2, Từ Lênin đến thời đại chúng ta và tập 3, Dự báo của Mác về khoa học của tương lai. Phân loại khoa học đã thực sự trở thành cuốn giáo khoa cho phân ngành Phân loại khoa học của khoa học luận. Độc giả Việt Nam đã biết đến tên tuổi của Kêdrôp qua cuốn sách mỏng: Phân loại khoa học. Đó chỉ là một bài báo được trích đăng các quan điểm cơ bản của ông về Phân loại khoa học.

KHÁCH THỂ CỦA QUẢN LÝ KHOA HỌC

Là các đối tượng, các yếu tố hợp thành của hoạt động khoa học, chịu sự tác động, điều khiển của các tổ chức, các cá nhân được coi là chủ thể quản lý khoa học. Tiềm lực khoa học được coi là yếu tố chủ yếu và cơ bản nhất cấu thành khách thể của quản lý khoa học. Vì vậy có thể coi hoạt động quản lý khoa học về cơ bản là hoạt động quản lý tiềm lực khoa học; khách thể của quản lý khoa học, về cơ bản chính là tiềm lực khoa học.

Xem thêm: Hoạt động khoa học; Hoạt động quản lý khoa học; Tiềm lực khoa học.

KHÁCH THỂ KHẢO SÁT CỦA ĐỀ TÀI

Là toàn bộ giới hạn, phạm vi nào đó của hiện thực mà ở đó vấn đề nghiên cứu được phát hiện, nhà nghiên cứu có thể và cần phải quan sát. Tuy nhiên, trong nghiên cứu khoa học, nhà nghiên cứu không nhất thiết phải quan sát toàn bộ phạm vi hiện thực đó mà chỉ cần giới hạn trong một đối tượng mang tính đại diện và đặc trưng của nó.

Xem thêm: Đối tượng khảo sát của đề tài;
Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài.

KHÁI NIỆM CÔNG CỤ

Là khái niệm phản ánh đối tượng nghiên cứu của đề tài, được nhà nghiên cứu sử dụng như một công cụ của tư duy để tiến hành quan sát, thu thập, xử lý thông tin về đối tượng khảo sát. Trong một số ấn phẩm khoa học, khái niệm công cụ còn được gọi là khái niệm trung tâm.

KHOA HỌC

Là một khái niệm thể hiện ở nhiều nội dung khác nhau: khoa học là một hình thái ý thức xã hội, một công cụ nhận thức; khoa học là một lĩnh vực hoạt động xã hội; khoa học là một hệ thống tri thức của nhân loại được thể hiện bằng những khái niệm, phán đoán, học thuyết.

Chức năng xã hội của khoa học là làm cho con người nắm được những quy luật của hiện thực khách quan để ngày càng làm chủ được những điều kiện sinh hoạt tự nhiên và xã hội, xây dựng có ý thức và hợp lý đời sống.

Khoa học luận quan tâm đến khoa học theo các nội dung trên đây là chủ yếu. Tuy nhiên, định nghĩa cho rằng khoa học là một hệ thống chỉnh thể các tri thức của nhân loại về thế giới không ngừng được tích lũy, hoàn thiện, bổ sung trong tiến trình lịch sử xã hội được coi là định nghĩa đầy đủ nhất dưới góc độ lịch sử phát triển khoa học và khoa học luận đại cương.

Ngoài ra, khoa học còn được hiểu là quá trình hoạt động của con người để có được hệ thống tri thức về thế giới.

Khoa học được chia thành những phân hệ tri thức - những bộ môn khoa học độc lập. Ví

dụ: khoa học vật lý, khoa học lịch sử... Các bộ môn khoa học được phân thành ba loại: khoa học tự nhiên, khoa học xã hội & nhân văn, khoa học - kỹ thuật.

Xem thêm: Hệ thống khoa học; Phân loại khoa học.

KHOA HỌC LUẬN

1. Khoa học luận hay còn có tên gọi *khoa học về khoa học*, là một bộ môn khoa học mới được hình thành, phát triển từ giữa thế kỷ XX đến nay. Khoa học luận lấy quy luật phát triển của hệ thống tri thức khoa học như một chỉnh thể làm đối tượng nghiên cứu. Ở Việt Nam, khoa học luận và một số phân môn của nó như: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, Phương pháp tư duy sáng tạo, Khoa học luận đại cương... đang được nghiên cứu, giảng dạy trong một số trường, viện đại học.

Tuy nhiên, có một số thuật ngữ khác cũng được dịch ra tiếng Việt là khoa học luận (scientology, scientism). Thực chất đó là những giáo phái hoặc trào lưu triết học phi

khoa học, thậm chí phản khoa học. Một số người đã nhầm lẫn một cách đáng tiếc khi đồng nhất các thuật ngữ này với các thuật ngữ chỉ khoa học luận với tư cách một khoa học.

2. Tên gọi một giáo trình môn học nằm trong chương trình đào tạo cử nhân, do tập thể các tác giả Bộ môn Khoa học luận, Đại học Tuyên giáo (nay là Phân viện Báo chí và Tuyên truyền) biên soạn, Phó tiến sĩ Trịnh Đình Thắng chủ biên, xuất bản lần đầu tiên ở Việt Nam, Nhà xuất bản Thông tin, Hà Nội, năm 1993.

Cuốn giáo trình này đã trình bày những nội dung cơ bản nhất của khoa học về khoa học.

Xem, thêm: Cấu trúc của khoa học luận;
Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận.

KHOA HỌC LUẬN ĐẠI CƯƠNG

1. Tên gọi một phân môn, một hướng chuyên môn hẹp của khoa học luận (Khoa học về khoa học). Môn học này đã được đưa

vào chương trình đào tạo cử nhân của Phân viện Báo chí và Tuyên truyền, cũng như ở Trung tâm Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh...

2. Tên gọi của giáo trình môn học nằm trong chương trình đào tạo cử nhân các chuyên ngành: Triết học, Kinh tế - Chính trị học, Chủ nghĩa Cộng sản Khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Xây dựng Đảng và Chính quyền Nhà nước chuyên ngành công tác Tư tưởng, Xã hội học ở Phân viện Báo chí và Tuyên truyền thuộc Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh, do tập thể Bộ môn Khoa học luận biên soạn, PGS-TS. Đỗ Công Tuấn chủ biên, NXB Chính trị Quốc gia, Hà Nội, 1999.

Xem thêm: Cấu trúc của Khoa học luận;
Khoa học luận; Khoa học về
khoa học.

KHOA HỌC VỀ KHOA HỌC

1. Là một tên gọi khác của khoa học luận được đề xuất lần đầu tiên vào năm 1936 bởi ông bà Xtanixlap và Maria Ôxôpxki (Stanislaw

Ossowski, Maria Ossowski), được một số nhà khoa học luận Xô Viết ủng hộ. X. và M. Ôxôpxki đã chính thức chia khoa học về khoa học thành 5 hướng nghiên cứu - như là những chuyên ngành hẹp: Triết học về khoa học; Logic học khoa học; Xã hội học khoa học; Tâm lý học khoa học và Lịch sử khoa học và kỹ thuật (hoặc công nghệ).

2. Tên gọi một chuyên khảo của Maria Ôxôpxki cùng chồng là Xtanixlap Ôxôpxki xuất bản ở Vacsava (Ba Lan) năm 1936. Trong cuốn sách này, lần đầu tiên, ông bà đề nghị đặt tên cho hướng nghiên cứu về khoa học đã xuất hiện từ trước đó là Khoa học về khoa học (tiếng Anh: The science of science; tiếng Nga: Nauka o nauke).

3. Tên gọi của một cuốn giáo trình do viện sỹ G. M. Đôbrôp biên soạn, xuất bản ở Kiép, Liên Xô vào năm 1966. Cuốn giáo trình này đã được NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội xuất bản năm 1976 ở Việt Nam (bản dịch của Trần Tiến Đức). Trong giáo trình này, lần đầu tiên khoa học về khoa học được trình bày một cách có hệ thống, bao gồm các nội dung: đối tượng, phương pháp nghiên cứu, chức năng xã hội của khoa học luận, quy luật phát triển các

ngành bộ môn khoa học, các vấn đề về tiềm lực khoa học, công tác thông tin khoa học...

Xem thêm: Cấu trúc của khoa học luận; Đôbrôp G. M.; Ôxôpxki Maria và Ôxôpxki Xtanixlap; Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận; Logic học khoa học; Lịch sử khoa học và công nghệ; Xã hội học khoa học.

Kiểu dáng công nghiệp

Là hình dáng bên ngoài của sản phẩm, có tính mới đối với thế giới và được dùng làm mẫu để chế tạo sản phẩm công nghiệp hoặc thủ công nghiệp. Kiểu dáng này có thể có kích thước ba chiều (hình dạng) hoặc hai chiều (các đường trang trí, màu sắc...). Kiểu dáng chỉ được gọi là “kiểu dáng công nghiệp” nếu chúng có thể được sản xuất hàng loạt bằng các phương tiện công nghiệp. Kiểu dáng công nghiệp thường được bảo hộ từ 5 đến 10 năm.

Xem thêm: Nhãn hiệu hàng hóa.

KUN THÔMAT (Kuhn Thomas),

sinh năm 1922

Là một nhà nghiên cứu lịch sử người Mỹ, tác giả của cuốn sách *Cấu trúc của những cuộc cách mạng khoa học* (1962). Ông mô tả sự phát triển của khoa học bằng một mô hình ba giai đoạn: giai đoạn tiền khuôn mẫu, là giai đoạn ở đó các vấn đề khoa học chủ yếu được đặt ra từ xã hội lớn hơn, các nhu cầu cho sự xuất hiện các phát minh trong các lĩnh vực khoa học cơ bản đã chín muồi; giai đoạn thứ hai là giai đoạn khuôn mẫu, trong đó sự quan tâm, chú ý của khoa học được quy định chủ yếu bởi các tiêu chí nội tại; giai đoạn thứ ba: giai đoạn hậu khuôn mẫu, trong đó các phát minh, phát hiện khoa học, được đặt ra từ xã hội cơ bản được hoàn thành. Các phát minh, phát hiện này có thể được ứng dụng đáp ứng các yêu cầu của kỹ thuật, công nghệ của xã hội một cách rộng rãi hơn. (Mà điều này sẽ dẫn đến làm xuất hiện những nhu cầu mới từ xã hội đối với sự phát triển khoa học trong một giai đoạn khuôn mẫu tiếp theo).

Theo Kun, tri thức khoa học là tương đối, phụ thuộc vào khuôn mẫu đang ngự trị trong lĩnh vực khoa học ở một giai đoạn nào đó. Chẳng hạn, thuyết Đacuyn và thuyết Niuton là những khuôn mẫu được công nhận là chân lý,

cho đến khi một “cuộc cách mạng khoa học” tạo ra được những quan niệm chính thống mới.

KỶ VỤ THANH TOÁN

(Thanh toán theo kỳ vụ)

Là một trong các phương thức thanh toán hợp đồng chuyển giao công nghệ. Phương thức này thường là hệ quả tất yếu của cách định giá cả công nghệ được chuyển giao căn cứ vào lợi nhuận hoặc lợi nhuận thu thêm. Theo phương thức thanh toán này, bên nhận công nghệ cam kết thanh toán cho bên có công nghệ theo định kỳ (hàng năm, hàng quý, hàng tháng) một số tiền tương đương với một tỷ lệ phần trăm nào đó trên tổng doanh thu (hoặc lợi nhuận, hoặc lợi nhuận thu thêm) cho tới khi nào thanh toán xong toàn bộ giá trị của công nghệ đã được ghi trong hợp đồng.

KỶ YẾU KHOA HỌC

Là tài liệu đăng tải những bài viết của nhiều tác giả bàn về những nội dung (phạm vi

khía cạnh khác nhau) của cùng một hay một nhóm vấn đề, được sắp xếp, trình bày theo một kết cấu phù hợp với mục đích của những người ra kỷ yếu.

Trong khoa học luận đại cương, kỷ yếu hội thảo được coi là một hình thức phổ biến thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học. Có thể có kỷ yếu hội thảo (hội nghị, bàn tròn, hội giảng). Cũng có thể có kỷ yếu của các tập thể tác giả thuộc một đề tài, một chương trình dự án nào đó.

KỸ THUẬT

Kỹ thuật thường được biểu hiện là một tập hợp kiến thức, thủ thuật hay thói quen nhằm giải quyết một hay một lớp vấn đề nào đó đã được đặt ra từ các nhu cầu của sản xuất. Tập hợp kiến thức và thói quen này là tương ứng (phù hợp, gắn liền) với một tập hợp máy móc thiết bị, phương tiện do con người tạo ra và sử dụng để tác động vào đối tượng lao động tạo ra sản phẩm phục vụ các nhu cầu của con người.

Xem thêm: Công nghệ.

L

LÊNIN VLADIMIA ILICH (Lenin Vladimir Ilyich)
1870 - 1924

Nhà tư tưởng, nhà lý luận thiên tài, lãnh tụ cách mạng vĩ đại của giai cấp công nhân và nhân dân lao động của nước Nga và của toàn thế giới. Ông là một chính trị gia kiệt xuất, người kế tục xuất sắc sự nghiệp của Các Mác và Phridrich Ăngghen. Trong thời kỳ lãnh đạo nước Nga - Xô viết, Lê nin đã đề xuất, trực tiếp chỉ đạo thực hiện những chính sách, chủ trương phát triển khoa học công nghệ vì mục đích phát triển kinh tế - xã hội.

V.I. Lênin đã tổng kết, phân tích một cách sâu sắc, có hệ thống quá trình phát triển khoa học - kỹ thuật ở nước Nga và thế giới. Trong các tác phẩm của mình, ông đã xây dựng cơ sở phương pháp luận cho một nền khoa học tự nhiên hiện đại. Ông đã giải quyết trên hai phương diện lý luận và thực tiễn những vấn đề chủ yếu trong công tác tổ chức quản lý khoa học của nhà nước xã hội chủ nghĩa đầu tiên trên thế giới. Dưới sự lãnh đạo, chỉ đạo trực tiếp của Lênin, chính sách phát triển khoa học được thống nhất thực hiện trên toàn quốc, cùng với sự ra đời của các cơ quan nhà nước để quản lý hoạt động khoa học công nghệ. Đồng thời, các ấn phẩm đầu tiên của khoa học luận cũng ra đời và phát triển mạnh mẽ ở nước Nga.

LI XĂNG (Licence)

Là giấy chứng nhận quyền sở hữu công nghiệp đối với sáng chế nào đó đang được áp dụng. Giấy chứng nhận bản quyền đó có thể được người chủ sở hữu cho phép người mua

được quyền sử dụng sáng chế đó vào sản xuất công nghiệp, tạo ra những sản phẩm có mẫu mã, kiểu dáng đúng như của người có li xăng.

Xem thêm: Hình thức chuyển giao công nghệ.

LỊCH SỬ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

(Lịch sử khoa học và kỹ thuật)

Là tên gọi một bộ môn khoa học chuyên nghiên cứu quá trình phát sinh, phát triển của khoa học công nghệ. Lịch sử khoa học và công nghệ là một trong những bộ môn khoa học đã tạo ra những tiền đề cần thiết cho sự ra đời của khoa học luận. Điều đó có được là do, khi nghiên cứu lịch sử khoa học và công nghệ, người ta đã phát hiện ra tính chất gia tốc của sự phát triển đó, mà sự giải thích cho nguyên nhân của sự phát triển gia tốc đó, lại vượt khỏi khuôn khổ đối tượng nghiên cứu của lịch sử khoa học và công nghệ.

Xem thêm: Khoa học về khoa học.

LỊCH SỬ VÀ LÓGIC

Là tên gọi một trong số các nguyên tắc phương pháp luận của nhận thức khoa học được phân loại theo quan điểm của nhận thức luận duy vật.

Nếu như lịch sử là phạm trù chỉ quá trình phát sinh, phát triển, chuyển hóa của các sự vật, hiện tượng, thì lôgic là phạm trù chỉ mối liên hệ tất yếu và trình tự giữa các tư tưởng phản ánh thế giới trong ý thức con người. Quan hệ giữa lịch sử và lôgic có thể tóm tắt như sau: lôgic là sự tái hiện lịch sử bằng tư duy, lý luận, là cái phản ánh lịch sử. Lịch sử là cái có trước, lôgic là cái có sau và được quy định bởi lịch sử.

Nếu như phương pháp lịch sử đòi hỏi phản ánh trong tư duy quá trình lịch sử cụ thể của sự phát triển với toàn bộ tính phong phú của nó, thì phương pháp lôgic đòi hỏi nghiên cứu quá trình lịch sử của sự vật dưới hình thức lý luận trừu tượng, khái quát nhằm chỉ ra quy luật vận động, các thuộc tính bản chất của quá trình phát triển đó. Nguyên tắc về sự thống nhất, sự kết hợp phương pháp lịch sử với phương pháp lôgic là một nguyên tắc phương pháp luận cơ bản của nghiên cứu khoa học và của nhận thức nói chung.

LIÊN BỘ MÔN^(*)

Liên bộ môn hay các bộ môn liên ngành (các khoa học liên bộ môn) là những bộ môn khoa học ra đời trên cơ sở tích hợp phương pháp luận các bộ môn khoa học lân cận đã có trước đó. Quá trình này còn gọi là quá trình tích hợp các khoa học. Liên bộ môn (các khoa học liên bộ môn) được dùng để chỉ các khoa học được phân loại theo tính tương tác và liên kết giữa các khoa học.

Xem thêm: Tích hợp các khoa học.

LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU CƠ BẢN^(*) (Nghiên cứu cơ bản)

Là những nghiên cứu nhằm phát hiện những thuộc tính, cấu trúc, động thái các sự vật, hiện tượng, hoặc những mối liên hệ ổn định, bản chất bên trong sự vật, cũng như giữa các sự vật với nhau. Sản phẩm của nghiên cứu cơ bản là

^(*)Interdisciplinary Sciences (tiếng Anh); Sciences interdisciplinaires (tiếng Pháp).

^(*)Fundamental research, basic research (tiếng Anh).

những phát hiện, phát minh... được phản ánh qua các khái niệm, phạm trù làm cơ sở cho việc hình thành một học thuyết, một nguyên lý, quy luật có ảnh hưởng đến một hay nhiều lĩnh vực khoa học khác nhau. Nghiên cứu cơ bản được chia thành hai loại: nghiên cứu cơ bản định hướng và nghiên cứu cơ bản thuần túy.

Nghiên cứu cơ bản định hướng là những nghiên cứu cơ bản đã nhằm vào một hay một số mục đích ứng dụng nào đó. Nghiên cứu cơ bản thuần túy là những nghiên cứu cơ bản chưa hoặc không nhằm vào một mục đích ứng dụng nào.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học.

LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một phạm trù của khoa học luận đại cương. Loại hình nghiên cứu khoa học là khái niệm dùng để chỉ các nhóm đề tài, công trình nghiên cứu khoa học được phân loại dựa vào những tiêu chí khác nhau tùy theo mục đích của nhà quản lý hay của người nghiên cứu. Thông thường có hai cách phân chia loại hình nghiên cứu: *thứ nhất*, căn cứ vào chức năng chính của mỗi loại đề tài người ta chia ra các

loại hình: nghiên cứu mô tả, nghiên cứu giải thích, nghiên cứu sáng tạo, nghiên cứu dự báo; tuy nhiên cách phân loại này ít có ý nghĩa, do đó rất ít được sử dụng; *thứ hai*, căn cứ vào tính chất của mục tiêu, của sản phẩm nghiên cứu, mối quan hệ các loại đề tài đã, đang được tiến hành, quan hệ giữa nghiên cứu khoa học với thực tiễn cuộc sống, người ta chia ra các loại hình: nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng, nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu cơ bản; Loại hình nghiên cứu ứng dụng; Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm; Loại hình nghiên cứu thăm dò - dự báo; Sản phẩm khoa học.

LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU THĂM DÒ - DỰ BÁO (Nghiên cứu thăm dò - dự báo)

Là những đề tài, công trình nghiên cứu đặc thù dựa trên cơ sở vận dụng các kết quả của nghiên cứu cơ bản, của chiến lược phát triển kinh tế - xã hội, nhằm xác định những phương hướng nghiên cứu, đưa ra những dự báo về các

loại đề tài sẽ cần phải thực hiện. Vì thế, người ta còn gọi nghiên cứu này là marketing của nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học.

LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU TRIỂN KHAI -

THỰC NGHIỆM^(*)

(Nghiên cứu triển khai)

Là loại hình nghiên cứu dựa trên những kết quả của nghiên cứu ứng dụng, nhằm tìm kiếm sáng tạo ra những tri thức mới về các công nghệ, giải pháp kỹ thuật, các giải pháp hữu ích, để có thể áp dụng làm thay đổi phương pháp tác động vào đối tượng, nâng cao năng suất, hiệu suất và hiệu quả lao động của con người. Nghiên cứu triển khai - thực nghiệm có thể được tiến hành theo thực nghiệm trong phòng hoặc sản xuất thử, thử nghiệm.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học;
Loại hình nghiên cứu ứng dụng;
Giải pháp hữu ích; Sáng chế.

^(*)Research and Development (tiếng Anh).

LOẠI HÌNH NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG^(*) (Nghiên cứu ứng dụng)

Là những nghiên cứu dựa trên những kết quả của nghiên cứu cơ bản nhằm khám phá, sáng tạo ra những nguyên lý vận dụng các tri thức cơ bản, những giải pháp tác động vào đối tượng khảo sát phù hợp với những tri thức về quy luật đã được khám phá trong nghiên cứu cơ bản. Về nguyên tắc, sản phẩm nghiên cứu ứng dụng là chưa thể áp dụng được vào sản xuất vào quản lý... Để có thể áp dụng các kết quả của nghiên cứu ứng dụng, cần tiến hành những nghiên cứu triển khai - thực nghiệm.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học;
Loại hình nghiên cứu cơ bản;
Loại hình nghiên cứu triển khai
- thực nghiệm; Giải pháp.

LOTKA ANFRET (Lotka Alfred)
1880 - 1949

Nhà toán học, sinh học và nhân khẩu học người Mỹ, mà một trong số những công trình của ông

^(*) (Application) A Research. Applied (tiếng Anh).

được coi là công trình tiền thân của khoa học luận hiện đại. Ông là người đầu tiên, vào năm 1926 đã thử phân tích sự phân bố tần suất của năng suất lao động khoa học bằng phương pháp thống kê. Nhờ đó ông đã lý giải và đưa ra mối quan hệ phụ thuộc sau: Trong một tổ hợp xác định có N nhà khoa học, nhóm các tác giả đã công bố q công trình khoa học trong suốt khoảng thời gian xác định được xét (Nq) tỷ lệ nghịch với bình phương số đó (q bình phương).

$$N_q = \frac{N}{q^2}$$

Về sau này phương trình nói trên của ông được nhiều người gọi là "phương trình Lotka".

LÔGIC HỌC KHOA HỌC

Là tên gọi của một phân môn, một trường phái mới trong logic học. Logic học khoa học sử dụng phương pháp luận của logic học (logic hình thức và logic biện chứng) để nghiên cứu cấu trúc logic của khoa học - như là sản phẩm

của hoạt động nhận thức. Logic học khoa học là một trong những bộ môn đóng vai trò quan trọng trong sự hình thành, phát triển của khoa học luận.

Xem thêm: Khoa học về khoa học.

LUẬN CHỨNG

Là một khái niệm của logic hình thức, dùng để chỉ một yếu tố hợp thành của phép chứng minh. Luận chứng là cách thức, phương pháp, thao tác được sử dụng để liên kết luận cứ với luận đề hay liên kết các luận cứ với nhau. Trong khoa học luận và phương pháp luận nghiên cứu khoa học, luận chứng được hiểu là một tập hợp các phương pháp, thao tác, thủ thuật có quan hệ tương tác, bổ sung cho nhau được nhà nghiên cứu sử dụng nhằm thuyết trình, chứng minh cho các giả thuyết, chỉ rõ sự chuẩn xác của các căn cứ được đưa ra, mối quan hệ giữa các căn cứ với nhau và với giả thuyết nghiên cứu.

Xem thêm: Luận cứ; Luận đề; Giả thuyết nghiên cứu.

LUẬN CỨ

Là một khái niệm của logic học, dùng để chỉ một yếu tố hợp thành cấu trúc logic của phép chứng minh. Trong khoa học luận, trong phương pháp luận nghiên cứu khoa học, luận cứ được hiểu là những căn cứ có đủ độ tin cậy được nhà nghiên cứu tìm kiếm, lựa chọn và đưa ra để chứng minh cho các giả thuyết nghiên cứu. Luận cứ có thể đã được chứng minh bởi một nhà nghiên cứu khác, cũng có thể nhà nghiên cứu phải tự mình chứng minh. Trong trường hợp thứ nhất, luận cứ là những giả thuyết đã được chứng minh. Trong trường hợp thứ hai, luận cứ là những giả thuyết cần phải được chứng minh. Khi đó có thể coi việc luận chứng cho các luận cứ này như là tiến hành những đề tài nhánh (tiểu đề tài) trong một đề tài lớn (hệ thống đề tài).

Xem thêm: Luận chứng; Luận đề; Giả thuyết nghiên cứu.

LUẬN ĐỀ

Là một khái niệm của logic hình thức dùng để chỉ những điều cần phải chứng minh là đúng

hay không đúng. Trong khoa học luận và phương pháp luận nghiên cứu khoa học, luận đề được hiểu là những giả thuyết nghiên cứu mà nhà nghiên cứu đưa ra trên cơ sở phát hiện vấn đề nghiên cứu.

Xem thêm: Giả thuyết nghiên cứu; Luận cứ; Luận chứng.

LUỘC THUẬT TÀI LIỆU

Lược: bớt đi những chi tiết để giữ lại những nội dung chính, nội dung cơ bản, nội dung cần nhất; *Lược thuật:* trình bày nội dung chính, nội dung cơ bản cần thiết cho việc nghiên cứu trong khối lượng thông tin mà các tài liệu chứa đựng.

Lược thuật tài liệu là ghi chép lại một cách cô đọng, trung thực những kết quả nghiên cứu chủ yếu của một tài liệu. Cần lưu ý phân biệt lược thuật tài liệu do nhà nghiên cứu thực hiện với lược thuật tài liệu do cán bộ khai thác thông tin thực hiện. Nếu như người nghiên cứu, khi lược thuật quan tâm nhiều đến những kết quả

ngiên cứu của tài liệu trong sự đối chiếu với mục tiêu, nhiệm vụ, giới hạn của đề tài đang được thực hiện, thì người cán bộ khai thác thông tin lại lược thuật tất cả những kết quả nghiên cứu chính của tài liệu đã lựa chọn. Trong trường hợp thứ hai, lược thuật tài liệu là một trong những hình thức cơ bản của phổ biến thông tin.

Xem thêm: Hình thức phổ biến thông tin khoa học; Phương pháp nghiên cứu tài liệu.

LÝ THUYẾT HỆ THỐNG

Lý thuyết hệ thống là một trường phái trong khoa học, dựa trên cơ sở phương pháp luận xem xét sự vật, hiện tượng, quá trình như một hệ thống toàn vẹn. Cùng với lý thuyết hệ thống, lý thuyết về cấu trúc trở thành cơ sở phương pháp luận quan trọng, trực tiếp của khoa học luận, trở thành lý thuyết hệ thống - cấu trúc, cơ sở cho sự tồn tại phương pháp nghiên cứu đặc thù của khoa học luận: phương pháp hệ thống - cấu trúc.

LÝ THUYẾT KHOA HỌC

Là một hệ thống tri thức được sử dụng để mô tả, giải thích, dự báo quy luật vận động của sự vật (hiện tượng hay quá trình); phát hiện những thuộc tính bản chất của chúng; chỉ ra những nguyên lý cho các giải pháp tác động. Mỗi bộ môn khoa học có hệ thống lý thuyết riêng, trong đó bao gồm các khái niệm, phạm trù, quy luật, nguyên lý.

M

MÁC CÁC (Marx Karl)

1818 - 1883

Các Mác sinh ngày 5 tháng 5 năm 1818, tại Torevơ, nước Đức. Ông là người sáng lập chủ nghĩa cộng sản khoa học, lãnh tụ thiên tài của giai cấp công nhân quốc tế.

Toàn bộ sự nghiệp sáng tạo khoa học của ông đã thể hiện một cách căn bản, đầy đủ nhất những đặc trưng cơ bản của nghiên cứu và sáng tạo khoa học.

Kế thừa một cách xuất sắc những giá trị, những thành tựu khoa học to lớn mà các nhà khoa học, các nhà tư tưởng trước đó đã đạt được; đồng thời, luôn luôn bám sát các sự kiện, phát

hiện một cách tài tình những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn sản xuất, trong hoạt động chính trị và hoạt động khoa học để từ đó, hình thành các ý tưởng nghiên cứu, tìm kiếm các luận cứ xác đáng và luận chứng một cách thuyết phục cho các quan điểm, các nguyên lý khoa học của mình, giải đáp xuất sắc những yêu cầu đặt ra từ thực tiễn cuộc sống. Các Mác đã đưa ra nhiều dự báo khoa học tài tình về tương lai phát triển của xã hội loài người.

Sự ra đời của học thuyết Mác đã tạo ra một cuộc cách mạng sâu sắc, căn bản trong triết học, trong hoạt động nhận thức nói chung, hoạt động nghiên cứu khoa học nói riêng. Lần đầu tiên, một hệ thống các quan điểm về phương pháp luận nghiên cứu khoa học, về vai trò to lớn của khoa học đối với sự phát triển xã hội được ông đề xướng và luận chứng một cách khoa học, trên lập trường của chủ nghĩa duy vật lịch sử. Ông cho rằng, nhiệm vụ của khoa học là thông qua vô số những hiện tượng ngẫu nhiên, lộn xộn, phát hiện ra các thuộc tính bản chất, các quy luật vận động phát triển của sự vật, hiện tượng. Hơn thế, khoa học có sứ mệnh vận dụng các quy luật đó để tác động và cải tạo thế giới.

Theo Mác, sự phát triển của khoa học là do các nhu cầu của thực tiễn, của kỹ thuật và sản xuất. Đồng thời, kỹ thuật và sản xuất cũng phụ thuộc

rất lớn vào sự phát triển khoa học. Đây chính là nội dung căn bản, là cơ sở phương pháp luận để giải thích một cách khoa học sự phát triển gia tốc của khoa học, điều được Ăngghen phát biểu với tư cách là quy luật phát triển khoa học. Ông cũng cho rằng, trong xã hội có giai cấp và thống trị giai cấp, việc sử dụng các thành tựu của khoa học còn phụ thuộc vào và có mối quan hệ chặt chẽ với lợi ích giai cấp của giai cấp thống trị.

Xem thêm: Ăngghen; Quy luật phát triển khoa học.

MENDELÉEP ĐMITRI IVANÔVICH

(Mendeleyev Dmitri Ivanovich)

1834 - 1907

Nhà hóa học và khoa học tự nhiên vĩ đại người Nga. Hơn thế, ông còn là một nhà tổ chức, một nhà nghiên cứu lỗi lạc của Nga và của nhân loại. Trong nhiều công trình của mình, ông đã xem xét một cách toàn diện những vấn đề quan trọng có ý nghĩa sống còn đối với khoa học như: vấn đề liên hệ với thực tiễn; tổ chức các cơ quan khoa học; phát triển cơ cấu thành phần các nhà nghiên cứu khoa học, và góp phần xây dựng một

nền khoa học hiện đại. Ông là người phát hiện ra bảng tuần hoàn của các nguyên tố hóa học.

MÔ HÌNH HÓA

Là một phương pháp nghiên cứu thực nghiệm. Cơ sở logic học của mô hình hóa là phép loại suy. Phương pháp này cho phép nhà nghiên cứu tạo ra những mô hình tương tự so với sự vật, hiện tượng được khảo sát. Xét về kích thước, các mô hình được tạo ra có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc tương đương với sự vật, hiện tượng thực. Nhưng điều quan trọng nhất là phương pháp mô hình hóa phải bảo đảm nguyên tắc tương đồng về cấu trúc (đẳng cấu), tương tự về chức năng, về thuộc tính cần khảo sát. Có rất nhiều loại mô hình: mô hình sinh học, mô hình sinh thái học, mô hình xã hội.

MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Là hệ quả, kết quả xét theo nghĩa rộng mà việc nghiên cứu đó mang lại. Ví dụ, việc nghiên

cứu thành công đề tài: "Nghiên cứu các làn điệu dân ca quan họ" có mục đích góp phần hoàn thiện tri thức, sự hiểu biết về đặc điểm, nguồn gốc hình thành, quá trình phát triển và lối sống văn hóa của người Việt.

Trong nghiên cứu khoa học cần phân biệt mục đích nghiên cứu với mục tiêu nghiên cứu là hai khái niệm không đồng nhất, thậm chí có sự khác biệt không nhỏ.

Xem thêm: Mục tiêu nghiên cứu.

· MỤC TIÊU NGHIÊN CỨU

Là các kết quả cần phải đạt được hàm chứa trong các sản phẩm của đề tài, công trình hay dự án. Ví dụ, mục tiêu nghiên cứu của đề tài: "Nghiên cứu các làn điệu dân ca quan họ" sẽ phải chỉ ra được nguồn gốc hình thành, đặc trưng chủ yếu của quá trình phát triển của các làn điệu đó. Mục tiêu nghiên cứu do nhà nghiên cứu đặt ra dựa trên cơ sở vấn đề nghiên cứu được phát hiện và các giả thuyết nghiên cứu

được đề xuất. Nó là cái mà nhà nghiên cứu phải đạt được khi nghiên cứu đề tài, còn mục đích nghiên cứu là hệ quả ở mức chung hơn. Nó có được nhờ áp dụng, phổ biến các mục tiêu (kết quả) nghiên cứu.

Xem thêm: Mục đích nghiên cứu; Sản phẩm khoa học; Tư vấn nghiên cứu khoa học.

N

NGUỒN LỰC KHOA HỌC

Là khái niệm dùng để chỉ tập hợp các yếu tố của tiềm lực khoa học được huy động vào các hoạt động khoa học của một chủ thể, trong một thời gian xác định như một hệ thống các biện pháp quản lý, với một cơ chế quản lý tương ứng.

Xem thêm: Khách thể của quản lý khoa học; Tiềm lực khoa học.

NHÀ KHOA HỌC

Khái niệm dùng để chỉ một nhân lực khoa học có chức năng và nhiệm vụ nghiên cứu, sáng

tạo, có trình độ cử nhân, kỹ sư hoặc tương đương trở lên. Nhà khoa học là khái niệm đồng nghĩa với các khái niệm: nhà nghiên cứu, cán bộ khoa học.

Xem thêm: Cán bộ khoa học.

NHÃN HIỆU HÀNG HOÁ

Là những dấu hiệu dùng để phân biệt hàng hóa, dịch vụ cùng loại của các cơ sở sản xuất kinh doanh khác nhau. Nhãn hiệu hàng hóa có thể là từ ngữ, hình ảnh hoặc sự kết hợp các yếu tố trên được thể hiện bằng một hoặc nhiều màu sắc. Nhãn hiệu hàng hóa thường được bảo hộ trong 10 năm và có thể được gia hạn thêm nhiều lần.

O

OÁT GIẾM (Watt James)
1736 - 1819

Nhà bác học người Xcôtlen (Anh), người đã sáng chế ra động cơ hơi nước để có thể làm công cụ cho máy bơm, xe cộ... Nhờ có động cơ hơi nước của ông mà loài người đã chuyển từ công trường thủ công lên thời kỳ đại công nghiệp, cách mạng hóa toàn bộ nền sản xuất xã hội, đánh dấu một bước chuyển về Chất trong quan hệ tác động của tiến bộ khoa học công nghệ đối với sản xuất xã hội.

Ô

ÔXÔPXKY MARIA VÀ ÔXÔPXKY XTANIXLAP
(Ossowski Maria, Ossowski Stanislaw)

Hai nhà khoa học luận người Ba Lan, đồng tác giả của cuốn sách *Khoa học về khoa học* (Vacsava, 1936). Trong cuốn sách này, ông bà đã đưa ra đề nghị về sự cần thiết xây dựng một bộ môn khoa học mới lấy hệ thống khoa học nhất thể và quy luật phát triển hệ thống ấy làm đối tượng nghiên cứu. Đồng thời ông bà còn chỉ ra 5 hướng cơ bản (như 5 phân môn) của khoa học về khoa học: Triết học về khoa học; Logic học khoa học; Tâm lý khoa học; Xã hội học khoa học và Lịch sử phát triển khoa học và công nghệ.

Xem thêm: Khoa học về khoa học.

ÔXTÔVAN VINHEM (Ostwald Wilhelm)
1835 - 1932.

Nhà hóa - lý học và triết học Đức, giải thưởng Nôben về hóa học năm 1909. Ông là tác giả của cuốn *Các vĩ nhân* (1909) bàn về các vấn đề hình thành nhà khoa học. Trong cuốn sách này, ông xuất phát từ quan niệm có tính nguyên tắc: có thể điều khiển được quá trình xây dựng và phát triển tiềm lực khoa học của một quốc gia; sự phát triển khoa học phụ thuộc trước hết vào những thay đổi cơ bản của điều kiện kinh tế - xã hội của từng xã hội khác nhau.

P

PHÁN ĐOÁN

Là một phạm trù của lôgic học, dùng để chỉ một hình thức thao tác của tư duy, theo đó các khái niệm được liên kết lại để khẳng định khái niệm này là (hoặc không phải là) khái niệm kia. Trong khoa học luận và phương pháp luận nghiên cứu khoa học, phán đoán là một hoặc một hệ phương pháp được sử dụng để trình bày, đề xuất giả thuyết nghiên cứu. Đó là các thao tác để liên kết các tri thức đã có (dưới dạng các khái niệm đã biết), để đưa ra một kết luận mang tính giả định, có thể có về thuộc tính bản chất, hay xu thế vận động của sự vật, hiện tượng được nghiên cứu.

PHÁT HIỆN KHOA HỌC

Là một khái niệm dùng để chỉ những sự vật, hiện tượng trong giới tự nhiên mới được tìm thấy; những quy luật của các sự vật, hiện tượng, quá trình xã hội được chứng minh trong các lĩnh vực xã hội và nhân văn. Ví dụ: phát hiện ra sao Mộc, sao chổi Halây, virus HIV, vi trùng Cộc; phát hiện của Mác về quy luật giá trị thặng dư.

Xem thêm: Sản phẩm khoa học; Phát minh khoa học.

PHÁT MINH KHOA HỌC

Phát minh khoa học (tiếng Anh: discovery; tiếng Pháp: découverte, tiếng Nga: otkrútie) là những quy luật, những thuộc tính bản chất của sự vật, hiện tượng tồn tại một cách khách quan được các nhà khoa học tìm ra và chứng minh, trước đó chưa có ai nhận ra.

Xem thêm: Sản phẩm khoa học; Phát hiện khoa học.

PHÁT MINH (PHÁT HIỆN) KHOA HỌC TRÙNG LẬP

Là những phát minh (hay phát hiện) được thực hiện trong cùng một khoảng thời gian bởi nhiều nhà khoa học, hoặc tập thể nhà khoa học. Cho đến nay, việc xác định vì sao có phát minh khoa học trùng lặp vẫn đang có nhiều ý kiến khác nhau. Tuy nhiên, các nhà xã hội học khoa học cũng đã tương đối thống nhất về những nguyên nhân của các phát minh khoa học trùng lặp: *Thứ nhất*, một khi các yếu tố chính cho sự phát minh đã có trong tri thức, gây ra sự chú ý cho nhiều nhà nghiên cứu, khi đó phát minh khoa học trùng lặp là điều có thể xảy ra; *thứ hai*, phát minh là sản phẩm của các thiên tài cá nhân, mà thiên tài cá nhân trong các lĩnh vực khoa học thì không phải chỉ có một người. Ngoài ra có một nguyên nhân khác cũng rất quan trọng: khả năng thu nhận thông tin có hạn ở mỗi nhà nghiên cứu, trong khi khối lượng thông tin tăng theo quy luật gia tốc. Tuy nhiên còn có người cho rằng, phát minh khoa học trùng lặp chỉ là hiện tượng ngẫu nhiên.

PHÂN LẬP CÁC KHOA HỌC

Là một phạm trù của khoa học luận đại cương; phân lập các khoa học là một quá trình,

một xu thế, một kiểu cơ chế hình thành các bộ môn khoa học mới trên cơ sở "chia nhỏ" đối tượng nghiên cứu của các khoa học đã có. Ví dụ: các bộ môn thực vật học, động vật học, sinh học phân tử, sinh học tế bào là các khoa học được ra đời trên cơ sở phân lập đối tượng nghiên cứu của sinh học đại cương.

Xem thêm: Tích hợp các khoa học.

PHÂN LOẠI KHOA HỌC

Phân loại khoa học là sự phân chia các bộ môn khoa học thành từng nhóm các ngành bộ môn khoa học theo cùng một hay một hệ tiêu thức nào đó nhằm nhận dạng cấu trúc của hệ thống các tri thức khoa học tương ứng với mỗi nhóm ngành được phân loại.

Có nhiều cách phân loại khoa học khác nhau, mà mỗi cách phân loại đều có những ý nghĩa nhất định đối với người nghiên cứu: Phân loại theo phạm vi khách thể mà khoa học phản ánh, phân loại theo phương pháp hình thành các khoa học, phân loại theo mục tiêu ứng dụng của các khoa học.

Trong các thời kỳ lịch sử khác nhau, đã từng tồn tại nhiều trường phái phân loại khoa học. Sự phát triển các trường phái này dẫn tới dần dần hình thành một hướng nghiên cứu của khoa học luận. Nếu như, Ph. Ăngghen là người đặt nền móng cho Phân loại khoa học hiện đại trên cơ sở của chủ nghĩa duy vật biện chứng, thì có thể nói B. M. Kêđrôp là một trong số nhà khoa học có công lớn tiếp tục phát triển, hoàn thiện phân loại khoa học macxit - lêninit.

Xem thêm: B. M. Kêđrôp; Phân loại tri thức khoa học.

PHÂN LOẠI TÀI LIỆU

Là một tập hợp các thao tác, cách thức được thực hiện trong nhóm các phương pháp nghiên cứu tài liệu. Phân loại tài liệu là sự sắp xếp các tài liệu quá khứ được thu thập theo các tiêu chí khác nhau, phục vụ cho các mục đích nghiên cứu và phục vụ nghiên cứu. Cần phân biệt phân loại tài liệu do nhà nghiên cứu thực hiện với phân loại tài liệu do các cơ quan khai thác, phổ biến thông tin khoa học thực hiện. Nếu phân loại tài liệu do các cơ quan khai thác thông tin

thực hiện chủ yếu căn cứ vào các dấu hiệu hình thức như: xuất xứ, lĩnh vực ngành hay nhóm ngành... thì, các nhà nghiên cứu lại chủ yếu dựa vào các tiêu chí nội hàm xét theo quan hệ với mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu mà mình đang thực hiện để phân loại.

Xem thêm: Phương pháp nghiên cứu tài liệu; Lược thuật tài liệu.

PHÂN LOẠI TRI THỨC KHOA HỌC

Trong khoa học luận, phân loại tri thức khoa học được tiến hành dựa trên nguyên tắc căn cứ vào mục đích và phạm vi áp dụng của các tri thức. Theo cách phân loại này, tri thức khoa học được chia thành: tri thức khoa học và bản chất của các đối tượng khảo sát; tri thức về các nguyên lý vận dụng và giải pháp tác động và tri thức về công nghệ mới, các giải pháp hữu ích... tác động vào đối tượng được khảo sát.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học; Phân loại khoa học.

PHÂN TÍCH TÀI LIỆU

Là một phương pháp được sử dụng trong nghiên cứu tài liệu. Sau khi các tài liệu được thu thập và phân loại, nhà nghiên cứu tiến hành các thao tác phân tích tài liệu dựa trên các tiêu chí của khung lý thuyết đã xác định nhằm tìm kiếm thông tin về các vấn đề nghiên cứu được phát hiện. Những thông tin này, sẽ được xử lý phục vụ cho các nhiệm vụ nghiên cứu cụ thể, có thể là hình thành giả thuyết, tìm kiếm các luận cứ hoặc kiểm chứng giả thuyết.

Thông thường, trong các đề tài khoa học độc lập, nhà nghiên cứu cần căn cứ vào mục tiêu nhiệm vụ nghiên cứu, vào giới hạn của đối tượng nghiên cứu và vào khung lý thuyết của đề tài mà thiết kế phiếu phân tích tài liệu. Theo các mẫu phiếu phân tích này, người nghiên cứu và cộng sự sẽ không bị mất phương hướng trong khai thác và thu thập thông tin.

Xem thêm: Phương pháp nghiên cứu tài liệu; Phiếu phân tích tài liệu.

PHÂN TÍCH VÀ TỔNG HỢP

Là tên gọi một trong số các nguyên tắc phương pháp luận cơ bản của nhận thức khoa

học được phân loại theo quan điểm của nhận thức luận duy vật. Nếu như phương pháp phân tích là phương pháp mà theo đó, chủ thể chia cái toàn thể ra thành từng bộ phận, từng mặt, từng yếu tố... để nhận thức từng thuộc tính quy định riêng của mỗi bộ phận (mặt, yếu tố...) đó, thì tổng hợp là dựa vào kết quả của phân tích để liên kết các bộ phận (mặt, yếu tố...) đó với nhau nhằm nhận thức thuộc tính chung, bản chất nhất của cái toàn thể. Kết hợp phân tích với tổng hợp được coi là một nguyên tắc phương pháp luận quan trọng của nhận thức khoa học.

Xem thêm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học; Phương pháp nghiên cứu khoa học.

PHẦN MỀM CÔNG NGHỆ

Là một hệ thống tri thức về phương pháp, kỹ năng, kinh nghiệm, bí quyết; công thức hướng dẫn; các dịch vụ hỗ trợ kể cả đào tạo, cung cấp thông tin, tổ chức và quản lý. Nói tóm lại, đó là hệ thống các kiến thức của một công nghệ, không thể mua bán theo cách giống như các hàng hóa thông thường khác.

PHIẾU PHÂN TÍCH TÀI LIỆU

Là một công cụ nghiên cứu, thường được sử dụng trong các công trình, đề tài có tham khảo các thông tin trong các tài liệu quá khứ. Tùy thuộc vào tính chất, mục tiêu, nhiệm vụ nghiên cứu cụ thể, các chủ nhiệm đề tài thiết kế các phiếu phân tích tài liệu phù hợp. Một phiếu phân tích tài liệu thường có ba nội dung chính:

- *Thứ nhất*, các phân tích ngoại diện của tài liệu, bao gồm tên tài liệu, tác giả, thời gian, địa điểm và hình thức công bố; những bối cảnh quan trọng có thể ảnh hưởng đến các kết quả nghiên cứu...;

- *Thứ hai*, các phân tích nội hàm, bao gồm bố cục, các nội dung cốt lõi, các kết quả nghiên cứu chính có trong tài liệu, nhất là những nội dung, những kết quả có liên quan đến phạm vi, giới hạn, mục tiêu của đề tài đang được thực hiện;

- *Thứ ba*, các bàn luận của người phân tích đối với các kết quả nghiên cứu, các thông tin thu thập được, những dự kiến về mức độ sử dụng và mục đích sử dụng.

PHƯƠNG PHÁP LUẬN

1. Phương pháp luận là một hệ thống những quan điểm có tính chất nguyên tắc được chủ thể lấy làm căn cứ, làm tiền đề xuất phát cho việc lựa chọn các phương pháp tác động phù hợp vào đối tượng.

2. Phương pháp luận còn là tên gọi của một bộ môn khoa học - bộ môn khoa học về phương pháp, hay phương pháp học.

PHƯƠNG PHÁP LUẬN BỘ MÔN

Là một cấp độ - cấp độ chung của phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Phương pháp luận bộ môn là một hệ thống những quan điểm lý thuyết có tính chất nguyên tắc, được thừa nhận là đúng đắn, được các nhà khoa học thuộc bộ môn đó lấy làm cơ sở, xuất phát điểm cho việc lựa chọn các phương pháp nghiên cứu của bộ môn.

Xem thêm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

PHƯƠNG PHÁP LUẬN CHUNG

Là một cấp độ của phương pháp luận nghiên cứu khoa học: phương pháp luận chung nhất hay phương pháp luận triết học là một hệ thống những quan điểm có tính chất chung nhất mà nhà nghiên cứu thừa nhận để làm cơ sở cho việc lựa chọn phương pháp nghiên cứu; phương pháp luận chung là phương pháp luận của một ngành hay nhóm ngành khoa học.

Xem thêm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

PHƯƠNG PHÁP LUẬN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU

Là một cấp độ - cấp độ riêng (hay đặc thù) của phương pháp luận nghiên cứu khoa học. Phương pháp luận của đề tài nghiên cứu là một hệ thống những quan điểm có tính nguyên tắc được nhà nghiên cứu lựa chọn, đưa ra, tạo nên cơ sở lý luận trực tiếp cho việc lựa chọn, sử dụng các phương pháp nghiên cứu phù hợp với tính chất, đặc điểm riêng của đề tài nghiên cứu,

phù hợp với những đặc trưng riêng, cụ thể của đối tượng được khảo sát của đề tài.

Xem thêm: Phương pháp luận nghiên cứu khoa học.

PHƯƠNG PHÁP LUẬN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trong khoa học luận đại cương, phương pháp luận nghiên cứu khoa học là một khái niệm dùng để chỉ một hệ thống quan điểm có tính nguyên tắc mà nhà nghiên cứu coi là cơ sở, là xuất phát điểm cho việc lựa chọn, sử dụng các phương pháp nghiên cứu phù hợp với công việc nghiên cứu cụ thể của mình, cũng như để dự kiến phạm vi, mức độ sử dụng các phương pháp đã được lựa chọn đó trong các điều kiện khả thi để đạt được các mục tiêu nghiên cứu.

Theo nghĩa rộng, phương pháp luận nghiên cứu khoa học là một phân môn của khoa học luận, một khoa học về phương pháp nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Phương pháp luận bộ môn; Phương pháp luận chung; Phương pháp luận đề tài nghiên cứu.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một tập hợp những cách thức, thủ đoạn, thao tác, biện pháp được nhà nghiên cứu sử dụng để tiến hành khảo sát đối tượng, thu thập các thông tin về đối tượng, xử lý các thông tin đó để làm sáng tỏ các giả thuyết nghiên cứu, để đạt được các mục tiêu nghiên cứu đã xác định.

Xem thêm: Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học; Tư vấn nghiên cứu khoa học.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU LÝ THUYẾT

(Phương pháp nghiên cứu tài liệu)

Là khái niệm chỉ một nhóm các phương pháp nằm trong số các phương pháp tổng quát được phân loại dựa vào phương thức tác động của chủ thể (nhà nghiên cứu) lên các đối tượng được khảo sát. Đây là những phương pháp nghiên cứu được thực hiện mà không tiến hành bất kỳ sự quan sát trực tiếp nào lên đối tượng khảo sát, mà chỉ tiến hành các quan sát, phân tích thông qua một hệ thống các tài liệu hàm chứa các thông tin về đối tượng. Phương pháp

ngiên cứu lý thuyết bao gồm: các phương pháp xây dựng các khái niệm công cụ, tiến hành các thao tác logic trên các khái niệm đó; các phương pháp sưu tầm, phân tích, tổng hợp số liệu và tài liệu; các phương pháp lược thuật và tổng thuật tài liệu.

Xem thêm: Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học; Phân loại tài liệu; Phân tích tài liệu; Lược thuật tài liệu; Tóm tắt khoa học.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU PHI THỰC NGHIỆM

Là một nhóm các phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học. Đây là những nghiên cứu được tiến hành nhờ những quan sát, khảo sát trực tiếp lên đối tượng nhưng không gây ra những biến đổi, những tác động có thể làm thay đổi trạng thái tồn tại hay xu thế vận động của đối tượng được khảo sát. Mục tiêu của các phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm là nhằm thu thập các thông tin từ đối tượng như nó đã (đang) tồn tại để làm cơ sở

cho việc nghiên cứu nhận dạng các thuộc tính về đối tượng.

Xem thêm: Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học; Quan sát có tham dự; Quan sát không tham dự.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM

Là một nhóm trong số các phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học. Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm là những phương pháp nghiên cứu được tiến hành nhờ những quan sát, khảo sát trực tiếp lên đối tượng trong điều kiện có gây ra những biến đổi cho đối tượng một cách có chủ định. Phương pháp này nhằm mục tiêu thu thập các thông tin về đối tượng nhưng trong điều kiện khống chế một số mặt, khía cạnh, thuộc tính nào đó của đối tượng được khảo sát. Có rất nhiều phương pháp cụ thể của phương pháp nghiên cứu thực nghiệm. tùy theo các căn cứ phân chia, ta có: thực nghiệm thăm dò; thực nghiệm kiểm chứng; thực nghiệm trong phòng; thực nghiệm tại hiện trường; thực nghiệm trong quần thể xã hội;

thực nghiệm cấp diễn; thực nghiệm bán cấp diễn; thực nghiệm trường diễn; mô hình hoá.

Xem thêm: Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học; Mô hình hóa.

PHƯƠNG PHÁP TỔNG QUÁT TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một phạm trù của khoa học luận đại cương dùng để chỉ các phương pháp chung, được áp dụng phổ biến trong nghiên cứu khoa học của mọi lĩnh vực, mọi ngành khoa học. Phương pháp tổng quát trong nghiên cứu khoa học là một hệ thống các nhóm phương pháp nghiên cứu: các phương pháp nghiên cứu lý thuyết, các phương pháp nghiên cứu thực nghiệm và các phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm, được phân loại dựa vào phương thức quan sát của nhà nghiên cứu lên các đối tượng.

Xem thêm: Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm; Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm; Phương pháp nghiên cứu lý thuyết.

PHƯƠNG THỨC CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

Là những phương pháp, cách thức được sử dụng trong chuyển giao công nghệ. Tùy theo các căn cứ phân loại khác nhau, người ta chia ra những phương thức chuyển giao công nghệ khác nhau. Trong khoa học luận đại cương có bốn nhóm phương thức chuyển giao công nghệ được quan tâm:

- *Thứ nhất*: Các phương thức chuyển giao công nghệ được phân loại theo nguồn công nghệ;

- *Thứ hai*: Các phương thức chuyển giao công nghệ được phân loại theo các dấu hiệu mang tính hình thức bên ngoài của công nghệ;

- *Thứ ba*: Các phương thức chuyển giao công nghệ được phân loại theo mức độ chiều sâu của công nghệ;

- *Thứ tư*: Các phương thức chuyển giao công nghệ được phân loại theo cơ chế quan hệ giữa các bên đối tác.

Xem thêm: Chiều sâu chuyển giao công nghệ; Cơ chế chuyển giao công nghệ; Hình thức chuyển giao công nghệ.

Q

QUAN HỆ BÊN NGOÀI VÀ QUAN HỆ BÊN TRONG CỦA HOẠT ĐỘNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Trong khoa học luận, phương pháp luận nghiên cứu khoa học, khi xác định mối quan hệ giữa các loại hình nghiên cứu với lĩnh vực áp dụng các sản phẩm nghiên cứu trực tiếp phục vụ các hoạt động tác động vào đối tượng lao động của con người, người ta chia ra mối quan hệ bên trong và mối quan hệ bên ngoài.

Quan hệ bên trong là quan hệ giữa các loại hình nghiên cứu, nằm trong chỉnh thể hoạt động nghiên cứu khoa học. Khi đó, các sản phẩm, kết quả nghiên cứu của các loại hình nghiên cứu được xem xét như là những điều kiện tiền đề cho nhau.

Quan hệ bên ngoài là quan hệ giữa việc tạo ra các sản phẩm nghiên cứu với lĩnh vực áp dụng. Theo quan hệ này, có những sản phẩm nghiên cứu dù rất quan trọng và cần thiết, nhưng chỉ có thể áp dụng trong phạm vi hoạt động nghiên cứu khoa học; có những kết quả nghiên cứu đã có thể áp dụng vào hoạt động lao động của con người, trong đó có hoạt động sản xuất vật chất.

Theo cách phân loại này, chúng ta hiểu sâu sắc hơn về quan điểm cho rằng khoa học trở thành lực lượng sản xuất trực tiếp.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học;
Loại hình nghiên cứu khoa học;
Phân loại khoa học.

QUAN SÁT CÓ THAM DỰ

Là một trong số các phương pháp quan sát phi thực nghiệm được áp dụng để nghiên cứu các vấn đề xã hội. Theo phương pháp này, người nghiên cứu có thể hóa thân vào sự kiện, trở thành một bộ phận của sự kiện để từ đó mà quan sát, thu thập thông tin về đối tượng.

Trong một số trường hợp, phương pháp này còn được gọi là *quan sát bí mật*.

Xem thêm: Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm; Quan sát không tham dự.

QUAN SÁT KHÔNG THAM DỰ

Là một trong số các phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm. Theo phương pháp này, người nghiên cứu và đối tượng được khảo sát đều có được một sự chuẩn bị nào đó, theo một chương trình quan sát do người nghiên cứu lập ra. Có thể coi các cuộc trắc nghiệm, điều tra bằng bảng hỏi trong nghiên cứu xã hội là những quan sát không tham dự.

Xem thêm: Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm; Quan sát có tham dự.

QUY LUẬT PHÁT TRIỂN KHOA HỌC

Sự phát triển khoa học tuân theo quy luật gia tốc. Có thể hiểu điều đó như sau: Khối lượng

kiến thức khoa học mà nhân loại tích lũy được luôn luôn tỷ lệ thuận với tổng số khối lượng kiến thức đã được tích lũy trong tất cả các thời đại trước đó.

Sự phát triển này, một mặt là do quan hệ tương hỗ giữa tiến bộ kinh tế, xã hội với sự phát triển khoa học. Đồng thời, sự phát triển này có được là do cơ chế tác động qua lại có tính kế thừa, tích hợp, phân lập hệ thống tri thức các ngành và bộ môn khoa học.

Chính Ph. Ăngghen là người đầu tiên đã phát biểu quy luật này.

Xem thêm: Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận; Tích hợp các khoa học; Ăngghen Ph.

QUY NẠP VÀ DIỄN DỊCH

Là tên gọi một trong số các nguyên tắc phương pháp luận của nhận thức khoa học được phân loại theo quan điểm của nhận thức luận duy vật.

Nếu như quy nạp là phương pháp đi từ tri thức về cái riêng đến tri thức về cái chung, là quá trình nhận thức ra bản chất chung trên cơ

sở quan sát một loạt những mặt, yếu tố, bộ phận riêng lẻ, thì diễn dịch là phương pháp nghiên cứu đi từ tri thức về cái chung đến tri thức về cái riêng, là quá trình vận dụng nguyên lý chung để xem xét cái riêng. Phương pháp quy nạp và phương pháp diễn dịch là hai phương pháp đối lập nhưng thống nhất với nhau. Do đó, thống nhất quy nạp với diễn dịch, trở thành nguyên tắc quan trọng, cơ bản của nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Phân tích và tổng hợp; Suy luận diễn dịch; Suy luận quy nạp.

S

SẢN PHẨM KHOA HỌC

Là kết quả nghiên cứu khoa học ở các cấp độ khác nhau. Trong khoa học luận đại cương và trong quản lý khoa học, cần phân biệt sản phẩm cuối cùng và sản phẩm trung gian của nghiên cứu khoa học. Sản phẩm trung gian là các sản phẩm chứa đựng kết quả nghiên cứu, là những mục tiêu bộ phận đã đạt được để làm tiền đề cho việc thực hiện các mục tiêu cuối cùng. Sản phẩm cuối cùng là sản phẩm phản ánh toàn bộ kết quả nghiên cứu, nó chứng tỏ toàn bộ mục tiêu nghiên cứu đã được thực hiện. Sản phẩm khoa học còn được chia thành phát minh, phát hiện hoặc sáng chế, tùy theo

mục tiêu, do đó, theo loại hình nghiên cứu của đề tài.

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học; Phát hiện khoa học; Phát minh khoa học; Phân loại tri thức khoa học; Sáng chế.

SÁNG CHẾ

Là giải pháp kỹ thuật mới so với trình độ kỹ thuật hiện có, có tính sáng tạo và có khả năng áp dụng trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội. Sáng chế thường là sản phẩm của các đề tài khoa học thuộc loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm (R - D).

Xem thêm: Loại hình nghiên cứu khoa học; Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm; Sản phẩm khoa học.

SUY LUẬN

Là một khái niệm của logic học, dùng để chỉ một thao tác của tư duy. Theo đó, từ một hay

một số phán đoán mà tính chân xác đã được chứng minh, nhà nghiên cứu đưa ra một phán đoán mới. Trong khoa học luận, suy luận được coi là một tập hợp những thao tác trình bày căn cứ khoa học để từ đó đưa ra hoặc chứng minh cho các giả thuyết. Nếu như trong lôgic học, người ta chia ra: *suy luận diễn dịch*, *suy luận quy nạp*, thì trong khoa học luận, tương ứng ta có phương pháp diễn dịch, phương pháp quy nạp, hoặc là sự kết hợp thành phương pháp diễn dịch - quy nạp.

Một trong số các nguyên tắc cơ bản nhất của suy luận là không được suy luận thiếu tiền đề.

Xem thêm: Quy nạp và diễn dịch; Suy luận diễn dịch; Suy luận quy nạp; Suy luận thiếu tiền đề.

SUY LUẬN DIỄN DỊCH

Là một hình thức suy luận từ một hay một số phán đoán chung mà tính chân xác của chúng đã được thừa nhận để đưa ra một hay một số phán đoán riêng mới. Trong khoa học luận, việc sử dụng phương pháp suy luận diễn dịch đòi hỏi

nhà nghiên cứu phải đi từ những căn cứ (luận cứ) mang tính chất chung đã được kiểm chứng để đưa ra một hay một số giả thuyết nghiên cứu mang tính chất riêng. Trong suy luận diễn dịch, người ta chia ra: *suy luận diễn dịch trực tiếp* là đưa ra phán đoán mới từ một tiền đề; *suy luận diễn dịch gián tiếp* là đưa ra một phán đoán một cách gián tiếp, thông qua hai hay nhiều tiền đề. *Tam đoạn luận* là hình thức đặc biệt của suy luận diễn dịch gián tiếp.

Xem thêm: Quy nạp và diễn dịch. Suy luận;

SUY LUẬN QUY NẠP

Là hình thức suy luận đi từ một số phán đoán riêng, xác thực để đưa ra một hay một số phán đoán mới mang tính chất chung. Trong khoa học luận, việc sử dụng phương pháp suy luận quy nạp đòi hỏi nhà nghiên cứu phải đi từ những tiền đề riêng đã được thừa nhận để đưa ra một hay một số giả thuyết nghiên cứu mang tính chất chung.

Trong suy luận quy nạp, người ta chia ra: *suy luận quy nạp hoàn toàn, suy luận quy nạp không hoàn toàn. Loại suy* là một hình thức đặc biệt: suy luận đi từ một phán đoán riêng đến một phán đoán riêng mới.

Xem thêm: Quy nạp^u và diễn dịch. Suy luận;

SUY LUẬN THIẾU TIỀN ĐỀ

Là việc tiến hành một thao tác suy luận đưa ra một phán đoán nhưng chưa có đủ những tiền đề cần thiết. Trong lôgic hình thức và lôgic khoa học, suy luận thiếu tiền đề bị coi là vi phạm một trong số các nguyên tắc cơ bản của suy luận. Suy luận thiếu tiền đề sẽ mang đến những phán đoán chủ quan, phiến diện và thường là không phản ánh đúng thuộc tính bản chất của đối tượng được quan sát.

Xem thêm: Suy luận

T

TÀI LIỆU KHOA HỌC

Là những văn bản hoặc vật thể, chứa đựng các thông tin khoa học giúp nhà nghiên cứu tìm hiểu một vấn đề khoa học nào đó. Tài liệu khoa học không chỉ là phương tiện công bố kết quả nghiên cứu mà còn là để khẳng định quyền tác giả của nhà nghiên cứu.

Xem thêm: Tài liệu tham khảo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Là một hay nhiều tài liệu khoa học, chứa đựng các thông tin cần thiết có liên quan đến

nhiệm vụ nghiên cứu mà nhà khoa học đang thực hiện, được nhà khoa học sử dụng để tham khảo trong quá trình nghiên cứu.

Xem thêm: Danh mục tài liệu tham khảo và sử dụng; Tài liệu khoa học.

TẠP CHÍ KHOA HỌC

Là một xuất bản phẩm định kỳ (có thể theo chuyên đề) trong đó đăng tải một số bài báo khoa học của nhiều tác giả hoặc các công trình nghiên cứu dưới dạng giới thiệu kết quả nghiên cứu. Những kết quả nghiên cứu được giới thiệu trong tạp chí khoa học có thể là những ý tưởng nghiên cứu các sản phẩm trung gian hoặc sản phẩm cuối cùng.

Xem thêm: Sản phẩm khoa học.

THÔNG BÁO TƯ LIỆU VÀ SÁCH MỚI

Là một loại ấn phẩm trong đó đăng tải những bài tóm tắt, lược thuật hoặc giới thiệu

tên các tài liệu khoa học, các công trình nghiên cứu hoặc các chuyên khảo mới, thường được phân theo các chuyên ngành khác nhau.

Thông báo tư liệu và sách mới thường là một ấn phẩm thông tin định kỳ do các cơ quan thông tin khoa học thực hiện.

TÍCH HỢP CÁC KHOA HỌC

Là một phạm trù của khoa học luận đại cương dùng để chỉ một quá trình, một xu thế, một kiểu cơ chế tác động để hình thành các bộ môn khoa học mới trên cơ sở tích hợp (trước hết là tích hợp về phương pháp luận nghiên cứu) các khoa học trước đó. Những bộ môn mới này là những bộ môn liên ngành. Ví dụ, sự tích hợp về phương pháp luận nghiên cứu của hóa học với phương pháp luận của sinh học để nghiên cứu các khách thể vốn là của sinh học (hoặc của hóa học) tất yếu dẫn đến sự ra đời của bộ môn hóa - sinh học (hay sinh - hóa học). Tích hợp các khoa học là phạm trù đối lập với phân lập các khoa học trong một quá trình thống nhất của sự phát triển các bộ môn khoa học.

Xem thêm: Dòng thông tin C và C'; Dòng thông tin F và F'; Dòng M và M'; Đôbrôp G. M; Liên bộ môn; Phân lập các khoa học.

TIỀM LỰC KHOA HỌC

Là tập hợp các yếu tố nhân lực, vật lực, tin lực, tài lực, có quan hệ mật thiết với nhau trong một cơ cấu khoa học thống nhất có thể được huy động vào các hoạt động khoa học, nhằm thực hiện các nhiệm vụ khoa học - công nghệ, thực hiện các mục tiêu phát triển kinh tế - xã hội và bản thân khoa học.

Xem thêm: Nguồn lực khoa học: Tin lực.

TIỀN ĐỀ KHOA HỌC

Là một dạng tri thức khoa học mặc nhiên được thừa nhận, mà không phải chứng minh. Nhiều tiền đề hợp thành một hệ tiền đề có thể làm cơ sở dẫn đến sự hình thành, phát triển của một bộ môn khoa học mới. Sự phát hiện các tiền đề được coi là một nội dung quan trọng của quy luật phát triển khoa học.

TIỀN ĐOÁN KHOA HỌC

Là một dự đoán trước về xu thế vận động hoặc về trạng thái tồn tại của sự vật, hiện

tượng trong tương lai được đưa ra trên cơ sở của những phán đoán mà tính chân xác của nó cũng có thể chưa được chứng minh.

TIN LỰC

Là một yếu tố hợp thành của tiềm lực khoa học. Là nguồn lực thu được qua hoạt động thông tin. Tiềm lực thông tin gồm toàn bộ những thông tin hiện có của một phạm vi chủ thể được xét, có thể được huy động vào hoạt động khoa học.

Xem thêm: Tiềm lực khoa học.

TÍNH ĐỘC ĐÁO CÁ NHÂN CỦA NHÀ NGHIÊN CỨU

Là một đặc trưng của hoạt động nghiên cứu khoa học. Đặc trưng này quy định rằng trong nghiên cứu khoa học, sự thành bại, đúng sai của một công trình nghiên cứu phụ thuộc chủ yếu và trước hết vào cá nhân nhà nghiên cứu. Nó đòi hỏi trách nhiệm cao của nhà nghiên cứu đối với kết quả nghiên cứu. Tính độc đáo cá nhân của nhà khoa học không phải là khái niệm trừu

tượng. Nó được biểu hiện ở tổng thể các tiêu chí định tính và định lượng hợp thành uy tín nhà khoa học. Uy tín nhà khoa học chỉ có được trên cơ sở năng lực, hiệu suất lao động của nhà nghiên cứu trong những điều kiện môi trường xã hội nhất định.

Xem thêm: Uy tín khoa học.

TÍNH KẾ THỪA

Là một đặc trưng của hoạt động nghiên cứu khoa học. Cái mới trong nghiên cứu khoa học bao giờ cũng được tìm kiếm, được sáng tạo trên cơ sở kế thừa có phê phán, chọn lọc đối với các tri thức đã có. Vì vậy nhiều người cho rằng không nên coi tính kế thừa là đặc trưng riêng, tách rời tính hướng mới.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học;
Tính hướng mới.

TÍNH HƯỚNG MỚI

Là một đặc trưng cơ bản rất quan trọng của hoạt động nghiên cứu khoa học. Do bản chất của

nó, hoạt động nghiên cứu khoa học luôn hướng vào việc tìm kiếm, sáng tạo ra các giá trị tri thức mới về sự vật, hiện tượng trong thế giới khách quan. Các giá trị tri thức mới được thực hiện thường luôn trên cơ sở kế thừa các giá trị tri thức đã được khám phá trước đó. Như vậy, tính mới trong nghiên cứu khoa học bao hàm trong nó tính kế thừa. Có thể coi đây là đặc trưng bao trùm, quan trọng nhất của hoạt động nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Hoài nghi khoa học; Hoạt động nghiên cứu khoa học; Tính kế thừa.

TÍNH MẠO HIỂM

Là một đặc trưng quan trọng của hoạt động nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu khoa học là một hoạt động sáng tạo, tìm kiếm những tri thức mới về thế giới khách quan. Do đó hoạt động này có thể thành công, cũng có thể không thành công. Những thất bại trong nghiên cứu khoa học có thể do những nguyên nhân khách quan, cũng có thể do những nguyên nhân chủ quan. Tính mạo hiểm trong nghiên cứu khoa học đòi hỏi nhà nghiên cứu phải có đức tính thận trọng, nghiêm túc trong khai thác, thu thập, xử lý thông tin. Đây cũng

cần được coi là cơ sở quan trọng trong lãnh đạo, quản lý hoạt động nghiên cứu khoa học.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học.

TÍNH PHI KINH TẾ

Là một đặc trưng của nghiên cứu khoa học. Tính phi kinh tế trong nghiên cứu khoa học thể hiện ở chỗ có rất nhiều căn cứ có thể đưa ra làm thước đo đánh giá sự thành công của một công trình khoa học, mà trong số đó có rất nhiều căn cứ rất khó có thể đo lường được một cách định lượng. Hơn thế, hiệu quả nghiên cứu khoa học là một khái niệm rất rộng, không chỉ là hiệu quả kinh tế (trước mắt và lâu dài) mà còn là hiệu quả xã hội, chính trị, văn hóa và hiệu quả khoa học - công nghệ.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học.

TÍNH THÔNG TIN

Là một đặc trưng của hoạt động nghiên cứu khoa học. Sản phẩm của nghiên cứu khoa học

được thể hiện dưới nhiều dạng, nhiều hình thức khác nhau. Nhưng tất cả đều có chung một đặc điểm, chúng được coi là những vật mang tin và là kết quả của quá trình khai thác, chế biến và đóng gói, chuyển giao thông tin. Tính thông tin được coi là căn cứ hết sức quan trọng trong việc lựa chọn và đưa ra những chỉ báo đánh giá hiệu quả của một hoạt động nghiên cứu khoa học nào đó. Thông tin trong nghiên cứu khoa học đòi hỏi phải được thu thập một cách khách quan, có đủ độ tin cậy, được xử lý một cách trung thực, bằng các phương pháp phù hợp với mục tiêu, nhiệm vụ, tính chất mỗi đề tài khoa học. Do đó có thể nói, đặc trưng về tính thông tin của nghiên cứu khoa học đã bao hàm trong nó tính tin cậy, khách quan và trung thực khi thu thập, xử lý, tham khảo thông tin.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học;
Tính tin cậy.

TÍNH TIN CẬY

Có nhiều người coi tính tin cậy là một đặc trưng quan trọng của nghiên cứu khoa học. Tính tin cậy không chỉ là sự trung thực trong việc khai thác, đưa ra những thông tin có xuất

xứ rõ ràng, chính xác mà còn là ở chỗ (và đây là điều quan trọng hơn) khi trình bày, thuyết trình các kết quả nghiên cứu, nhà khoa học cần phải chỉ rõ những điều kiện, các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình thu thập, xử lý thông tin, các phương tiện, phương pháp được sử dụng trong xử lý thông tin. Tóm lại, đó là một kết quả nghiên cứu đạt được nhờ một phương pháp có khả năng kiểm chứng, hơn nữa, có thể kiểm chứng lại nhiều lần, và do nhiều người thực hiện trong những điều kiện giống nhau, kết quả đạt được phải như nhau.

Xem thêm: Hoạt động nghiên cứu khoa học;
Tính thông tin.

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Là một loại tài liệu do nhà nghiên cứu thực hiện đối với công trình mà mình vừa hoàn thành. Ngoài những yêu cầu như đối với thực hiện một tóm tắt khoa học, tóm tắt kết quả nghiên cứu còn phải nêu rõ: các lý do chọn và tiến hành công trình, tính cấp thiết của công trình; tình hình nghiên cứu có liên quan trong sự so sánh với công trình; mục tiêu nhiệm vụ,

phương pháp nghiên cứu; tóm tắt kết cấu nội dung của công trình.

Xem thêm: Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu; Tóm tắt khoa học.

TÓM TẮT KHOA HỌC

Là một loại tài liệu, trong đó trình bày một cách cô đọng những thông tin chính, phản ánh nội dung khoa học (tính mới, tính vấn đề, tính mới về lý thuyết, giải pháp hoặc sáng chế công nghệ) của một hay một nhóm công trình khoa học nào đó.

Tóm tắt khoa học có thể do nhà nghiên cứu thực hiện trong quá trình nghiên cứu tài liệu (nghiên cứu lý thuyết) nhằm phục vụ các nhiệm vụ nghiên cứu cụ thể, hoặc đáp ứng nhu cầu tích lũy tri thức nâng cao trình độ. Trong công tác thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học, người cán bộ thông tin cũng có thể thực hiện các tóm tắt khoa học nhằm phổ biến thông tin, đáp ứng nhu cầu dùng tin của các nhà nghiên cứu.

Xem thêm: Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu; Tóm tắt kết quả nghiên cứu.

TỔNG QUAN

Còn gọi là *báo cáo tổng quan* hay *tổng luận*, *báo cáo tổng luận*. Là một loại văn bản trong đó trình bày tổng hợp những hướng tiếp cận, nội dung cơ bản của những kết quả nghiên cứu chủ yếu của một đề tài hoặc một tập hợp nhiều đề tài, công trình về cùng một hay một nhóm vấn đề hay một hướng nghiên cứu nào đó.

Báo cáo tổng luận hay tổng quan có thể do một hay nhiều tác giả thực hiện đối với đề tài, công trình mà mình vừa hoàn thành với mục đích báo cáo, giới thiệu và đề trình hội đồng nghiệm thu, hoặc tranh thủ ý kiến chuyên gia trước khi trình hội đồng nghiệm thu.

Xem thêm: Báo cáo kết quả nghiên cứu.

TRẢ GỌN

(Phương thức trả gọn)

Là một phương thức thanh toán hợp đồng chuyển giao công nghệ, theo đó, bên nhận công nghệ thanh toán cho bên có công nghệ toàn bộ số tiền tương ứng giá trị hợp đồng trong một đợt

(trả gọn một lần) hay nhiều đợt (trả gọn nhiều đợt) xác định.

Xem thêm: Hợp đồng chuyển giao công nghệ.

TRI THỨC KHOA HỌC

Là những hiểu biết đã đạt đến trình độ khái quát cao về các thuộc tính, quan hệ giữa các thuộc tính, xu thế vận động biến đổi của sự vật, hiện tượng, phương pháp, về con đường tác động vào sự vật, hiện tượng mà các nhà khoa học thu được qua quá trình nghiên cứu khoa học..

Xem thêm: Khoa học; Phân loại tri thức khoa học.

TRI THỨC THƯỜNG NGHIỆM

Là những hiểu biết thông thường, được tích lũy qua kinh nghiệm hàng ngày trong cuộc sống. Những hiểu biết này thường chỉ là về

những hình thức biểu hiện bên ngoài của những thuộc tính, quan hệ thuộc tính và xu thế vận động của sự vật.

TƯ VẤN CHUYÊN GIA CÔNG NGHỆ

Là một lĩnh vực hoạt động nhằm mục đích thương mại, đáp ứng những nhu cầu thông tin về các đối tác, cũng như thông tin về các điều kiện môi trường pháp lý, kỹ thuật, thương mại liên quan đến các công nghệ mà các đối tác cùng quan tâm.

Xem thêm: Chuyển giao công nghệ.

TƯ VẤN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

Là một khái niệm dùng để chỉ một mặt của hoạt động dịch vụ và tư vấn khoa học. Tư vấn nghiên cứu khoa học được tiến hành nhằm giúp cho các nhà nghiên cứu có thêm căn cứ, định hướng trong khi thực hiện các nhiệm vụ nghiên

cứu. Có nhiều nội dung tư vấn khác nhau tùy thuộc vào nhu cầu của nhà nghiên cứu và vào thời điểm cần tư vấn. Có tư vấn trong xác định hướng nghiên cứu, xác định mục tiêu, phương pháp nghiên cứu, tư vấn bảo đảm thông tin.

Xem thêm: Mục tiêu nghiên cứu; Phương pháp nghiên cứu khoa học.

U

UY TÍN KHOA HỌC

Là một khái niệm để chỉ một tập hợp các tiêu chí định tính và định lượng phản ánh năng lực, hiệu suất lao động mà nhờ chúng, nhà khoa học chiếm lĩnh, khẳng định được vị thế của mình trong tập thể và trong giới khoa học. Những tiêu chí đó bao gồm: số lượng công trình được hoàn thành và được áp dụng; số lượng ấn phẩm khoa học được công bố, số lượng sáng chế được cấp chứng nhận; số lượng học trò do nhà khoa học đào tạo, cấp đào tạo và chất lượng các luận án, luận văn, đồ án; phẩm chất đạo đức và trách nhiệm xã hội; học vị và học hàm; sức khỏe...

Xem thêm: Tính độc đáo cá nhân của nhà nghiên cứu.

V

VANDEN PAUN

(Walden Paul) (hoặc Paven Ivanovich)

1863 - 1957

Nhà hóa học Latvia, Viện sĩ Viện Hàn lâm Pêtéc-bua (1910), từ năm 1919 sống ở Đức. Ông đã tiến hành nghiên cứu về cơ cấu, tổ chức và hoạt động của khoa học. Ông coi chính cuộc sống và các nhu cầu cuộc sống là cấp kiểm tra chính xác nhất đối với sáng tạo khoa học. Ông là người đầu tiên đã phát hiện ra rằng: hầu hết những phát minh trong vật lý học và hóa học từ cuối thế kỷ XVIII đến đầu thế kỷ XX đều được thực hiện bởi các nhà khoa học ở độ tuổi 25 đến 30.

VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU

Còn gọi là *vấn đề khoa học* (scientific problem). Vấn đề nghiên cứu là mâu thuẫn nảy sinh và được phát hiện bởi nhà nghiên cứu nhờ quan sát các đối tượng (trực tiếp hoặc gián tiếp). Đó là mâu thuẫn giữa tính hạn chế của tri thức với yêu cầu mới phải phát triển, vận dụng tri thức để lý giải một tình huống thực tiễn. Thông thường, vấn đề nghiên cứu xuất hiện dưới dạng các câu hỏi nghiên cứu (research question) do nhà nghiên cứu tự đặt ra trên cơ sở quan sát sự kiện hoặc nghiên cứu tư liệu.

Xem thêm: Giả - vấn đề; Ý tưởng nghiên cứu.

VERNATXKI VLADIMIA IVANÔVICH

(Vernadsky Vladimir Ivanovich)

1863 - 1945

Nhà bác học, Viện sĩ người Nga, là nhà khoa học đầu tiên, khi nhận xét sự tăng lên nhanh chóng của thông tin khoa học, đã cho rằng việc nghiên cứu quá trình đó là "hình thức

duy nhất để đánh giá một cách có phê phán, cho phép phân biệt những gì là quý giá và vĩnh cửu trong vô số những tài liệu do con người tạo ra". Những ý kiến đó rất có ích đối với những người nghiên cứu khoa học luận, bởi ngày nay khoa học luận đang cố gắng vận dụng những phương pháp định lượng để phân tích sự phát triển khoa học. Ông cũng là người có công trong việc phát triển thuyết Trí quyển (tiếng Anh: noosphere).

X

XÃ HỘI HỌC KHOA HỌC

Là một bộ môn khoa học mới xuất hiện trong khoảng 20 năm trở lại đây với các công trình của Cole và Zuckerman (1975), Mulkay (1980). Xã hội học khoa học nghiên cứu những thuộc tính xã hội nổi bật của khoa học:

- Tác động của khoa học đối với những biến đổi xã hội;
- Những điều kiện văn hóa và xã hội tác động đến khoa học;
- Cơ cấu xã hội của khoa học;
- Các quá trình xã hội liên quan đến việc tạo ra tri thức khoa học.

Xem thêm: Khoa học về khoa học.

XIPHÔRÔP VLADIMIA IVANÔVICH

(Siforov Vladimir Ivanovich)

1904 - ?

Nhà kỹ thuật vô tuyến Nga, Viện sĩ thông tấn Viện Hàn lâm Khoa học Liên Xô (cũ), người đã viết một số công trình bàn về những xu hướng chung trong sự phát triển của khoa học tự nhiên hiện đại. Ông cho rằng đã đến lúc cần phải nghiên cứu một cách thực dụng những quy luật phát triển chung của khoa học. Ông nhấn mạnh: "Trong giai đoạn phát triển hiện nay của khoa học, nhu cầu xây dựng những ngành siêu khoa học đã hoàn toàn chín muồi". Trong số đó, ông cho rằng cần có một ngành khoa học lấy đối tượng nghiên cứu là bản thân khoa học.

Y

Ý TƯỞNG NGHIÊN CỨU

Là một loại phán đoán mang tính trực cảm, một dự định nghiên cứu như hoặc gần như không có luận cứ. Ý tưởng nghiên cứu còn được coi là một dạng tiền giả thuyết, thường xuất hiện sau khi vấn đề nghiên cứu được phát hiện. Việc hình thành được ý tưởng nghiên cứu có ý nghĩa hết sức quan trọng. Bởi đến khi đó công việc nghiên cứu gần như được thực sự bắt đầu.

Xem thêm: Vấn đề nghiên cứu.

MỤC LỤC

<i>Lời nói đầu</i>	ĐỖ CÔNG TUẤN	5
--------------------	--------------	---

A

Acsimet	7
Adamx Brucx và Adamx Henri Brucx	9
Anhxtanh Anbert	10
Arixtôt	11
Ăngghen Phridrich	12

B

Bàn tròn khoa học	14
Bảo vệ đề cương và kế hoạch nghiên cứu	15
Bảo vệ kết quả nghiên cứu	16

Bảo vệ luận án	16
Báo cáo chuyên đề	18
Báo cáo kết quả nghiên cứu	19
Báo cáo tóm tắt kết quả nghiên cứu	19
Báo cáo tổng hợp kết quả nghiên cứu	20
Bảng sáng chế độc quyền	21
Becnan Giôn	22
Bêcơn Phranxit	23
Bêcơn Rôgiô	25
Bộ môn khoa học	25

C

Cách mạng công nghệ	27
Cách mạng công nghiệp	29
Cách mạng khoa học	30
Cách mạng khoa học - kỹ thuật	32
Cán bộ khoa học	34
Căng Imanuen	34
Cấu trúc của khoa học luận	35
Cấu trúc và phương pháp cấu trúc	36
Chi phí nghiên cứu	37
Chi phí quản lý	38
Chiều sâu chuyển giao công nghệ	38
Chuyển giao công nghệ	39
<i>Chức năng xã hội của khoa học</i>	40

Chương trình nghiên cứu khoa học	41
Công nghệ	42
Công nghệ luận	43
Công nghệ thích hợp	43
Cộng tác viên đề tài	44
Côpecnic Nicôlai	44
Cơ chế chuyển giao công nghệ	45
Cụ thể và trừu tượng	46

D

Danh mục tài liệu tham khảo và sử dụng	48
Dòng thông tin	49
Dòng thông tin C và C'	49
Dòng thông tin F và F'	50
Dòng thông tin M và M'	51
Dự báo khoa học	51

Đ

Đêcactơ Rơnê	53
Đề tài nghiên cứu khoa học	54
Điều tra xã hội học	55
Đôbrôp G. M.	55

Đối tượng khảo sát của đề tài	56
Đối tượng nghiên cứu của khoa học luận	57
Đối tượng nghiên cứu của một khoa học	58
Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài	59

Ê

Êdixon Thômat	60
---------------	----

G

Galilê	61
Ganton Phranxit	62
Giả - vấn đề	62
Giả thiết	63
Giả thuyết nghiên cứu	64
Giải pháp	64
Giải pháp hữu ích	65

H

Hệ thống đề tài nghiên cứu khoa học	67
Hệ thống khoa học	67

Hệ thống và phương pháp hệ thống	68
Hình thức chuyển giao công nghệ	69
Hình thức phổ biến thông tin khoa học	70
Hình thức trao đổi thông tin	71
Hoài nghi khoa học	72
Hoạt động dịch vụ khoa học	72
Hoạt động khoa học	73
Hoạt động nghiên cứu khoa học	74
Hoạt động nghiên cứu và triển khai	75
Hoạt động phục vụ nghiên cứu khoa học	76
Hoạt động quản lý khoa học	77
Hoạt động thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học	77
Hội giảng khoa học	78
Hội nghị khoa học	79
Hội thảo khoa học	80
Hội thảo vô hình	81
Hợp đồng chuyển giao công nghệ	81

K

Kêđrôp Bôniphati Mikhailôvích	82
Khách thể của quản lý khoa học	83
Khách thể khảo sát của đề tài	84
Khái niệm công cụ	84
Khoa học	85

Khoa học luận	86
Khoa học luận đại cương	87
Khoa học về khoa học	88
Kiểu dáng công nghiệp	90
Kun Thômat	91
Kỳ vụ thanh toán	92
Kỹ yếu khoa học	92
Kỹ thuật	93

L

Lênin Vladimira Ilich	94
Li xăng	95
Lịch sử khoa học và công nghệ	96
Lịch sử và lôgic	97
Liên bộ môn	98
Loại hình nghiên cứu cơ bản	98
Loại hình nghiên cứu khoa học	99
Loại hình nghiên cứu thăm dò - dự báo	100
Loại hình nghiên cứu triển khai - thực nghiệm	101
Loại hình nghiên cứu ứng dụng	102
Lotka Anfret	102
Lôgic học khoa học	103
Luận chứng	104
Luận cứ	105
Luận đề	105

Lược thuật tài liệu	106
Lý thuyết hệ thống	107
Lý thuyết khoa học	108

M

Mác Các	109
Mendêlêep Đmitri Ivanôvich	111
Mô hình hóa	112
Mục đích nghiên cứu	112
Mục tiêu nghiên cứu	113

N

Nguồn lực khoa học	115
Nhà khoa học	115
Nhãn hiệu hàng hoá	116

O

Oát Giêm	117
	175

Ô

Ôxôpxky Maria và Ôxôpxky Xtanixlap	118
Ôxtovan Vihem	119

P

Phán đoán	120
Phát hiện khoa học	121
Phát minh khoa học	121
Phát minh (phát hiện) khoa học trùng lặp	122
Phân lập các khoa học	122
Phân loại khoa học	123
Phân loại tài liệu	124
Phân loại trí thức khoa học	125
Phân tích tài liệu	126
Phân tích và tổng hợp	126
Phần mềm công nghệ	127
Phiếu phân tích tài liệu	128
Phương pháp luận	129
Phương pháp luận bộ môn	129
Phương pháp luận chung	130
Phương pháp luận đề tài nghiên cứu	130
Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	131
Phương pháp nghiên cứu khoa học	132

Phương pháp nghiên cứu lý thuyết	132
Phương pháp nghiên cứu phi thực nghiệm	133
Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm	134
Phương pháp tổng quát	
trong nghiên cứu khoa học	135
Phương thức chuyển giao công nghệ	136

Q

Quan hệ bên ngoài và quan hệ bên trong	
của hoạt động nghiên cứu khoa học	137
Quan sát có tham dự	138
Quan sát không tham dự	139
Quy luật phát triển khoa học	139
Quy nạp và diễn dịch	140

S

Sản phẩm khoa học	142
Sáng chế	143
Suy luận	143
Suy luận diễn dịch	144
Suy luận quy nạp	145
Suy luận thiếu tiền đề	146

T

Tài liệu khoa học	147
Tài liệu tham khảo	147
Tạp chí khoa học	148
Thông báo tư liệu và sách mới	148
Tích hợp các khoa học	149
Tiềm lực khoa học	150
Tiên đề khoa học	150
Tiên đoán khoa học	150
Tin lực	151
Tính độc đáo cá nhân của nhà nghiên cứu	151
Tính kế thừa	152
Tính hướng mới	152
Tính mạo hiểm	153
Tính phi kinh tế	154
Tính thông tin	154
Tính tin cậy	155
Tóm tắt kết quả nghiên cứu	156
Tóm tắt khoa học	157
Tổng quan	158
Trả gọn	158
Tri thức khoa học	159
Tri thức thường nghiệm	159
Tư vấn chuyển giao công nghệ	160
Tư vấn nghiên cứu khoa học	160

U

Uy tín khoa học	162
-----------------	-----

V

Vanden Paun	163
Vấn đề nghiên cứu	164
Vernatzki Vladimia Ivanôvich	164

X

Xã hội học khoa học	166
Xiphôrôp Vladimia Ivanôvich	167

Y

Ý tưởng nghiên cứu	168
--------------------	-----

Chịu trách nhiệm xuất bản:

PGS - TS TÔ ĐĂNG HẢI

Biên tập:

NGUYỄN VIỆT LONG,

NGUYỄN QUỲNH UYÊN

Trình bày:

THẢO CHI

Hoạ sĩ:

VĨNH SƠN

Sửa bản in:

NGUYỄN HỒNG VÂN

Tổng đại lý phát hành:

Nhà sách Đông Tây 1 • 8/91 Nguyễn Chí Thanh, Hà Nội.

• Số 466 Nguyễn Chí Thanh, Hà Nội.

ĐT/Fax: (04) 7731436 - 7731938

• 32 Bà Triệu, Hà Nội.

DANH TỪ, THUẬT NGỮ

KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

VÀ KHOA HỌC VỀ KHOA HỌC

Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 70 Trần Hưng Đạo, Hà Nội

Trung tâm VHNN Đông Tây, 8/91 Nguyễn Chí Thanh, Hà Nội

Tập sách là thử nghiệm đầu tiên ở Việt Nam về từ điển chuyên ngành mới - khoa học luận - với gần 200 danh từ, thuật ngữ phản ánh các khái niệm cơ bản của hoạt động nghiên cứu và quản lý khoa học.

In 1000 cuốn khổ 12 x 19 tại Xí nghiệp in 591,

Giấy phép xuất bản số: 123-323 cấp ngày 16/11/2001

In xong và nộp lưu chiểu tháng 1 năm 2002



002472

Danh từ thuật ngữ KHCN

17.000 vnđ

27.3.03