BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO	CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
	Độc lập - Tự do - Hạnh phúc
Số3190 /QĐ-BGDĐT	*Hà Nội, ngày 04 tháng 11 năm 2026*

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược đặt hàng thuộc Chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia đặc biệt về công nghệ chiến lược để tuyển chọn thực hiện

BỘ TRƯỞNG BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Căn cứ Luật Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo ngày 27 tháng 6 năm 2025;

Căn cứ Luật Công nghệ cao ngày 10 tháng 12 năm 2025;

Căn cứ Nghị định số 279/2026/NĐ-CP ngày 12 tháng 7 năm 2026 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 260/2026/NĐ-CP ngày 30 tháng 6 năm 2026 của Chính phủ quy định chi tiết và biện pháp thi hành một số điều của Luật Công nghệ cao;

Căn cứ Quyết định số 21/2026/QĐ-TTg ngày 30 tháng 4 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Danh mục công nghệ chiến lược và Danh mục sản phẩm công nghệ chiến lược;

Căn cứ Quyết định số 808/QĐ-TTg ngày 06 tháng 5 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ về việc giao nhiệm vụ phát triển công nghệ chiến lược;

Căn cứ Quyết định số 1493/QĐ-TTg ngày 06 tháng 8 năm 2026 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia đặc biệt về công nghệ chiến lược;

Căn cứ Thông tư số 42/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 7 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xây dựng, thẩm định, phê duyệt nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược đặt hàng thuộc Chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia đặc biệt về công nghệ chiến lược;

Căn cứ Thông tư số 48/2026/TT-BKHCN ngày 01 tháng 8 năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ quy định trình tự, thủ tục xét tài trợ, đặt hàng và ký hợp đồng thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược thuộc Chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia đặc biệt về công nghệ chiến lược;

Trên cơ sở Báo cáo thẩm định số 19/BCTĐ-BKHCN ngày 21 tháng 8 năm 2026 của Bộ Khoa học và Công nghệ đối với nhiệm vụ "Phát triển nền tảng giáo dục thông minh quốc gia ứng dụng trí tuệ nhân tạo có kiểm soát và hệ thống thực - ảo" và Báo cáo tiếp thu, giải trình ý kiến thẩm định của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Theo đề nghị của Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Thông tin.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt nhiệm vụ nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược đặt hàng "Phát triển nền tảng giáo dục thông minh quốc gia ứng dụng trí tuệ nhân tạo có kiểm soát và hệ thống thực - ảo" thuộc Chương trình khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia đặc biệt về công nghệ chiến lược để tuyển chọn thực hiện.

1. Mục tiêu, yêu cầu đối với sản phẩm và các chỉ tiêu đánh giá, phương thức tổ chức thực hiện và nguồn đề xuất nhiệm vụ được quy định chi tiết tại Phụ lục kèm theo Quyết định này.

2. Thời gian thực hiện nhiệm vụ: không quá 36 tháng kể từ ngày hợp đồng thực hiện nhiệm vụ có hiệu lực; nhiệm vụ được quản lý theo 03 mốc đánh giá vào tháng thứ 12, tháng thứ 24 và tháng thứ 36.

Điều 2. Giao Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Thông tin chủ trì, phối hợp với Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan:

1. Trong thời hạn 05 ngày làm việc kể từ ngày ký Quyết định này, công bố công khai nhiệm vụ quy định tại Điều 1 trên Cổng thông tin điện tử của Bộ Giáo dục và Đào tạo; gửi Quyết định này và Báo cáo tiếp thu, giải trình ý kiến thẩm định về Bộ Khoa học và Công nghệ theo quy định.

2. Thông báo công khai kế hoạch đặt hàng để các tổ chức, doanh nghiệp, cá nhân biết và đăng ký tham gia tuyển chọn; tổ chức xét đặt hàng thông qua Tổ đánh giá năng lực, Tổ rà soát kinh phí và Hội đồng xét đặt hàng để tuyển chọn tổ chức chủ trì thực hiện nhiệm vụ quy định tại Điều 1; trình phê duyệt tổ chức chủ trì, kinh phí, thời gian thực hiện và ký hợp đồng thực hiện nhiệm vụ theo quy định hiện hành.

3. Phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức đánh giá kết quả tại các mốc đánh giá; theo dõi, kiểm tra, tổng hợp và báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ theo quy định.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Chánh Văn phòng, Cục trưởng Cục Khoa học, Công nghệ và Thông tin, Vụ trưởng Vụ Kế hoạch - Tài chính và Thủ trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này./.

Nơi nhận:
- Như Điều 4;
- Bộ trưởng (để báo cáo);
- Các Thứ trưởng (để biết);
- Bộ Khoa học và Công nghệ (để báo cáo);
- Bộ Tài chính (để phối hợp);
- Cổng TTĐT Bộ GDĐT;
- Lưu: VT, KHCNTT.

KT. BỘ TRƯỞNG
THỨ TRƯỞNG

Phạm Quang Hưng

PHỤ LỤC
NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC ĐẶT HÀNG THUỘC CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ VÀ ĐỔI MỚI SÁNG TẠO QUỐC GIA ĐẶC BIỆT VỀ CÔNG NGHỆ CHIẾN LƯỢC ĐỂ TUYỂN CHỌN THỰC HIỆN

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-BGDĐT ngày tháng năm 2026 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Mục tiêu	Yêu cầu đối với sản phẩm, các chỉ tiêu đánh giá	Phương thức tổ chức thực hiện	Nguồn đề xuất nhiệm vụ
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
1	Phát triển nền tảng giáo dục thông minh quốc gia ứng dụng trí tuệ nhân tạo có kiểm soát và hệ thống thực - ảo.	1. Nghiên cứu, phát triển và làm chủ 03 nhóm công nghệ lõi: (i) trí tuệ nhân tạo (AI) giáo dục có kiểm soát; (ii) công nghệ thực - ảo và mô phỏng số; (iii) hạ tầng dữ liệu giáo dục và chuẩn liên thông, theo định hướng "Make in Vietnam". 2. Tạo lập nền tảng giáo dục thông minh quốc gia dùng chung và các sản phẩm công nghệ chiến lược (Gia sư AI tiếng Việt; Hệ thống thực - ảo Eduverse) đạt mức sẵn sàng công nghệ TRL 7. 3. Thử nghiệm có kiểm soát và chứng minh hiệu quả của các sản phẩm trong môi trường giáo dục thực tế, trước mắt ưu tiên giáo dục phổ thông; bảo đảm chủ quyền dữ liệu, tự chủ công nghệ, có khả năng nhân	**1. Hệ thống Gia sư AI tiếng Việt cho giáo dục phổ thông (gồm trợ lý học tập cho học sinh và trợ lý giảng dạy cho giáo viên) có tính năng và chỉ tiêu kỹ thuật như sau:** - Đáp ứng hiệu quả sư phạm gồm: chất lượng phản hồi sư phạm, độ chính xác kiến thức của hệ thống, không phản hồi gây hiểu nhầm, chống ảo giác. Đáp ứng khả năng cá nhân hóa hoạt động học tập của người học, gồm: khả năng tiếp cận của các nhóm học sinh khác nhau, hệ thống không thiên vị nhóm học sinh, không làm giảm kỹ năng tự học; - Phù hợp với Chương trình giáo dục phổ thông 2018 và văn hóa Việt Nam; - Tối thiểu 03 môn học (Toán, Tiếng Anh, Khoa học tự nhiên cấp trung học cơ sở), với ≥ 3.000 đơn vị học liệu được kiểm định; - Tỷ lệ phản hồi đúng/phù hợp với học liệu, chương trình được kiểm định ≥ 95% (nội dung cốt lõi ≥ 98%); tỷ lệ phản hồi nhất quán ≥ 95%; - Tỷ lệ phản hồi theo hướng gợi mở, hướng dẫn từng bước ≥ 90%; phát hiện, cảnh báo lỗi sai phổ biến ≥ 80%; đề xuất bài luyện tập, học liệu phù hợp ≥ 85%; - Tỷ lệ phản hồi vi phạm an toàn nội dung ≤ 0,1% trên bộ kiểm thử đối kháng ≥ 2.000 tình huống; tỷ lệ từ chối đúng các yêu cầu ngoài phạm vi, gian lận học tập ≥ 95%; 100% phản hồi được ghi nhật ký, truy vết được nguồn học liệu và phiên bản mô hình;	Tuyển chọn. Tổ chức thực hiện theo hình thức cụm nhiệm vụ gồm 02 nhiệm vụ thành phần: (1) Sản phẩm công nghệ chiến lược Gia sư AI (yêu cầu 1); (2) Sản phẩm công nghệ chiến lược Hệ thống thực - ảo Eduverse (yêu cầu 2). Các yêu cầu 6, 8 - 12 áp dụng cho từng nhiệm vụ thành phần theo phạm vi tương ứng.	Bộ Giáo dục và Đào tạo

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Mục tiêu	Yêu cầu đối với sản phẩm, các chỉ tiêu đánh giá	Phương thức tổ chức thực hiện	Nguồn đề xuất nhiệm vụ
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
		rộng, chuyển giao, thương mại hóa. 4. Nâng cao năng lực của đội ngũ giáo viên, giảng viên trong ứng dụng AI và công nghệ thực - ảo vào dạy học; góp phần đổi mới phương thức dạy và học, giảm tải cho giáo viên và phát triển nguồn nhân lực cho các ngành công nghệ chiến lược.	- Kết quả học tập của nhóm học sinh sử dụng cao hơn có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với nhóm đối chứng, quy mô ảnh hưởng (effect size) ≥ 0,2; giảm ≥ 20% thời gian giáo viên cho các công việc được hỗ trợ; - Thí điểm tại ≥ 30 trường, ≥ 20.000 học sinh, ≥ 500 giáo viên; mức độ chấp nhận ≥ 80%; không xảy ra sự cố nghiêm trọng về lộ dữ liệu định danh học sinh. **2. Hệ thống thực - ảo Eduverse (gồm lõi XR trên nền web hỗ trợ AR, VR, MR và lõi mô phỏng số chuyên ngành), có tính năng và chỉ tiêu kỹ thuật như sau:** - Lõi công nghệ thực - ảo trên nền web (WebXR), hỗ trợ trải nghiệm AR, VR trên máy tính, thiết bị di động và thiết bị thực tế ảo tương thích; bộ công cụ tạo lập học liệu no-code/low-code; tích hợp với nền tảng giáo dục thông minh quốc gia; - ≥ 30 học liệu thực - ảo phục vụ giáo dục phổ thông (≥ 15 học liệu Lịch sử - Địa lý - Văn hóa, ≥ 15 học liệu STEM); 04 phân hệ phòng thí nghiệm ảo (Nhà máy số, Robot học, Quang điện tử, Khí động học) với ≥ 20 bài thí nghiệm, thực hành (≥ 05 bài/phân hệ); - Hiệu năng hiển thị ≥ 30 FPS trên thiết bị cấu hình phổ thông; thời gian tải một bài học ≤ 15 giây với đường truyền 5 Mbps; độ trễ phản hồi thao tác ≤ 100 ms trên nền web (đối với thiết bị VR khi sử dụng: ≥ 72 FPS, độ trễ ≤ 20 ms); - 100% học liệu thực tế ảo bám sát yêu cầu cần đạt của Chương trình giáo dục phổ thông, có mục tiêu sư phạm và hướng dẫn sử dụng cụ thể; hỗ trợ truy cập trên trình duyệt web mà không bắt buộc sử dụng thiết bị VR chuyên dụng, có phương án sử dụng ngoại tuyến hoặc thông qua máy chủ biên;	Ưu tiên tổ chức đăng ký có cam kết kinh phí đối ứng, có sự tham gia của doanh nghiệp, cơ sở giáo dục đại học và trường sư phạm.	

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Mục tiêu	Yêu cầu đối với sản phẩm, các chỉ tiêu đánh giá	Phương thức tổ chức thực hiện	Nguồn đề xuất nhiệm vụ
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			- Sai số hệ số lực nâng, lực cản của phân hệ Khí động học ≤ 10%; sai số động học, quỹ đạo của phân hệ Robot học ≤ 1% so với mô hình tham chiếu; - Thí điểm tại ≥ 05 cơ sở (03 cơ sở giáo dục phổ thông, 02 cơ sở giáo dục đại học), ≥ 2.000 người học; mức độ chấp nhận ≥ 80%; kết quả học tập của nhóm sử dụng cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm đối chứng. **3. Công nghệ lõi được làm chủ (06 công nghệ):** - Lớp điều phối AI giáo dục có kiểm soát; mô hình ngôn ngữ giáo dục tiếng Việt và mô-đun kiểm chứng suy luận; mô hình người học và đồ thị tri thức theo yêu cầu cần đạt; lõi XR trên nền web và công cụ tạo lập no-code; lõi mô phỏng số chuyên ngành (robot, nhà máy số, quang học, khí động học); hạ tầng dữ liệu, chuẩn metadata, chuẩn API giáo dục; - Làm chủ thiết kế kiến trúc tổng thể, mã nguồn thành phần lõi và quy trình vận hành của nền tảng và các sản phẩm. **4. Bộ dữ liệu và chuẩn kỹ thuật dùng chung**: học liệu số, dữ liệu về chương trình giáo dục, môn học, thông tin quản lý; 01 bộ chuẩn dữ liệu, chuẩn metadata, chuẩn API kết nối dữ liệu giữa các nền tảng giáo dục; 01 bộ dữ liệu kiểm thử cho từng hợp phần ≥ 5.000 mục kiểm thử; dự thảo 01 hướng dẫn kỹ thuật về metadata học liệu số, chuẩn định danh đơn vị kiến thức và kiểm soát AI trong giáo dục. **5. Bộ công cụ quản lý, quản trị**: 01 bộ tiêu chí lựa chọn ứng dụng giáo dục thông minh (tối thiểu 05 nhóm tiêu chí); 01 bộ kiểm thử chuẩn dùng chung; 01 quy trình thử nghiệm có kiểm soát (sandbox); quy chế quản trị dữ liệu, quản trị AI, an toàn thông tin, bản quyền và quy chế vận hành nền tảng. **6. Bộ kịch bản sử dụng và quy trình sư phạm** đối với Gia sư AI và học liệu, phòng thí nghiệm thực - ảo (mục tiêu, nhiệm vụ học tập, câu hỏi gợi		

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Mục tiêu	Yêu cầu đối với sản phẩm, các chỉ tiêu đánh giá	Phương thức tổ chức thực hiện	Nguồn đề xuất nhiệm vụ
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			mở, phiếu học tập, tiêu chí đánh giá), được hội đồng khoa học giáo dục thẩm định. **7. Bộ hồ sơ kỹ thuật**: tài liệu kiến trúc tổng thể, đặc tả các mô-đun, tài liệu API và tích hợp; 100% mã nguồn thành phần lõi, trọng số mô hình tinh chỉnh được bàn giao, lưu ký tại Bộ Giáo dục và Đào tạo; tài liệu hướng dẫn vận hành, quản trị, bảo trì. **8. Bộ báo cáo đánh giá**: báo cáo đánh giá độ chính xác của hệ thống có sử dụng AI, báo cáo kiểm thử kỹ thuật, kiểm thử tích hợp; báo cáo đánh giá độc lập về an toàn thông tin, an toàn AI, bảo vệ dữ liệu cá nhân tại các mốc đánh giá; báo cáo đánh giá tác động học tập có nhóm đối chứng; báo cáo tổng chi phí sở hữu (TCO). **9. Bộ tài liệu** phương án và lộ trình chuyển giao, khai thác, thương mại hóa sản phẩm sau khi kết thúc nhiệm vụ. **10. Sở hữu trí tuệ**: ≥ 03 đơn đăng ký sáng chế/giải pháp hữu ích được chấp nhận đơn hợp lệ; ≥ 06 chương trình máy tính được cấp Giấy chứng nhận đăng ký quyền tác giả; đăng ký nhãn hiệu đối với tên gọi, biểu tượng của nền tảng, sản phẩm. **11. Tỷ lệ nội địa hóa**: ≥ 80% giá trị phần mềm, dữ liệu, học liệu do tổ chức, chuyên gia Việt Nam phát triển; hạ tầng triển khai đặt tại trung tâm dữ liệu trong nước. **12. Kết quả bồi dưỡng, tập huấn đội ngũ giảng viên, giáo viên**: - Bồi dưỡng, tập huấn tối thiểu 3.000 giáo viên, giảng viên (lũy kế: ≥ 200 người đến mốc đánh giá thứ nhất; ≥ 1.000 người đến mốc đánh giá thứ hai; ≥ 3.000 người đến mốc đánh giá thứ ba) về năng lực AI, sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm, khai thác Gia sư AI và công nghệ thực - ảo trong dạy học;		

TT	Tên nhiệm vụ đặt hàng	Mục tiêu	Yêu cầu đối với sản phẩm, các chỉ tiêu đánh giá	Phương thức tổ chức thực hiện	Nguồn đề xuất nhiệm vụ
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*
			- 100% giáo viên, giảng viên tham gia thí điểm (≥ 500 giáo viên thí điểm Gia sư AI; ≥ 100 giáo viên, giảng viên thí điểm Hệ thống thực - ảo) được tập huấn trước khi triển khai thí điểm; - ≥ 50 giáo viên, giảng viên không chuyên lập trình tự tạo được bài học thực - ảo hoàn chỉnh sau tập huấn không quá 16 giờ; - Hình thành mạng lưới giáo viên cốt cán, giáo viên nguồn về ứng dụng AI và công nghệ thực - ảo trong dạy học tại các địa phương thí điểm để bồi dưỡng lan tỏa; - 01 bộ chương trình, tài liệu bồi dưỡng (bản in và học liệu trực tuyến trên nền tảng) về năng lực AI, sử dụng AI an toàn, có trách nhiệm dành cho giáo viên, giảng viên, cán bộ quản lý; tài liệu hướng dẫn dành cho học sinh và phụ huynh; - Nội dung sử dụng Gia sư AI, học liệu và phòng thí nghiệm thực - ảo được đưa vào chương trình đào tạo, thực hành, thực tập sư phạm tại các cơ sở đào tạo giáo viên tham gia nhiệm vụ; - 01 báo cáo đánh giá kết quả bồi dưỡng, tập huấn và mức độ sẵn sàng sử dụng sản phẩm của đội ngũ giáo viên, giảng viên.		