

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

**BÁO CÁO TÓM TẮT CÔNG TRÌNH**  
**Tham gia Cuộc thi “Đổi mới sáng tạo - vì Thái Nguyên thân yêu”**  
**lần thứ nhất, năm 2025**

**1. Tên công trình: Số hóa di tích lịch sử đền thờ Tể tướng Lưu Nhân Chú tại xã Vạn Phú, tỉnh Thái Nguyên**

**2. Danh sách tác giả/nhóm tác giả**

<b>TT</b>	<b>Họ và tên</b>	<b>Năm sinh</b>	<b>Địa chỉ liên hệ</b>	<b>Điện thoại</b>	<b>Nghề nghiệp, đơn vị công tác, học tập</b>
1	Nguyễn Văn Nam	1981	Trường THPT Lưu Nhân Chú	0976006636	Giáo viên Trường THPT Lưu Nhân Chú
2	Lỗ Anh Đức	2008	loanhduckp@gmail.com	0963504307	Học sinh Trường THPT Lưu Nhân Chú
3	Lê Thị Phương Linh	2008	lephuonglinh11112008@gmail.com	0359395617	Học sinh Trường THPT Lưu Nhân Chú
4	Lê Thị Thu Hường	2008	lehuongdt08@gmail.com	0325305222	Học sinh Trường THPT Lưu Nhân Chú
5	Nguyễn Đỗ Khánh Chi	2009	hn8057006@gmail.com	0912678093	Học sinh Trường THPT Lưu Nhân Chú

**3. Mô tả về công trình dự thi**

**3.1. Tính đổi mới sáng tạo**

### **\* Lý do lựa chọn giải pháp:**

- Sản phẩm phục vụ việc bảo tồn và quảng bá di tích số hóa: Những ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên có thể dẫn đến việc xuống cấp di tích lịch sử, vì vậy việc số hóa bằng ảnh 360° đã giúp lưu giữ, bảo tồn các giá trị văn hóa - lịch sử mà không làm ảnh hưởng đến hiện trạng di tích. Ngoài ra, số hóa di tích lịch sử góp phần quảng bá di tích lịch sử đền thờ Thượng tướng quân Lưu Nhân Chú không chỉ đến với học sinh, người dân địa phương mà còn tới tất cả người dùng mạng xã hội, thu hút du khách tham quan và tìm hiểu.

- Sản phẩm đáp ứng nhu cầu trải nghiệm thực tế ảo: Trong bối cảnh phát triển công nghệ số và giáo dục trực tuyến, người học, du khách và các nhà nghiên cứu có xu hướng lựa chọn tìm hiểu các di tích, địa điểm thông qua các công cụ mô phỏng trực tuyến mà không cần trực tiếp đến nghiên cứu tại địa điểm đó.

- Sản phẩm phục vụ công tác giảng dạy về lịch sử địa phương: Giải pháp cung cấp công cụ học tập trực quan, ứng dụng trong giảng dạy bộ môn lịch sử, giáo dục địa phương, là ứng dụng hữu ích giúp học sinh, sinh viên tìm hiểu về di tích lịch sử đền thờ Thượng tướng quân Lưu Nhân Chú.

### **\* Tính đổi mới và tính sáng tạo:**

- Kết hợp công nghệ ảnh 360° với tư liệu lịch sử: Không chỉ là ảnh 360° đơn thuần, dự án tích hợp thuyết minh, tư liệu lịch sử giúp người xem cảm nhận về không gian cũng như các sự kiện lịch sử một cách chân thực và sâu sắc hơn.

- Tự phát triển mô hình phù hợp với bối cảnh địa phương: Sử dụng thiết bị phổ thông (máy ảnh, điện thoại, phần mềm xử lý ảnh miễn phí hoặc mã nguồn mở) để tạo sản phẩm chất lượng cao với chi phí thấp, dễ nhân rộng cho nhiều di tích khác.

- Trải nghiệm tương tác đa chiều: Sản phẩm ảnh 360° mang đến cho người xem trải nghiệm tương tác đa chiều có thể tự do xoay góc nhìn, phóng to, thu nhỏ, di chuyển giữa các vị trí trong không gian di tích giống như đang “tham quan thực tế”. Đặc biệt, hệ thống được tích hợp các “điểm nóng” (hotspot) cho phép người dùng nhấp vào để xem thông tin chi tiết, hình ảnh tư liệu, video minh họa hoặc lời thuyết minh về từng khu vực, hiện vật, hoặc sự kiện lịch sử liên quan.

- Không sao chép từ nền tảng có sẵn: Google Earth hay Google Street View chỉ cung cấp ảnh toàn cảnh đường phố, không có phần thuyết minh lịch sử hoặc tích hợp dữ liệu nghiên cứu chi tiết về nhân vật cũng như thông tin về di tích.

- Tập trung vào di tích cụ thể của địa phương: Các dự án tương tự (nếu có) thường ở quy mô quốc gia hoặc thương mại tuy nhiên sản phẩm này hướng tới ứng dụng trong giáo dục, nghiên cứu và quảng bá di tích lịch sử, danh nhân văn hóa của địa phương.

- Giao diện tiếng Việt, thân thiện, có thể hoạt động offline hoặc trên nền tảng trường học.

**\* Ưu điểm nổi trội của giải pháp:**

- Trải nghiệm tham quan di tích chân thực – sinh động: Người dùng cảm giác “đang đứng trong di tích”, quan sát toàn cảnh khu di tích từ mọi hướng. Ngoài ra ứng dụng tích hợp mô phỏng các hiệu ứng âm thanh sinh động, chân thực, cung cấp cho người dùng trải nghiệm chân thật nhất.

- Tính ứng dụng cao: Sản phẩm ảnh 360° có tính ứng dụng thực tiễn cao trong nhiều lĩnh vực khác nhau: có thể tích hợp trực tiếp vào website, bài giảng điện tử, hoặc các nền tảng học tập trực tuyến, ứng dụng trong công tác quảng bá du lịch, giới thiệu các danh lam thắng cảnh, di tích văn hóa của địa phương trên các trang web và ứng dụng du lịch trực tuyến.

- Chi phí thấp, dễ triển khai: Không cần thiết bị chuyên dụng đắt tiền; có thể thực hiện với đội ngũ nhỏ, kể cả học sinh – sinh viên.

**3.2. Hiệu quả kinh tế - xã hội**

**\* Hiệu quả kinh tế:**

- Việc triển khai công nghệ thực tế ảo giúp tăng doanh thu từ hoạt động du lịch, dịch vụ và bán sản phẩm lưu niệm tại địa phương, góp phần tăng thu nhập cho người dân và ngân sách địa phương.

- Giảm chi phí bảo tồn, tu bổ hiện vật, do hạn chế được việc tiếp xúc trực tiếp của khách tham quan với di tích gốc.

- Gia tăng giá trị quảng bá di tích, tạo hiệu ứng lan tỏa trong phát triển du lịch văn hoá, thúc đẩy chuyên đổi số trong lĩnh vực văn hoá – du lịch.

**\* Hiệu quả xã hội:**

- Nâng cao nhận thức và kỹ năng công nghệ thông tin cho cán bộ văn hoá và thanh niên địa phương khi tham gia quản lý, vận hành mô hình.

- Góp phần bảo tồn và phát huy giá trị di tích lịch sử, giúp người dân, học sinh, du khách trong và ngoài tỉnh tiếp cận tri thức lịch sử một cách sinh động và hấp dẫn.

- Cải thiện điều kiện làm việc và an toàn lao động, nhờ giảm các hoạt động trực tiếp trong khu vực di tích, hạn chế rủi ro va chạm và hư hại hiện vật.

- Bảo vệ môi trường thông qua việc giảm lượng khách tiếp xúc trực tiếp, hạn chế rác thải, giảm tác động tiêu cực đến cảnh quan di tích và khu vực xung quanh.

### 3.3. Khả năng áp dụng

- Dự án quảng bá di tích Đền thờ Thượng tướng quân Lưu Nhân Chú bằng công nghệ thực tế ảo VR đã được triển khai thí điểm tại xã Vạn Phú, đạt hiệu quả cao trong việc quảng bá, lưu giữ và lan tỏa giá trị di tích lịch sử. Mô hình dự kiến có chi phí đầu tư hợp lý, công nghệ dễ chuyển giao và phù hợp với điều kiện hạ tầng số của tỉnh.

- Dự án có thể thực hiện với nhiều di tích lịch sử, văn hóa trên toàn tỉnh, góp phần thực hiện mục tiêu chuyển đổi số trong lĩnh vực văn hóa – du lịch, quảng bá di sản Thái Nguyên tới đông đảo người dân và du khách.





#### **4. Điều kiện thực hiện và định hướng phát triển**

##### **4.1. Điều kiện thực hiện:**

- Nhân lực: Nhóm thực hiện gồm các học sinh có kỹ năng chụp ảnh, sử dụng phần mềm máy tính và có tinh thần sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm hiệu quả. Có giáo viên hướng dẫn, hỗ trợ về mặt chuyên môn, định hướng nội dung cho sản phẩm.
- Kỹ thuật: Sử dụng các phần mềm miễn phí hoặc phiên bản dùng thử phục vụ xử lý ảnh 360° (3DVista). Có thể tích hợp sản phẩm lên website trường học, bài giảng điện tử hoặc trình chiếu trong tiết học để tăng tính trực quan.
- Trang thiết bị: Điện thoại thông minh có tải ứng dụng 360 photo cam hoặc camera 360° hoặc mượn máy ảnh 360° nếu có điều kiện. Máy tính hoặc laptop cá nhân phục vụ xử lý ảnh và dựng sản phẩm.
- Tài chính: Nguồn kinh phí chủ yếu dựa trên sự đóng góp tự nguyện của nhóm, chủ yếu dùng cho việc di chuyển, chụp ảnh và in ấn, trình bày sản phẩm.

##### **4.2. Định hướng phát triển:**

###### **\* Khó khăn dự kiến:**

- Về kỹ thuật: Các phần mềm xử lý ảnh 360°, ghép ảnh, thuyết trình và việc thiết kế giao diện tương tác bao gồm nhiều thao tác, kỹ thuật phức tạp, đòi hỏi người dùng phải sử dụng thành thạo các phần mềm trong khi học sinh chưa có nhiều kinh nghiệm ghép ảnh, chỉnh màu và làm dự án 360°.

- Về trang thiết bị: Thiếu các trang thiết bị chuyên dụng phục vụ cho việc thực hiện dự án 360° như máy ảnh 360°, gimbal hoặc hosting mạnh để lưu trữ dữ liệu trực tuyến.

- Về nội dung: Việc thu thập thông tin, hình ảnh và tư liệu chính xác về di tích có thể gặp khó khăn do nguồn tài liệu hạn chế; tài liệu tham khảo rời rạc, được trích dẫn từ các nguồn khác nhau, chưa có sự thống nhất về nội dung cũng như tính chính xác; thiếu chuyên gia lịch sử xác minh nội dung.

- Về thời gian: Các thành viên bị ảnh hưởng bởi lịch học, ít có thời gian trống cho hoạt động nghiên cứu và tìm hiểu phần mềm, hoạt động ngoại khóa khiến lịch trình dễ bị chông chéo, thiếu sự thống nhất về thời gian biểu giữa các thành viên dẫn đến tiến độ thực hiện bị chậm.

#### **\* Giải pháp khắc phục:**

- Các thành viên trong nhóm cần chủ động tự tìm hiểu kiến thức về kỹ thuật chụp và xử lý ảnh 360° thông qua các nguồn học liệu miễn phí trên Internet như YouTube, diễn đàn công nghệ, hoặc website hướng dẫn của các phần mềm chụp 360°, tổ chức các buổi học nội bộ ngắn để chia sẻ kinh nghiệm, hướng dẫn lẫn nhau cách chụp ảnh, ghép ảnh và tạo “điểm nóng”.

- Học sinh có thể tận dụng điện thoại thông minh có tính năng chụp 360° hoặc dùng máy ảnh kỹ thuật số thông thường kết hợp phần mềm ghép ảnh để tạo ảnh 360°. Các ứng dụng như 3DVista dễ sử dụng và phù hợp với khả năng của học sinh.

- Để đảm bảo nội dung chính xác và giàu tính giáo dục, nhóm phối hợp với giáo viên môn Lịch sử, Địa lý hoặc cán bộ quản lý di tích nhằm thu thập tư liệu, hình ảnh và thông tin xác thực. Giáo viên có thể giúp kiểm chứng thông tin, gợi ý nguồn tài liệu uy tín, và hỗ trợ nhóm trong việc hiểu rõ giá trị văn hóa – lịch sử của di tích.

- Để tránh chậm tiến độ do lịch học, nhóm cần xây dựng kế hoạch làm việc chi tiết theo từng tuần, xác định rõ mục tiêu, công việc và người phụ trách cho từng giai đoạn. Cần phân rõ nhiệm vụ của từng thành viên, theo dõi sát sao từng giai đoạn thực hiện.

#### **\* Định hướng và kế hoạch phát triển:**

- Mở rộng phạm vi và phát triển bộ sưu tập ảnh 360°: Sau khi hoàn thiện bản đầu tiên của sản phẩm, nhóm dự kiến sẽ mở rộng dự án sang các di tích lịch sử, danh thắng khác của địa phương nhằm hình thành một bộ sưu tập ảnh 360° có tính hệ thống. Bộ sưu tập này không chỉ giúp lưu giữ hình ảnh sinh động về những địa điểm văn hóa – lịch sử tiêu biểu, mà còn phục vụ hiệu quả cho công tác giáo dục địa phương và quảng bá văn hóa tới cộng đồng. Trong quá trình mở rộng, nhóm

sẽ lựa chọn các địa điểm có giá trị lịch sử, kiến trúc và cảnh quan đặc sắc; đồng thời phối hợp với chính quyền, nhà trường và ban quản lý di tích để đảm bảo tính chính xác, đầy đủ và hợp pháp của tư liệu. Mục tiêu lâu dài là xây dựng một kho tư liệu số phong phú, góp phần giới thiệu hình ảnh quê hương tới học sinh và du khách trong và ngoài địa phương.

- Tích hợp sản phẩm vào bài giảng điện tử và triển lãm số: Để nâng cao giá trị ứng dụng của sản phẩm, nhóm định hướng tích hợp bộ ảnh 360° vào các bài giảng điện tử, website của trường hoặc triển lãm số. Thông qua đó, học sinh có thể dễ dàng tiếp cận nguồn tư liệu trực quan, phục vụ việc nghiên cứu, học tập và tìm hiểu về các di tích, danh nhân văn hóa của địa phương. Các bài học có thể được thiết kế dưới dạng trải nghiệm tương tác: học sinh quan sát ảnh 360°, đọc thông tin, nghe thuyết minh, hoặc trả lời câu hỏi liên quan ngay trong không gian ảnh. Ngoài ra, việc đưa sản phẩm lên nền tảng trực tuyến cũng giúp lưu trữ và chia sẻ tư liệu lâu dài, tạo điều kiện để các khóa học sinh sau tiếp tục khai thác, tham khảo và phát triển thêm nội dung mới. Đây cũng là hướng đi phù hợp với xu thế chuyển đổi số trong giáo dục, gắn việc học tập với trải nghiệm thực tế ảo sinh động và hấp dẫn.

- Ứng dụng công nghệ thực tế ảo (VR) trong tương lai: Trong giai đoạn phát triển tiếp theo, nhóm hướng đến việc kết hợp công nghệ thực tế ảo (Virtual Reality – VR) nhằm mang đến cho người xem trải nghiệm tham quan chân thực và sống động hơn. Với VR, người dùng có thể “đi dạo” trong không gian di tích, quan sát chi tiết kiến trúc, nghe thuyết minh và tương tác trực tiếp như đang có mặt tại địa điểm thật. Đây sẽ là bước tiến quan trọng, giúp mô hình “tham quan di tích ảo” trở thành một hình thức học tập trải nghiệm hiện đại trong môi trường giáo dục số. Việc tích hợp VR không chỉ giúp nâng cao chất lượng sản phẩm, mà còn góp phần khẳng định tính sáng tạo và tiềm năng ứng dụng công nghệ mới trong hoạt động dạy học, nghiên cứu và quảng bá văn hóa địa phương.

4.3m<sup>2</sup>.

## 5. KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC



# ĐỀN THỜ LƯU NHÂN CHỦ

Chúng tôi cam đoan về những nội dung ghi trong hồ sơ dự thi là chính xác, đúng sự thật.

*Thái Nguyên, ngày 20 tháng 10 năm 2025*

**Đại diện nhóm cá nhân**  
(Ký tên, ghi rõ họ và tên)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Nguyễn Văn Nam', is written over a thin blue horizontal line.

**Nguyễn Văn Nam**



