



Гуринович Евгения Александровна
Магистрант «БГУ»

إيفجينيا ألكساندروفنا جورينوفيتش
طالبة ماجستير في جامعة بيلاروسيا الحكومية

ЦИФРОВИЗАЦИЯ МЕМОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ТУРИЗМА И ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ИСТОРИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ БЕЛАРУСИ

رقمنة المجمعات التذكارية كأساس لتطوير السياحة الافتراضية وزيادة إمكانية الوصول إلى التراث التاريخي لبيلاروسيا

Аннотация: на территории оккупированной Беларуси нацистами было организовано около 250 лагерей военнопленных и 350 мест принудительного содержания гражданского населения [1]. Сейчас в стране более 9 тысяч памятников и захоронений Великой Отечественной войны (ВОВ). Цифровизация позволит сохранить и популяризировать эти памятники, обеспечивая доступ к ним широкой аудитории, включая молодое поколение и международное сообщество.

Ключевые слова: трехмерное моделирование, фотограмметрия, мемориальный комплекс, Великая Отечественная война.

الخلاصة : على أراضي بيلاروسيا المحتلة، نظم النازيون حوالي 250 معسكرًا لأسرى الحرب و350 مكانًا للاحتجاز القسري للسكان المدنيين [1]. يوجد في البلاد حاليًا أكثر من 9 آلاف نصب تذكاري وموقع دفن من الحرب الوطنية العظمى (الحرب العالمية الثانية). وسوف تساعد الرقمنة في الحفاظ على هذه المعالم ونشرها، مما يجعلها في متناول جمهور واسع، بما في ذلك جيل الشباب والمجتمع الدولي. **الكلمات المفتاحية :** النمذجة ثلاثية الأبعاد، التصوير الفوتوغراممري، المجمع التذكاري، الحرب الوطنية العظمى.



Синчук Олег Викторович
ст. преподаватель кафедры «Физической географии мира и образовательных технологий» БГУ

أ. أوليج فيكتوروفيتش سينشوك
معيد في قسم الجغرافيا الطبيعية للعالم وتقنيات التعليم في جامعة بيلاروسيا الحكومية

المقدمة

Беларусь потеряла каждого третьего жителя в годы ВОВ [2]. Мемориальные комплексы, посвященные этим событиям, являются важными историческими и культурными объектами. Целью работы является создание цифровых трехмерных моделей мемориальных комплексов на месте лагерей смерти, расположенных на территории Беларуси во времена ВОВ.

- Этапы разработки проекта:
1. Исследование исторических и культурных аспектов мемориальных комплексов;
 2. Разработка методологии моделирования;
 3. Выбор и обоснование технологии сбора данных;
 4. Создание и оптимизация трехмерной модели.

Результаты и обсуждение

В работе смоделирован мемориальный комплекс «Детям – жертвам войны» (рис. 1а), расположенный в д. Красный Берег Жлобинского района на месте одного из крупнейших детских донорских лагерей.

Использование передовых технологий 3D-сканирования, моделирования и визуализации обеспечивает высокую точность и детализацию моделей. Моделирование производилось в ПО Blender ручным способом. Фигурки животных были выполнены методом фотограмметрии, с обработкой в ПО Agisoft Metashape Pro.

Модель размещена в открытом доступе во вьвере Sketchfub, ее можно вращать, перемещать, масштабировать. Так как объект исторический – предусмотрено размещение плашек с информацией о составных элементах комплекса, их значении и о лагере, на месте которого он расположен (рис. 1б).



а



б

а- цифровая модель, б- пример аннотации
Рис 1- мемориальный комплекс «Детям – жертвам войны»
А - النموذج الرقمي، ب- مثال على الشرح
الشكل 1 - المجمع التذكاري "الأطفال - ضحايا الحرب"

الخاتمة

Заклучение
Объекты, посвященные ВОВ, являются важными символами памяти и уважения к тем, кто пострадал и погиб в годы войны. Создание 3D-моделей позволяет сохранить и передать эти памятники будущим поколениям в цифровом формате, что особенно важно в условиях возможного физического разрушения или износа оригинала. Кроме того, 3D-модели могут быть использованы в образовательных целях, помогая учащимся лучше понять исторические события и их значимость. А виртуальные туры могут привлечь больше туристов, как из Беларуси, так и из-за рубежа, что способствует развитию культурного туризма и повышению интереса к историческому наследию страны.

تُعد الأشياء المخصصة للحرب الوطنية العظمى رموزًا مهمة للذاكرة والاحترام لأولئك الذين عانوا وماتوا أثناء الحرب. إن إنشاء النماذج ثلاثية الأبعاد يسمح لنا بالحفاظ على هذه الآثار ونقلها إلى الأجيال القادمة في شكل رقمي، وهو أمر مهم بشكل خاص في حالة حدوث تدمير مادي محتمل أو تآكل للأصل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام النماذج ثلاثية الأبعاد لأغراض تعليمية، مما يساعد الطلاب على فهم الأحداث التاريخية وأهميتها بشكل أفضل. ويمكن للجولات الافتراضية جذب المزيد من السياح، سواء من بيلاروسيا أو من الخارج، مما يساهم في تطوير السياحة الثقافية وزيادة الاهتمام بالتراث التاريخي للبلاد.

المراجع والمصادر
1. 9 декабря – Международный день памяти жертв преступления геноцида [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://sov.minsk.gov.by/aktualnaya-infomatsiya/8508-20221209-mezhdunarodnyj-den-pamyati-zhertv-prestupleniya-genotsida>. – Дата доступа: 02.11.2024.
2. Великая Отечественная война в Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.belarus.by/ru/travel/military-history-tourism/great-patriotic-war-in-belarus>. – Дата доступа: 02.11.2024.