

Научно-исследовательский институт и Музей антропологии

имени Д.Н. Анучина

(наименование структурного подразделения МГУ)

Учебная программа курса

МЕТОДИКА ОБЪЁМНОГО СКАНИРОВАНИЯ ДЛЯ МУЗЕЙНОЙ И ПОЛЕВОЙ РАБОТЫ

Перечень дисциплин и разделы

I. Теоритические аспекты объёмного сканирования. Принципы. Оборудование и программное обеспечение.

1. **3х мерное сканирование в музейной, естественнонаучной и полевой работе.** Области применения. Примеры.
2. **Оборудование и подходы.** Подходы и принципы получения цифрового трехмерного изображения. Сканеры – типы и условия использования.
3. **Программное обеспечение.** Обзор доступного программного обеспечения. Использование такового в области культурного наследия и археологии.
4. **Создание 3х мерных цифровых объектов.** Процесс сканирования. Сборка и регистрация поверхности, первичная обработка.
5. **Приемы детальной обработки моделей.** Устранение дефектов. Улучшение и оптимизация качества поверхности. Наложение цвета и структуры.
6. **Хранение информации.** Оптимизация. Типы файлов и их применение.
7. **Реконструкция утраченных деталей.** Интерактивная реконструкция. Статистическая реконструкция.
8. **Прототипирование.** 3х мерные принтеры. Принципы и условия работы.

II. Практическая работа

1. Сканирование музейного объекта;
2. Сканирование биологического объекта.
3. Обработка поверхности. Оптимизация
4. Самостоятельный проект
- 5.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

Булыгина Е.Ю. Методическое пособие по 3х мерному сканированию и обработке поверхностей для музейной и исследовательской работы. 2012. НИИ Музей Антропологии МГУ.

Дополнительная литература

Vaughan, W. Digital Modelling, 2012. Pearson Education, Berkeley.

Heritage, G.L., Large, A.G. Laser scanning for the Environmental Sciences. 2009. Blackwell Publishing.

Ikeuchi, K., Miyakzaki, D. Digitally Archiving Cultural Objects. 2008. Springer Science.

Digital Human Modelling: Third International Conference, ICDHM 2011, Held at FL, USA, July 9-14 2011. Springer.

Botsch, M., Kobbeld, L., Pauly, M., Allieux, P., Levy, B. Polygon Mesh Processing. 2010. A.K. Peters Ltd.