

## ЕДИНЫЙ ЦИФРОВОЙ АРХИВ МАРХИ

**П.П. Трубецкой**

*Московский архитектурный институт (Государственная академия), Москва, Россия*

Хранение информации и доступ к информации в цифровых форматах – крайне актуальная тема в современном мире. Но в МАРХИ на данный момент уровень организации «цифровых» архивов крайне низок. Студенческие работы, даже выполненные частично или полностью на персональных компьютерах (ПК) (а таких работ сейчас подавляющее большинство) как правило, сдаются на хранение не в подготовленном цифровом виде, а на классическом «подрамнике» (пусть даже «сфотографированным» впоследствии), в лучшем случае – в виде «рабочего файла».

Почему это абсолютно неправильно? Потому что 3d-модель объекта и «рабочая папка» с эскизами проекта могут быть настолько же более информативны и ценны, насколько реальная скульптура и её художественные рисунки информативней и ценней набора фотографий скульптуры. Кроме того, благодаря современным технологиям трёхмерная модель занимает крайне мало места на жестких носителях. Даже растровое изображение «подрамника» (фото), как правило, «весит» больше, чем исходная модель или файл «вёрстки» подрамника.

Систематизация студенческих работ в едином архиве также позволит эффективно и вполне достоверно оценивать современный уровень подготовки студентов и сравнивать его с уровнем прошлых лет. В случае с курсовыми работами по истории архитектуры – каждая последующая работа в цифровом формате по объекту не будет тупо повторять предыдущую, а станет её продолжением и развитием.

Например, студенты, выполняющие работы по трёхмерной компьютерной реконструкции памятников архитектуры (скажем, Парфенона), сначала делают базовую модель на основе существующих чертежей. Затем последовательно добавляют текстуры, окружающую среду (вид античных Афин), выполняют трёхмерные реконструкции барельефов, мелкие детали и фактуры материалов. Затем непосредственно в 3d-модель в виде гиперссылок интегрируют информационный слой (фотографии, тексты, чертежи) и т.д. С каждым годом объект становится всё более насыщенным, эстетичным, интересным, познавательным. Полученный в результате обычной «плановой» работы студентов объект может быть такого качества, которому позавидуют крупные западные специализированные институты. И главное - это цифровой объект, который может в дальнейшем использоваться для повышения эффективности и занимательности процесса обучения.

Одна из основных целей цифрового архива – поднять на принципиально иной уровень саму задачу проектирования или реконструкций, производимых студентами. В реальной архитектурной практике мы всё чаще сталкиваемся с проблемами хранения информации и доступа к ней.

Когда проектная мастерская работает над десятками проектов, десятками вариантов и уровней проработки проекта, всё чаще возникает путаница с цифровыми архивами и, на мой взгляд, студента необходимо приучить рассматривать свой проект структурно, как часть системы, а не как случайную работу, к которой он больше никогда не обратится. В процессе проектирования студент узнаёт новые формы, пластику, архитектурные элементы, планировочные решения. Раньше всё это просто откладывали (бумажные студенческие работы, как правило, никто не хранил как пособие по работе). Сейчас с приходом цифровых технологий это уже не годится. Почему? Дело в том, что профессиональный уровень – это профессиональный уровень, его никто не отменял. Но «цитаты», библиотечные элементы, текстуры, композиции в 3d-моделях очень доступны и подчас просто необходимы для эффективной работы. В студенческое время, как правило, тратится гораздо больше времени и сил, таланта на художественные детали. В реальной

практике сроки более сжаты, задачи усложнены, решается множество смежных вопросов и на «красоту» остаётся крайне мало времени. Так или иначе, архитекторам приходится использовать трёхмерных «клонов» из других проектов. Так пусть лучше это будут «оригинальные» авторские «клоны» из своих студенческих работ, а не типовые общедоступные «клоны» из виртуальных библиотек.

В каких форматах можно принимать работы? Существует довольно широкий спектр программ для трёхмерного моделирования (хотя наиболее популярных – 3-4). У каждого свой рабочий формат, но есть более или менее универсальные, и в любой программе есть экспорт-импорт. Студенты могут сдавать работы в нескольких наиболее популярных форматах (\*3ds, \*pla, \*dxf, и другие), плюс, если необходимо, - набор текстур и библиотечных элементов, используемых в проекте. В качестве стимула для подготовки студентом работ «в архив» - может быть дополнительный балл за хороший архив (+ 0,5-1 балл за проект) и отрицательный балл за отсутствие или низкое качество архива (-0,5 или -1 балл).

Если в составе проекта был подготовлен макет, то возможны следующие варианты. Первое – стандартное фотографирование макета. Второе – профессиональное фотографирование макета (при помощи специального оборудования, позволяющего фотографировать не только «вид сверху», но и «человеческие» точки зрения, в т.ч. и «интерьерные»). Подобное оборудование есть в МАРХИ. Возможно также создание видеозаписей, и даже трёхмерное сканирование объекта, хотя для этого понадобится дорогостоящее оборудование.

После сдачи работ массу проектов возможно перевести в единый формат силами компьютерного центра (или сторонних специалистов). Более того, и это очень важно - сохранить проекты на едином сервере, к примеру, с локальным доступом с компьютеров МАРХИ. Возможно преобразование файлов 3d-модели в формат EXE, т.е. пусковой файл, не требующий предустановленных программ (с использованием существующего программного обеспечения данная процедура занимает считанные минуты). Тогда любой пользователь в локальной сети МАРХИ сможет «пройти» по сохранённым в архиве проектам, историческим трёхмерным реконструкциям.

Структура хранения работ может (и, на мой взгляд, обязана) быть такой, что студент к окончанию обучения получает готовое «портфолио» на самом высоком уровне. Данное портфолио может быть доступно работодателям, которые, анализируя работы студента, уровень его подготовки, смогут правильно выбрать специалиста для решения определённых задач. Подобное портфолио позволит студенту «узнать свою цену» и талантливые студенты смогут рассчитывать на соответствующую зарплату сразу по окончании института, или даже во время обучения.

## Литература

1. Талапов В.В, О компьютерном моделировании в архитектуре на примере храма Василия Блаженного в Москве// AMIT: сетевой журн. 2007 1(1) URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/Dec07Topal.php>
2. Варламов И.А., Карелин Д.А. О применении макетов и компьютерных моделей в проектировании на младших курсах: Архитектурная наука и образование: Тр. Моск. архит. ин-та. М.: АРХИТЕКТУРА-С, 2003. Т. 4
3. Матвеев С.В. Интерактивные трёхмерные презентации в архитектуре и их перспективы в образовании и в архитектурном проектировании (Цифровое архитектурное моделирование)//AMIT: 2008 1(2) URL: <http://www.marhi.ru/AMIT/2008/1kvart08/Matveev/article.php>

4. Jose Duarte. Включение новых технологий в архитектурные учебные планы последнего курса//AMIT: 2008 2(3) URL:  
[http://www.marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Jose\\_Duarte/article.php](http://www.marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Jose_Duarte/article.php)

5. Талапов В.В. О многоликости компьютерной визуализации//AMIT: 2008 2(3) URL:  
[http://www.marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Vladimir\\_Talapov/article.php](http://www.marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Vladimir_Talapov/article.php)