

УДК 004.94

ЗНАЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ

В.В. Исакова, студент, **А.В. Никитина**, студент

*Нижегородский государственный
архитектурно-строительный университет,
г. Нижний Новгород, Российская Федерация*

Ключевые слова: информационное моделирование, 3D-модель, информатизация образования, памятники архитектуры.

Аннотация. В статье информационное моделирование рассматривается как средство, позволяющее совершенствовать образовательный процесс, а также определяется значимость данной технологии для учащихся вузов.

Информационные технологии все глубже интегрируются в различные сферы деятельности и выражаются в автоматизации как производственных процессов, так и в развитии новых подходов для решения разнообразных задач. Последнее нашло свое явное выражение в такой технологии, как информационное моделирование, которое представляет собой относительно новый подход, повышающий качество результатов во многих областях. Его основная идея заключается в использовании единой модели и обмене соответствующими данными о ней всеми участниками на любой стадии осуществления проекта.

Во многом информационное моделирование направлено на формирование баз данных, позволяющих в любое время найти ключевую информацию на любой объект. Например, таким образом может быть получена информация по проектированию и строительству исторических памятников. В настоящее время подобные проекты уже развиваются в ряде городов (Таганрог, Ростов-на-Дону, Новочеркасск, Азов и др.). В данной поисковой системе каждая статья об интересующем объекте разделена на текстовую и графическую составляющую, которые сопровождают и дополняют друг друга. Текстовая часть содержит данные об объекте культурного наследия, а вторая (графическая) – по-

дробную трехмерную модель здания, чертежи и сопутствующие фотографии [1–4]. В данной области такая система делает возможным решение целого ряда важных задач: реставрация в случае серьезного повреждения или разрушения; выполнение расчета основных характеристик объекта; наглядное представление объекта и его масштабов при возведении, а также получение ясного представления об исторических объектах культуры своей страны.

Информационное моделирование также способствует улучшению качества высшего профессионального образования, так как распространение информационных технологий требует повышения уровня знаний специалистов.

Целью данной работы является рассмотрение информационного моделирования как средства, позволяющего совершенствовать образовательный процесс, определить значимость данной технологии как для учащихся вузов, так и для будущих специалистов.

Хотелось бы отметить, что на сегодняшний день во многих университетах страны разрабатываются учебные программы с внедрением информационных технологий, что способствует повышению качества усвоения материала. На такой дисциплине, как «Компьютерная графика», студентов обучают работе в программах AutoCAD, КОМПАС-3D, ArchiCAD и т.д. Мы, как учащиеся архитектурно-строительного университета, освоили на данной дисциплине все вышеперечисленные программы, благодаря чему научились создавать модели разного уровня сложности. Нами были созданы 3D-модели двух часовен: Марии Магдалины в Чувашской Республике (рисунки 1, 2) и Михаила Архангела в г. Кирове (рисунки 3, 4). Эти модели в дальнейшем могут быть использованы инженерами и архитекторами при реставрации и, кроме того, помогут сохранить историческую память об объектах архитектурного наследия, что демонстрирует значимость изучения данных программ в университетах.



Рисунок 1. Фото часовни
Марии Магдалины



Рисунок 2. 3D-модель часовни
Марии Магдалины



Рисунок 3. Фото часовни
Михаила Архангела

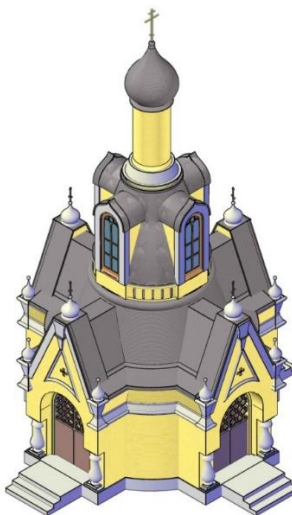


Рисунок 4. 3D-модель часовни
Михаила Архангела

В результате проведенной исследовательской работы были успешно созданы основные элементы информационных моделей часовен с помощью информационных технологий на основе полученных знаний. Таким образом, информационное моделирование повышает уровень образования в высших учебных заведениях, поэтому в будущем необходимо уделять внедрению данной технологии в учебный процесс больше внимания.

Список литературы

1. Иевлева, О. Т. Особенности сохранения сведений об объектах архитектурного наследия средствами информационных технологий / О. Т. Иевлева, А. И. Кошевой // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2015. – № 3 (35). – С. 135–138.
2. Юматова, Э. Г. Формирование информационной среды обучения графическим информационным технологиям студентов специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» / Э. Г. Юматова // Приволжский научный журнал / Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т. – Нижний Новгород, 2015. – № 3 (35). – С. 257–253.
3. Юматова, Э. Г. Формирование творческих способностей будущих инженеров-строителей в инновационной среде обучения / Э. Г. Юматова // Вестник Челябинского государственного педагогического университета / ФГОУ ВПО ЧГПУ. – Челябинск, 2015. – № 7. – С. 125–130.
4. Юматова, Э. Г. Интенсификация обучения геометро-графическим дисциплинам студентов строительных вузов средствами графических информационных технологий / Э. Г. Юматова // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И. Я. Яковлева / ФГОУ ВПО ЧГПУ им. И. Я. Яковлева. – Чебоксары, 2015. – № 3 (87). – С. 181–187.