

Методика обучения учащихся колледжа макетированию архитектурных сооружений

Минсабировва В.Н., канд. пед. наук, доцент кафедры теории и методики профессионального образования инженерно-технологического факультета
Елабужский институт Казанского (Приволжского) федерального университета

В наше время ни один успешный отдел продаж недвижимости не обходится без демонстрации макета своим клиентам. Рекламные акции, выставки, презентации и показы — сферы, в которых макетированию как способу донесения до наблюдателя визуальной информации нет равных. Макетирование дает общие сведения о структуре, пропорциях и пластике, о размерах и характере поверхности, о фактурном и цветовом решении.

Макетирование — это творческий процесс, позволяющий визуально оценить объемно-пространственную композицию будущего архитектурного объема, его пропорции и конструктивные особенности. Цель макетирования — выразительно и максимально точно воссоздать внешнюю форму объекта с помощью макета. Макет — это инструмент, который обладает наглядностью и помогает развить объемно-пространственное представление, один из проверенных способов передачи информации, наиболее зримое средство выражение мысли, временное обобщенное представление в крупных массах и относительно отвлеченных формах, несущее в себе обобщенное функциональное и конструктивное содержание [Калмыкова, 2000, С. 15].

Выделяют следующие виды макетирования: архитектурное, техническое, промышленное, выставочное, ландшафтное, градостроительное, концептуальное, подарочное, рекламное, учебное и прочие. Для каждого вида макетирования используется определенный масштаб.

Архитектурный макет — это объемная модель здания, представленная в стандартном масштабе (1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100, 1:200). Масштабы 1:500, 1:1000, 1:2000 как правило градостроительные, а 1:5000, 1:10000, 1:20000, 1:50000, 1:100000 планировочные. Стандартный масштаб лучше всего подходит для визуального понимания и соотношения объекта с чертежами проекта, напрямую влияет на детализацию объекта, подбор материала, технологию сборки и общую стилистику.

Масштабы 1:5, 1:10 — чаще всего используются в музейных экспозициях, крупных панорамах, фрагментах здания, для демонстрации оборудования встроенного в интерьер объекта. В данном варианте большое значение отводится натуральности материала, его естественному старению, неровности, уникальной текстуре.

Для демонстрации небольших сооружений, фрагментов, либо интерьеров в основном используется масштаб 1:20.

Самыми ходовыми масштабами считаются 1:50, 1:100 и используются они в создании макетов коттеджей, групп коттеджей, общественных, жилых и промышленных зданий относительно небольших размеров.

Масштаб 1:200 применяется для презентации крупных объектов: стадионы, цирки, театры, производственные и жилые комплексы и т.д.

Градостроительные, концептуальные макеты это масштабы 1:500, 1:1000, 1:2000. Чаще всего это макеты кварталов для общего понимания проектируемого объекта в окружающей застройке, панораме города.

1:5000 — 1:100000 — планировочные макеты, генпланы городов, сельских поселений, районов, регионов [Мардасов, 2002, С. 48].

Во время занятий макетированием у обучающихся колледжа появляется интерес к ручному творчеству, воспитывается индивидуальность. Студенты учатся ориентироваться в объеме и пространстве, получают навыки целостного восприятия среды, чтобы в профессиональной деятельности грамотно применять широкую палитру средств, методов и приемов проектирования. Макет развивает объемно-пространственное видение и архитектурно-образное мышление, что особенно важно для процесса проектирования и макетирования.

Рабочий макет дает возможность наглядно представить свои идеи и свободно оперировать объемами и пространством. Работа с объемными элементами и формами позволяет усвоить определенные приемы и навыки макетного дела, знакомит со свойствами бумаги и картона как основных материалов, используемых в учебных макетах.

Во время работы над макетом используются знания и навыки, полученные при выполнении чертежей, происходит закрепление материала, полученного при изучении начертательной геометрии.

Для создания макетов используются самые разнообразные материалы. Наиболее распространены гипс, дерево, картон, пластик, пенокартон, папье-маше. Перед началом работы студенту необходимо вычислить какое количество материала потребуется для выполнения макета.

Для того, чтобы работа была успешной нужно подготовить необходимые специальные инструменты: циркуль; циркульный нож для вырезания окружностей; нож или резак с выдвижным лезвием; измеритель; пластмассовые треугольники на 30 и 60 градусов; масштабная линейка; карандаши Н, 2Н (мягче не следует, так как грифель будет загрязнять чертеж); ластик мягкий; макетная металлическая линейка, по которой режут бумагу (со специальной резиновой подкладкой и выступом для держания сверху); доска для резки бумаги (можно использовать пластик, оргстекло и подобные поверхности); ножницы для выполнения различных выкроек, надрезов, просечек. В комплекте можно иметь полукруглые медицинские ножницы для вырезания криволинейных деталей; зажимы (медицинские) необходимы как в предварительной примерке деталей, так и при

окончательном монтаже заготовок (альтернативой могут быть пинцет или обычные канцелярские скрепки); шило (канцелярское) для прокалывания отверстий, протяжки полосок бумаги для получения спиралевидных форм, нанесения клея в малом количестве в труднодоступные участки изделий; спицы (вязальные) любого диаметра длиной от 15 до 25 сантиметров для изготовления завитков, пружинок, спиралей; клей (ПВА, резиновый).

После составления плана, проведения всех необходимых расчетов и подготовки материалов и инструментов студент приступает к созданию макета. Сначала ему нужно сделать черновой вариант макета. Для этого он делает шаблоны из бумаги. Это делается для того, чтобы при выполнении окончательного варианта знать, какие элементы нужно вырезать

одинаковыми, если они есть, так как это значительно экономит время и материал. После прохождения всех этапов подготовки студент начинает непосредственную работу с окончательным вариантом макета.

Таким образом, использование данной методики макетирования архитектурных сооружений в процессе обучения студентов колледжа очень важно, так как она позволяет закрепить знания, полученные в результате изучения таких дисциплин, как архитектурная графика и проектирование, рисунок, дизайн интерьера, начертательная геометрия, проектная живопись, композиционное формообразование, композиция и др., а также развивает у студентов пространственное мышление, кругозор, человеческие качества такие как усидчивость, терпение и бережное отношение к архитектурным сооружениям.

Литература:

1. Калмыкова Н.В. Макетирование из бумаги и картона / Н.В. Калмыкова, И.А. Максимова. – М.: Университет, Книжный дом, 2000. – 256 с.
2. Мардасов Н.Д. Архитектурные макеты. – М., 2002