

- ture-individualnogo-zhilogo-doma-s-prirodnoy-sredoy-konets-xix-nachalo-xxi-veka?ysclid=lyrkox1kn782389217
6. Красилова, Л. А. Деревянные дома: Учебное пособие для вузов / Л. А. Красилова. – 2-е изд., доп. – Москва: МАРХИ, 2016. – URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=770720>
 7. Особенности проектирования домов на рельефе // Частная архитектура : сайт. – URL: <https://www.magazindomov.ru/2013/08/01/osobennosti-proektirovaniya-domov-na-relefe/> (дата обращения: 07.02.2024).
 8. Самые старые жилые дома, которые до сих пор обитаемы: где находятся и как выглядят эти здания // Культурология РФ: сайт. – URL: <https://kulturologia.ru/blogs/150120/45194/> (дата обращения: 07.09.2023).
 9. Rudolfsky, B. Architecture without architects / B. Rudolfsky. – New York. Double& Company, Inc, Garden City, 1964.
 10. Slope building design // Idei.club: website. – URL: <https://en.idei.club/47504-slope-building-design.html> (дата обращения: 13.09.2023).

Г. В. Океанов

G. V. Okeanov

Художественное осмысление закономерностей статической работы конструкций в реализации творческого замысла архитектора
Artistic understanding of the patterns of static work of structures in the implementation of the architect's creative plan

Ключевые слова: архитектурное конструирование, методика архитектурного проектирования, архитектурные конструкции, тектоника, архитектоника

Keywords: architectural design, architectural design methodology, architectural structures, tectonics, architectonics

Аннотация. Статья посвящена проблеме совершенствования квалификации архитекторов. Архитектурное конструирование, основанное на осмыслении закономерностей статической работы структурных элементов, необходимо рассматривать как способ реализации творческого замысла.

Abstract. The article is focuses on skills development of architects. Architectural design based on the structural patterns of static work should be considered as a creative idea implementation.

Бытует мнение, что дополнительное архитектурное образование обеспечивает актуальные профессиональные познания и совершенствует практические навыки, в то время как академический курс по специальности «архитектура» обеспечивает общественное положение слушателя, благодаря концентрации на творческих процессах, широком охвате специальных и смежных дисциплин [11]. Из сказанного следует, что дополнительное образование должно быть сосредоточено на практических аспектах проектирования, в том числе на конструировании.

Изучение конструкций гражданских зданий по программе практической архитектуры Факультета повышения квалификации Московского архитектурного института направлено на развитие творческого навыка, выразительных средств и профессиональной эрудиции, повышение уровня подготовки, необходимого для успешной аттестации и повышения квалификации слушателей. Программа предусматривает формирование у слушателей знаний и умений, необходимых для разработки проектов коттеджных поселков и малоэтажных зданий на стадиях архитектурной концепции, проекта и составления рабочей документации [5] Приоритет отдается формированию творческого метода архитектора на основе знания современных материалов и технологий строительства, понимания закономерностей статической работы конструкций, правовых основ профессиональной деятельности, необходимых в том числе для координации работы профильных специалистов в составе группы.

Учебный план базовой Программы профессиональной переподготовки [7] включает 64 аудиторных часа занятий по общему курсу «Конструкции малоэтажных зданий», разделенных поровну между лекциями и практическими занятиями. Расширенная программа дополнена разделом «Рабочая документация», включающим 72 аудиторных часа, распределенных по той же схеме. Занимая до 20 % в объеме учебного плана, курс конструкций содержит отобранные в соответствии с задачей материалы и должен быть согласован с преподаваемой архитектурной теорией в отношении методики, терминологии и типологии.

Состав учебной группы достигает 35 человек, отличающихся специальностью полученного ранее высшего образования, уровнем базовой подготовки, опытом работы на предприятиях строительного комплекса. Разнообразие профессионального уровня слушателей требует последовательного изложения учебного материала, начиная с азов, с привлечением знания смежных отраслей для формирования дискурса художественно-композиционных, технических, технологических, конструктивных, историко-культурных аспектов. Межотраслевая корреляция необходима в перспективе решения задач устойчивого развития пространственной среды [9].

Объем профессиональных знаний архитектора, дополненный данными широкого спектра смежных дисциплин, постоянно расширяется (в силу совершенствования нормативных требований, внедрения концепции устойчивого развития, повышения социальных запросов, развития цифровых технологий, изменения моды)

и выходит за рамки ограниченного курса. Тем не менее, задача актуализации знаний и развития навыков требует рассмотрения новейших практик в процессе обучения.

В процессе переподготовки изучаются основные конструктивные решения фундаментов, остовов, крыш зданий, с учетом технологического и технического развития архитектурно-строительных систем. Практическая направленность курса предполагает получение навыков предпроектных изысканий, представления проекта в чертежах, трехмерных визуализациях и макетах, текстовых документах и спецификациях, соответствующих современным нормативным требованиям.

Современные строительные системы, в эффективной графической подаче, создают иллюзию безгранично свободного формообразования, провоцируют поиск планировочных решений на грани возможного, что не способствует пониманию слушателями конструктивных закономерностей. Конструктивное обеспечение оригинальных решений в учебном проектировании, без существенных абстракций и допущений, становится все более трудной задачей. Ряд архитектурных школ предлагает приоритет традиционных решений на основе нормируемых параметров в учебном проектировании [12].

Практическая направленность программы ФПК предполагает обоснованный выбор конструктивной схемы проекта на основе анализа объемно-планировочного решения, обеспечивая рациональную форму и экономическую целесообразность, согласно концепции устойчивого развития в архитектуре. Следовательно, предметом изучения должна стать параметрическая связь функции, конструкции и формы [3]. Прагматический системный подход к формообразованию должен стать критерием качества подготовки слушателей.

Организация учебно-методической работы осуществляется во взаимодействии с кафедрой Конструкций зданий и сооружений, на основе рекомендуемых методических материалов и учебных пособий из серии «Специальность «Архитектура». Отличительной особенностью рекомендуемых курсов «Архитектурных конструкций» является изложение основ проектирования, типологический обзор зданий, их составляющих частей и элементов, без изучения их конструирования и расчета [1, 2]. Материалы по проектированию и упрощенному расчету железобетонных, металлических и деревянных конструкций, требуемые по Программе профессиональной переподготовки [7], содержатся в пособии «Инженерные конструкции», структурированному по признаку материалов изготовления [2].

Особенности учебной работы определены сочетанием очно-заочной и дистанционной форм обучения; использованием программного пакета ArchiCAD для проектирования, визуализации и выпуска чертежей; преимущественным использованием не верифицированных источников в сети Интернет для получения профессиональной информации. Способы передачи информации и работы с изображениями существенно различаются в зависимости от формы обучения, что снижает эффективность занятий в аудитории, с одно-

временной трансляцией. Вербальное описание само по себе не может предоставить однозначно точного описания зданий и требует графической интерпретации. Эта особенность изложения имеет решающее значение для архитектурного образования [12].

Дистанционная форма обучения расширила аудиторию архитектурного образования, поспособствовала привлечению специалистов широкого спектра профессий к программе профессиональной переподготовки. При этом обострилась проблема восполнения базовых навыков архитектурной графики и пространственной композиции. Отсутствие навыка архитектурного рисунка затрудняет в физическом или виртуальном пространстве структурный анализ и рациональный выбор объемно-планировочного решения; провоцирует слушателей на избыточную детализацию проекта при незавершенной концепции; подменяет понимание закономерностей работы конструкции разнообразием декоративных средств оформления чертежа. Разработка архитектурной концепции учебного проекта требует проработки на упрощенных схемах, с учетом функциональных задач, выходящих за рамки цифрового моделирования на первоначальном этапе.

Архитектурное образование издавна отличалось обилием выполненных рисунков и моделей, дополненным в последнее время визуализацией и анимацией. Здесь прослеживается прямая взаимосвязь между рукотворной линией как средством профессионального мышления архитектора и цифровой моделью как последовательным результатом творчества.

Архитектор не возводит здания, он разрабатывает кодифицированные инструкции для строителей, используя общепринятую систему символов и условных обозначений. В отличие от художественной практики, где воображение формирует творческую концепцию, и собственно архитектуры, сконцентрированной на задачах композиции и пространственной организации, конструирование предусматривает поиск рациональных схем и реализацию технологий работы с материалами. Конструирование консервативно, так как требует расчетных обоснований и экспериментальной проверки. Конструктивный раздел проекта должен содержать максимум конкретной информации в лаконичной форме.

Идеология двусмысленности, парадоксов и противоречий, основанных на абстрактном воображении, исповедуемая некоторыми архитекторами [11], имеет право на декларацию, но не может быть выведена из-под критики, противореча основным положениям концепции устойчивого развития. Представление альтернативной реальности не может служить частью программы Практической архитектуры. Продуктивным следует считать консервативный подход, основанный на опыте конструктивной оптимизации проектов.

Критерием оценки качества служит способность проектируемого здания, определяемая на основе нормативных характеристик физических свойств материалов и систем, выполнять требуемые функции в течение расчетного срока эксплуатации (в соответствии с ГОСТ 27751 «Надежность строительных конструкций и осно-

ваний» и при нормальной эксплуатации). Инновационные решения с неизвестными параметрами следует принимать на основе расчетного обоснования или верифицированных экспериментальных данных. Случайные решения в сети Интернет следует подвергать критическому анализу перед использованием в качестве прототипа.

Оригинальные творческие идеи получают рациональное обоснование в сопоставлении с теоретическими положениями и историческими фактами, с одной стороны, и результатами прикладных исследований, с другой [11]. Экспериментальный путь ограничен для слушателей краткостью курса ФПК. Краткость курса требует эффективного изложения за счет отказа от традиционной систематизации по признаку материала или схемы статической работы в пользу типологии архитектурной формы. Критический подход к проектированию соответствует методу проф. МАРХИ В. И. Локтева [8], когда оригинальная архитектура формируется на основе анализа шедевров прошлого.

Еще одним критерием качества учебной работы слушателей является графическое исполнение проекта, соответствующее уровню визуальной культуры МАРХИ. Это качество может определяться в сравнении с совершенным образцом, пригодным для подражания. Формальные требования к разделу КР следует устанавливать в соответствии с ГОСТ Р 21.101 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации». Оригинальность и креативность не следует ошибочно принимать за осмысленность.

Анализ графических работ выявил ограниченное понимание совместной пространственной работы структурных элементов здания, некритический подход к выбору решений, несовершенство графических навыков как общие проблемы подготовки слушателей.

Ясная конструктивная схема зачастую скрывается техническими средствами программного пакета ArchiCAD, используемого слушателями в качестве рабочего инструмента, начиная со стадии эскиза. Преподаватель имеет возможность корректировки в плоскости экрана, в то время как проблема кроется в пространстве модели, что вызывает сложности понимания, превращающиеся в проблему при дистанционном обучении. Эффективным решением является использование графических схем, выявляющих особенности статической работы конструкций, во время лекций и практических занятий.

Рекомендуемые пособия из серии «Специальность «Архитектура» [1, 2, 4] исчерпывающе определяют способы и средства конструирования зданий, но требуют актуализации подачи материала на основе наглядных схем. Навык конструктивной интерпретации объемно-планировочного решения проектируемого здания следует развивать поэлементной разработкой, с последовательным увеличением степени детализации. Вариативность проектирования приобретает осмысленный характер на основе сравнения схем, демонстрирующих конструктивное формообразование, в табличном формате.

Графический навык слушателей совершенствуется в процессе комплексного проектирования, на основе ясных требований и хороших образцов. Разнообразие подачи следует оставить за рамками конструктивного раздела, сконцентрировавшись на его содержательной части. Черно-белый чертеж в ортогональных проекциях, без тоновых заливок, соответствующий требованиям ГОСТ Р 21.101 «Основные требования к проектной и рабочей документации», должен быть приоритетным в дидактических материалах и учебных работах.

Профессиональная переподготовка на ФПК, помимо расширения знаний и совершенствования навыков проектирования, должна формировать критический подход к выбору рациональных решений, с учетом обилия недостоверных или ложных данных различных форматов в Интернете, основном источнике информации слушателей. Критерием оценки следует считать соответствие Технической документации рассматриваемых строительных систем актуальным нормативным требованиям, наличие расчетного обоснования, экспериментальные данные. В основе подбора параметров конструкций следует принять их традиционные пропорциональные соотношения в справочном, систематизированном по признаку формы, виде. Для основных решений фундаментов, остовов и крыш зданий, гидроизоляции, навесных фасадов и светопрозрачных ограждающих конструкций целесообразно предоставлять верифицированные примеры в хорошем графическом исполнении.

Эффективность курса «Конструкции малоэтажных зданий» в составе Программы профессиональной переподготовки определяется навыком рациональной селекции надежных решений, соответствующих сформированной слушателем архитектурной концепции, обоснованной заданием на проектирование, с учетом изученных нормативных требований. Моментом истины следует признать готовность к обоснованному выбору, в коллизии творческой идеи архитектора и ее конструктивного обоснования.

Лекции по курсу требуют иллюстрации масштабируемыми схемами конструкций, дающими наглядные представления о типологии в целом, элементном составе, допустимых пропорциях, особенностях статической работы и формообразования, для развития критического мышления, основанного на понимании логических связей и отношений между составляющими строительными системами. Необходимо создать альтернативу доминирующей виртуальной реальности, основанной на формальной визуализации конструктивных элементов проекта.

Схемы пригодны для использования в качестве прототипов, при разработке учебного проекта. В качестве их основы следует использовать изображения рекомендуемых пособий, актуализированные современными мультимедийными средствами. Схемы с текстовыми дополнениями следует обобщать в табличной форме, сопровождая справочной информацией о нормируемых параметрах строительных систем и элементов, вариантах конструктивного решения, с учетом рекомендаций специалистов.

Критический подход слушателей к конструктивному воплощению творческой концепции учебного проекта, в аспектах художественного осмысления формы и статической работы формообразующих конструкций, соответствует данному В. Ф. Кринским определению тектоники. Таким образом, тектоника как художественное средство архитектурной композиции является целью курса Конструкций; связанные задачи выявления закономерностей статической работы конструктивных элементов здания направлены на реализацию программы Практической архитектуры Факультета повышения квалификации Московского архитектурного института.

Мы принимаем тезис о том, что архитектурное образование может идти вразрез с общепринятыми нормами и профессиональной [10] самодостаточностью, основанной на устоявшихся традициях. Тем не менее, фокус на рабочей документации предполагает приоритет консервативного подхода и нормативных требований в конструктивном разделе.

Список литературы

1. Архитектурные конструкции: учебник / З. А. Казбек-Казиев, В. В. Беспалов, Ю. А. Дыховичный и др.; под ред. З. А. Казбек-Казиева. – Москва : Высшая школа, 1989.
2. Архитектурные конструкции. Кн. I: Архитектурные конструкции малоэтажных зданий: учебное пособие / Ю. А. Дыховичный, З. А. Казбек-Казиев, А. Б. Марцинчик и др.; под ред. Ю. А. Дыховичного, З. А. Казбек-Казиева. – 2-е издание – Москва : Архитектура-С, 2005.
3. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебник / А. Л. Гельфонд. – Москва : Архитектура-С, 2007.
4. Инженерные конструкции: Учебник / В. Н. Голосов, В. В. Ермолов, Н. В. Лебедева, и др.; под ред. В. В. Ермолова. – Москва : Высшая школа, 1991.
5. Положение о Факультете повышения квалификации / МАРХИ. – Москва, 2014. – URL: https://marhi.ru/fpkp/doc/fpk_pologenie.pdf (дата обращения 23.04.2024).
6. Пономарев, В. А. Архитектурное конструирование: Учебник для вузов / В. А. Пономарев. – 2-е издание. – Москва : Архитектура-С, 2009.
7. Программа профессиональной переподготовки «Практическая архитектура. Проектирование коттеджных поселков и малоэтажных зданий (класса «Эконом», «Бизнес» и «Премиум»). От концепции до рабочей документации» / ФПК МАРХИ. – Москва, 2023.
8. Тимбериева, С. В. Методические схемы В. И. Локтева по курсу «Проблемы композиции и художественного мастерства» 1980-х гг. / С. В. Тимбериева // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ: Материалы всероссийской научно-практической конференции, 6-20 апреля 2020 г. / Московский архитектурный институт. – Москва : МАРХИ, 2021. – С. 396-399.
9. Топчий, И. В. Дополнительное архитектурное образование в России и за рубежом / И. В. Топчий. – Москва : Ленанд, 2019.
10. Kuper, P. Unravelling Thesis Constructions. / P. Kuper // Architectural design. Training architects. – 2021. – № 4 (272). – P. 24-33.
11. Manferdini, E. The magic of asking 'what if?' Radical architectural pedagogy / E. Manferdini // Architectural design. Training architects. – 2021. – № 4 (272) – P. 15-23.
12. Spiller, N. The Next Generation. Circling the Table / N. Spiller // Architectural design. Training architects. – 2021. – № 4 (272). – P. 7-13.

А. М. Забирко

A. M. Zabirko

Методы воссоздания утраченного «портрета среды» на примере Калининграда Methods of recreating the lost "portrait of the environment" on the example of Kaliningrad

Ключевые слова: ландшафтная архитектура, реконструкция, образ города, историческая среда, культурный контекст, идентичность, город Калининград

Keywords: landscape architecture, reconstruction, image of city, historical environment, cultural context, identity, Kaliningrad city

Аннотация. В статье рассмотрена проблема утраты исторической идентичности городской среды на примере Калининграда. Для решения проблемы автором предложен метод «метафоры», включающий три принципиальных приема: «наглядная/прямая» иллюстрация, «дендромоделирование» и «воссоздание физической формы». Приведена краткая ретроспектива практических и научных работ, посвященных данной тематике.

Abstract. The article considers the problem of the loss of the historical identity of the urban environment on the example of Kaliningrad. To solve the problem, the author proposes the method of "metaphor", which includes three basic techniques: "visual/direct" illustration, "dendromodeling" and "recreation of physical form". A brief retrospective of practical and scientific works devoted to this topic is presented.

Бейрут, Алеппо, Советский Минск, всем известные Помпеи, погребенные под слоем пепла, затонувшая Молога, ушедшая под воду из-за землетрясения Александрия – многие города были стерты с лица земли или пострадали в результате стихийных бедствий, войн и иных причин. Одним из ярких примеров городов, подвергшихся серьезным разрушениям, является Калининград, находящийся в западной части России, за

годы своего существования четырежды претерпевший смену государственности, а вместе с ней и стилистики облика городской среды. В настоящее время город продолжает расти и развиваться, хотя значительная часть его исторической застройки была уничтожена во время Второй мировой войны и после нее. Проблема утраты историчности среды особенно заметна на сегодняшний день в Калининграде в связи с ускорившимися темпами