

М. А. Берсенева  
Е. Р. Никонова

## Композиционное моделирование в подготовке архитекторов

*В статье была предпринята попытка рассказать о роли дисциплины «Композиционное моделирование» в профессиональной подготовке архитекторов, о том, что на начальной стадии обучения эта дисциплина формирует вкусовые и профессиональные качества будущего специалиста.*

*Ключевые слова: пропедевтический тренинг, архитектурная композиция, профессиональные компетенции архитектора.*

M. A. Berseneva  
E. R. Nikonova

## Compositional modeling in the training of architects

*In article an attempt to tell about a discipline role "Composite modeling" in vocational training of architects, that at an initial stage of training this discipline forms flavoring and professional qualities of future expert was made.*

*Keywords: propaedeutic training, architectural composition, professional competences of the architect.*

На протяжении всего процесса обучения архитекторы в высшей школе изучают предмет «Архитектурное проектирование». Эта дисциплина является основополагающей в профессиональной подготовке по направлению 270100 «Архитектура». Для того, чтобы подготовить студентов средних и старших курсов к учебному архитектурному проектированию, кафедра «Основ архитектурного проектирования» на младших курсах (1 – 2) внедряет в процесс обучения разнообразные методы и формы пропедевтического тренинга как инструмента активизации творческой и моторной деятельности. Как редкий вариант иногда встречаются студенты начальных курсов, у которых развито природное чувство композиции. В большинстве же случаев композиционное мышление архитекторов нужно формировать и развивать, а композиционное моделирование необходимо осваивать всем студентам, обучающимся на начальных курсах.

Изучая дисциплину «Композиционное моделирование», студенты-архитекторы осваивают теорию и получают практические навыки по основным разделам методики архитектурного проектирования. В ходе освоения композиционного моделирования к ним приходит понимание роли и ответственности специалиста по созда-

нию компонентов искусственной среды для современного социума, развивается культура личности. Эта дисциплина соответствует исходному уровню знаний в профессии архитектор. Исходный уровень включает изучение понятий и средств композиции и отвечает за гармонизирующий, художественно-изобразительный аспект пока еще абстрактного изучения формы.

Согласно ФГОС ВПО 3 поколения по направлению 270100 «Архитектура» дисциплина «Композиционное моделирование» должна формировать профессиональные компетенции ПК-1-11, ПК-14, ПК-16-18:

- способность (на самом общем уровне) разрабатывать многофункциональное архитектурное пространство и маломасштабную архитектурную структуру согласно функциональным, эстетическим и конструктивным требованиям;

- способность использовать воображение, мыслить творчески, инициировать новаторские решения в проектном процессе (владеть творческим профессиональным мышлением);

- демонстрировать пространственное воображение, развитый художественный вкус, владение методами художественно-композиционного моделирования и гармонизации архитектурной формы и среды.

Безусловно, из всех компетенций, которые должны быть сформированы согласно ФГОС ВПО 3 поколения у выпускника-архитектора, нами сделан акцент на те, которые формирует вышеназванная дисциплина.

Надо отметить, что эта дисциплина преподается на 1 и 2 курсах и призвана формировать:

- на 1 курсе — профессиональный графический язык, приемы композиционно-художественного моделирования, теоретические и практические знания основ архитектурного проектирования;

- на 2 курсе — навыки сочинения архитектурной композиции на заданную тему, генерирования идей, анализа полученных результатов, использования средств последовательного развития наиболее выразительной идеи для ее разработки в курсовом архитектурном проекте.

Дисциплина «Композиционное моделирование» ставит перед собой следующие педагогические задачи:

- Формирование навыков и приемов архитектурной графики и способов выполнения графических изображений архитектурных объектов, обеспечивающих основу профессионального языка, необходимого для освоения проектной архитектурной деятельности;

- Формирование навыков выявления архитектурной формы (среды) с помощью линейной графики;

- Формирование навыков выявления архитектурной формы и ее пластических характеристик средствами тональной графики;

- Формирование навыков выявления архитектурной формы (среды) с помощью перспективных изображений и светотеневой моделировки;

- Формирование навыков художественно-композиционного моделирования архитектурной формы (пространства);

- Развитие основ художественного вкуса;

- Формирование установки на бережное отношение к архитектурному наследию;

- Формирование установки на творческое развитие и самоопределение.

К началу освоения дисциплины студенты должны обладать определенными компетенциями:

- знать основные этапы развития архитектурной цивилизации;

- знать основы творческой деятельности;

- уметь использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- понимать сущность и владеть общими представлениями о стилях коммуникации;

- уметь разрабатывать многофункциональное малое архитектурное пространство и мало-масштабную архитектурную структуру согласно функциональным, эстетическим и конструктивным требованиям.

К моменту завершения обучения композиционному моделированию должны освоить основные виды (объемная, пространственная, глубинно-пространственная, объемно-пространственная, фронтальная) и средства (пропорции, ритм, контраст, нюанс, симметрия, асимметрия, соподчиненность по массе) архитектурной композиции.

Дисциплина основывается на серии графических работ и объемно-пространственном моделировании, выполнение которых позволяет реализовать методические задачи начального этапа обучения основам профессиональной проектной деятельности, ориентированной на развитие пространственного мышления, воображения, композиционных способностей учащихся, художественного вкуса, общих творческих способностей.

Она ставит основную цель — сформировать у будущих архитекторов профессиональные графические и макетные навыки, построенные по принципу «переход от простого к сложному», складывающиеся из отдельных циклов, каждый из которых призван формировать отдельный навык. Методология формирования содержания дисциплины основана на использовании следующих принципов:

- поэтапного наращивания сложности учебных задач,

- стадийности восприятия,

- последовательного перехода,

- целостности

Структура содержания дисциплины основана на изучении 6 тем на первом курсе и 4 тем на втором курсе.

На первом курсе изучаются:

#### ТЕМА 1

Фронтальная композиция.

В целях освоения приемов выявления регулярной поверхности (симметрия) и неоднородной структуры (асимметрия) студентами выполняются упражнения на «линию», «пятно», «фигуру» в карандаше и туши.

#### ТЕМА 2

Глубинно-пространственная композиция.

Выполняются тематические композиции «Угол», «Галерея», «Кубическая единица пространства».

#### ТЕМА 3

Объемная композиция.

Моделирование объема в графической и макетной форме, приемы членения. Выявление массы, тяжести-легкости, нюанса-контраста, ритма и метра, динамики-статике.

Графические тренинги на рисование архитектурных форм, антуража, людей, машин и др.

Курсовая работа «Домик Незнайки».

#### ТЕМА 4

Тематическая композиция «Граница».

Пространственная композиция.

#### ТЕМА 5

Тематическая композиция «Портал». Графика. Фронтальная композиция.

#### ТЕМА 6

Пространственная композиция на тему «Детская площадка» (с антуражем). Графика.

По каждой теме выполняется макет.

На 2 курсе изучаются:

#### ТЕМА 1

Пространственная композиция.

Открытое пространство (площадка для отдыха с навесом).

#### ТЕМА 2

Объемная композиция.

Внутреннее пространство – контрастное сочетание большого и малого пространств (выставочный павильон).

#### ТЕМА 3

Объемная композиция

Модуль как принцип пространственной организации (жилой дом)

#### ТЕМА 4

Тематическая композиция «Храм».

По каждой теме выполняется макет.

Макет, выполненный на этой стадии обучения архитектурному мастерству, является результатом их первого творческого акта, первой тренировкой по употреблению художественного языка архитектурной формы. Макет представляет целостное объемное впечатление о проектируемом объекте, и, наглядно подтверждая знания и умения учащегося, позволяет педагогам оценить студента как развивающуюся и стремящуюся к самовыражению личность.

Форма освоения дисциплины – практические аудиторные занятия и самостоятельная работа студента. Форма дидактической деятельности в системе «преподаватель-студент» в основном носит индивидуальный характер.

При реализации дисциплины используются различные дидактические и образовательные технологии: аудиторные и практические занятия, клаузурное проектирование, индивидуальные консультации, пропедевтические тренинги, дискуссионное обсуждение выставочных работ, оценка промежуточных видов аудиторных и самостоятельных работ, максимально-дифференцированная оценка курсовых работ по композиционному моделированию и т.д.

Роль композиционного моделирования огромна. Ведь от того, как заложены знания, сформированы умения и навыки, напрямую зависит секрет профессионального мастерства архитекторов. Некоторые могут возразить, что нет необходимости осваивать ручную графику и макетирование в век компьютерных технологий. Однако, компьютер – всего лишь инструмент, который архитекторы будут использовать позже, освоив технику владения карандашом, кистью, ручкой и т.п. Научившись композиционному моделированию, архитекторы смогут уверенно и легко выполнять эскизы своих самых смелых архитектурных замыслов, и, гармонично выстраивая отношения, пропорции, выявляя особенности объекта, вписывая его в среду, легко переходить от эскизов непосредственно к созданию проектов, пока учебных, а в будущем – профессиональных.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Богомолов И.И. Начала архитектурного формообразования, ПГУАС, 2008.
2. Богомолов И.И. Начала образно-метафорического образования: учеб. пособие, Пенза, ПГУАС, 1997.
3. Веслополова Г.Н. Первокурснику: учеб. пособие / Г.Н.Веслополова, Пенза, ПГУАС, 2009.
4. Коротковский А.Э. Введение в архитектурно-композиционное моделирование / А.Э. Коротковский. Московский Ордена Трудового Красного Знамени архитектурный институт. Москва, 1975.
5. Лапшина Е.Г. Архитектурное пространство. Очерки / Е.Г. Лапшина. – Пенза, ПГУАС, 2005 – 120 с.
6. Леденева Г.Л. Теория архитектурной композиции. – Тамбов: Изд-во Тамбовского Государственного Технического Университета, 2008. – 80 с.
7. Никонова Е.Р. Компетентностная составляющая подготовки архитекторов к профессиональной деятельности в процессе социального проектирования в вузе [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования, 2013. №4. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive/> (дата обращения: 4.02.14)
8. Никонова Е.Р. Социальное проектирование в подготовке архитекторов к профессиональной деятельности. Анализ мотивационной составляющей [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования, 2013. №5. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive/> (дата обращения: 4.02.14)
9. Никонова Е. Р. О гармонии социального проектирования для архитекторов [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования, 2013. №6. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive/> (дата обращения: 4.02.14)
10. Никонова Е. Р. Подходы, принципы и методы в анализе процесса подготовки архитекторов к профессиональной деятельности в ходе освоения социального проектирования в вузе [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования, 2013. №6. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive/> (дата обращения: 4.02.14)
11. Никонова Е. Р. Системный подход в моделировании процесса подготовки архитекторов к профессиональной деятельности в ходе освоения социального проектирования в вузе [Электронный ресурс] // Перспективы науки и образования, 2014. №1. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive/> (дата обращения: 4.02.14)
12. Седова Л.И. Основы композиционного моделирования в архитектурном проектировании: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал ГАХА, 2004. – 129 с.
13. Вечкасова Е. Н., Никонова Е. Р. Формирование профессиональных и общекультурных компетенций градостроителей в процессе изучения основ композиционного мастерства // Перспективы науки и образования, 2014. – №1. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive14/> (дата обращения: 15.02.14)
14. Борисенко Д. В. Использование инновационных технологий и эффекта параллакса в учебном процессе подготовки инженеров-дизайнеров // Перспективы науки и образования, 2014. – №1. URL: <http://pnojournal.wordpress.com/archive14/> (дата обращения: 15.02.14)

15. Алешков А. В., Никонова Е. Р. Особенности изображения мебели в интерьере в профессиональной подготовке дизайнера // Перспективы науки и образования, 2014. – №1. URL: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive14/> (дата обращения: 15.02.14)

## REFERENCES

1. Bogomolov I.I. *Nachala arkhitekturnogo formoobrazovaniia* [Beginning of the architectural formation]. Penza, PGUAS, 2008.
2. Bogomolov I.I. *Nachala obrazno-metaforicheskogo obrazovaniia: ucheb. posobie* [Beginning of the figurative and metaphorical education: textbook manual]. Penza, PGUAS, 1997.
3. Veslopolova G.N. *Pervokursniku: uchebnoe posobie* [To freshman: textbook manual]. Penza, PGUAS, 2009.
4. Korotkovskii A.E. *Vvedenie v arkhitekturno-kompozitsionnoe modelirovanie* [Introduction to the architectural and compositional modeling]. Moscow, Moskovskii arkhitekturnyi institut, 1975.
5. Lapshina E.G. *Arkhitkturnoe prostranstvo. Ocherki* [Architectural space. Essays]. Penza, PGUAS, 2005. 120 p.
6. Ledeneva G.L. *Teoriia arkhitekturnoi kompozitsii* [The theory of architectural composition]. Tambov, Izd-vo TGTU, 2008. 80 p.
7. Nikonova E.R. Competence-based component of the training of architects for the professional activity in the process of social planning in high school. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of Science and Education*, 2013, no.4. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive> (accessed 4 February 2014). (in Russian).
8. Nikonova E.R. Social design in preparation of architects for professional activity. Analysis of the motivational component. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of Science and Education*, 2013, no.5. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive> (accessed 4 February 2014). (in Russian)
9. Nikonova E.R. About harmony of social design for architects. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of Science and Education*, 2013, no.5. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive> (accessed 4 February 2014). (in Russian)
10. Nikonova E.R. Approaches, principles and methods in the analysis of the process of preparation of architects for the professional activity in the course of the development of social planning in high school. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of Science and Education*, 2013, no.5. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive> (accessed 4 February 2014). (in Russian)
11. Nikonova E.R. System approach in modeling the process of preparation of architects for the professional activity in the course of the development of social planning in high school. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of Science and Education*, 2014, no.1. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive> (accessed 4 February 2014). (in Russian)
12. Sedova L.I. *Osnovy kompozitsionnogo modelirovaniia v arkhitekturnom proektirovanii: uchebnoe posobie* [Basis compositional modeling of architectural design: textbook manual]. Ekaterinburg, Izd-vo Ural GAKhA, 2004. 129 p.
13. Vechkasova E.N., Nikonova E.R. Formation of professional and cultural competence of urban planners in the process of learning the fundamentals of composition skills. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of science and education*, 2014. – №1. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive14/> (accessed 15 February 2014).
14. Borisenko D.V. Use of innovative technologies and the parallax effect in the educational process of training of engineers-designers. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of science and education*, 2014. – №1. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive14/> (accessed 15 February 2014).
15. Aleshkov A.V., Nikonova E.R. Features of the image of furniture in the interior in the professional training of designer. *Perspektivy nauki i obrazovaniia - Perspectives of science and education*, 2014. – №1. Available at: <http://pnojurnal.wordpress.com/archive14/> (accessed 15 February 2014).

**Информация об авторах****Берсенева Марина Александровна**

(Россия, Пенза)

Старший преподаватель кафедры  
«Основы архитектурного проектирования».  
Пензенский государственный университет  
архитектуры и строительства.  
E-mail: [twisterNK@mail.ru](mailto:twisterNK@mail.ru)

**Никонова Елена Равильевна**

(Россия, Пенза)

Старший преподаватель кафедры  
«Градостроительство». Пензенский государственный  
университет архитектуры и строительства.  
E-mail: [twisterNK@mail.ru](mailto:twisterNK@mail.ru)

**Information about the authors****Berseneva Marina Aleksandrovna**

(Russia, Penza)

Senior lecturer of the Department  
«Fundamentals of architectural design».  
Penza State University  
of Architecture and Construction.  
E-mail: [twisterNK@mail.ru](mailto:twisterNK@mail.ru)

**Nikonova Elena Ravil'evna**

(Russia, Penza)

Senior teacher of the Department  
«City Construction». Penza State University  
of Architecture and Construction.  
E-mail: [twisterNK@mail.ru](mailto:twisterNK@mail.ru)