

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
ABU RAYHON BERUNIY NOMIDAGI URGANCH DAVLAT
UNIVERSITETIDA 15-16-SENTABR

“QURILISH VA ARXITEKTURA SOHASIDAGI INNOVATSION
G‘OYALAR, INTEGRATSIYA VA TEJAMKORLIK” MAVZUSIDAGI
RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY VA ILMIY-TEXNIK
KONFERENSIYA MATERIALLARI

2-qism

“INNOVATIVE IDEAS, INTEGRATION, AND ECONOMY IN THE
FIELD OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE”
SCIENTIFIC AND PRACTICAL REPUBLICAN CONFERENCE

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ «ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ, ИНТЕГРАЦИЯ И
ЭКОНОМИКА В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ»

URGANCH-2025

TASHKILIY QO‘MITASI:

RAIS:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti rektori v.v.b.,
professor - **S.U. Xodjaniyazov**

HAMRAISLAR:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti ilmiy ishlar va
innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **Z.Sh. Ibragimov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti xalqaro hamkorlik
bo‘yicha prorektori, f-m.f.d., professor - **G‘.U. Urazboyev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, Texnika fakulteti
dekani, f-m.f.n., dotsent - **M.Q. Qurbanov**

Toshkent davlat transport universiteti, Avtomobil yo‘llari muhandisligi
fakulteti dekani, t.f.d., professor - **A.X. Urokov**

Xorazm viloyati Qurilish va uy-joy kommunal xo‘jaligi boshqarmasi, Urganch
tuman bosh arxitektori - **R.B. Matmurotov**

ILMIY KOTIB:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti, “Qurilish”
kafedrası dotsenti, PhD - **A.A. Qutlijev**

TASHKILIY QO‘MITA A‘ZOLARI:

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti yoshlar masalalari
va ma‘naviy-ma‘rifiy ishlar bo‘yicha prorektori, PhD, dotsent - **D.I. Ibadullayev**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti moliya-iqtisod
ishlari bo‘yicha prorektori - **A.Atajanov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Qurilish”
kafedrası mudiri, t.f.n., dots. – **Q.K. Axmedov**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti “Arxitektura”
kafedrası mudiri **R.Q. Palvanov**

t.f.d., prof., R. Raximov, t.f.d., prof., B.Raxmonov, t.f.n., dots., K.Kuryozov, i.f.n., dots., N. Sattorov, a.f.n., dots., M. Setmamatov, a.f.f.d., dots., S. Atoshev, a.f.f.d., Sh. Abdullayeva, dots., Sh. Xo‘janiyozov, t.f.f.d., S. Sultanova, A. Atamuratov, A. Seyitniyozova, N. Kariyeva, S. Rajabov, S. Yusufov, A. Sobirov, X. Madirimov, X. Radjabov, I. Bekturdiyev, B. Radjapov, A. Xodjayazov, A. Matkarimov, M. Djumanazarova, R. Nafasov, Sh. Navruzov, Y. Tadjiyev, R. Sovutov, A. Samandarov, L. Yusupova, Sh. Masharipov, H. Bekchanov, D. Shalikaeva, S. Nurmuhammedov, I. Matnazarov, Q. Soburov, K. Yuldashev, A. Bobojonov, Sh. Nurimetov, H. Masharipova, S. Qurambayev, M. Ashurova, A. Shomurotov.

ILMIY-TEXNIK ANJUMAN DASTURIY QO‘MITASI:

Rais: “ARXITEKTURA, QURILISH, DIZAYN” ilmiy-amaliy jurnalining bosh muharriri, i.f.d., prof. **Nurimbetov Ravshan Ibragimovich**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universitetida 2025 yil 15-16-sentabr kunlari “Qurilish va arxitektura sohasidagi innovatsion g‘oyalar, integratsiya va tejamkorlik” mavzusidagi respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik konferensiya materiallari kiritilgan.

To‘plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’uldirlar.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ МАКЕТИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ДИЗАЙНЕРОВ

к.арх. доцент Нина Николаевна ФОМЕНКО

Ташкентский архитектурно-строительный университет. Узбекистан

Аннотация

Макетирование – это процесс творческого объемно-пространственного и художественно-образного поиска проектируемого объекта. Макетирование развивает пространственное представление и способность абстрактного мышления студентов.

Ключевые слова

макет, модель, методика, проект, объект, визуализация.

Introduction

Предметное и пространственное моделирование или макетирование стимулирует творческую мысль и вызывает активную деятельность, связанную с изучением проблемной ситуации. Моделирование помогает уточнить конфигурацию объекта, размеры, границы. Макетирование делает замысел наглядным и доступным. Макетирование – один из главных методов художественной проектной деятельности. Овладение методом макетирования и моделирования – необходимый этап подготовки дизайнеров бакалавров для самостоятельной практической деятельности.

Методика макетирования является главной в процессе структурно-композиционного поиска образов при архитектурном проектировании. Предметное объемно-пространственное моделирование, или макетирование, как метод, сопутствующий творческим стадиям архитектурного проекта, – активное средство обучения, имеющее преимущества перед графическими средствами. При графической работе студент постепенно учится преобразовывать мыслительный образ будущего объекта в изображение, тогда как при проведении предметной деятельности макетирования – это происходит скорее. В макете творческий замысел материализуется, получает наглядное выражение.

Исполнение макетов студентами на этапах проектного поиска наряду с графическим становится творческим методом вариантного проектирования.

Рабочее макетирование предполагает активную деятельность студентов, связанную с визуализацией - мыслительным «обмериванием» макета, отыскиванием соотношений между частями, проверкой различных точек зрения и соотношений внутреннего и внешнего пространства. Макетирование развивает способность фиксировать свою мысль, зрительно воспринимать и оценивать решение. Абстрактное мышление получает опору в наглядности - студент творчески осваивает метод макетирования.

Развить пространственное представление и пространственное мышление, заложить основы понимания архитектурного пространства необходимо именно опытом макетного проектирования. Макет ближе к реальности, обладает большей наглядностью, чем плоское изображение, и поэтому более доходчив.

Materials and methods

Макетирование используется в дизайне как одна из форм рабочего проектирования и подготовки экспозиционного материала. Рабочий макет масштабной модели дает возможность более наглядно оценить качество пространственного решения, наметить пути его корректировки. Он выполняется в эскизном виде и допускает возможность перемещения деталей. Рабочее макетирование считается одним из наиболее эффективных методов проектирования ^[1].



Рис.1 Наглядный пример моделирования поверхности земли.

На начальном этапе макетирования выполняются задания по плоскостному макетированию: горизонтальному и вертикальному. Рельеф изготавливается по чертежам с обозначенными горизонталями. (рис.1)

Курсовая работа студента кафедры Дизайн ТАСИ по использованию макета рельефа при объемном макетировании (рис.2).



Рис. 2 Проектирование объекта на сложном рельефе.

Эта методика, как показала практика преподавания, является самой наглядной формой обучения проектированию на первых курсах. Практически в любом проекте присутствует этап макетирования. Макет - модель объекта в уменьшенном масштабе или в натуральную величину ^[2].

Вначале автор изучает проект, для которого необходимо выполнить макет. После изучения подробной информации по проекту начинается самый ответственный этап в макетировании – создание чертежей и описаний, по которым будут сделаны все элементы модели объекта. По разработанным эскизам, чертежам, наброскам выполняется задуманный макет объекта. Компьютерная визуализация выполняется в программном обеспечении – AutoCad, ArhiCad, CorelDraw, 3D studio Max и т.д. 3D- моделирование помогает реалистично предположить объект в действительности, гарантирует вероятность достоверно расценить чертеж в трехмерном изображении. Все это необходимо для максимально точного результата.

При макетировании используются различные материалы, выбор которых зависит от назначения макета: древесина, картон и бумага. За весь срок обучения проектированию макетирование является для студентов наиболее реальной возможностью увидеть результат своей творческой деятельности, максимально адаптированный к натуре ^[5].



Рис. 3. Использование разных материалов при выполнении курсовой работы (дерево, картон, пластик).

Макет в архитектуре - одно из средств выражения архитектурной мысли, способ передачи информации об архитектурной форме; в отличие от чертежа - объемное изображение формы и ее элементов ^[3].

Совершенствование методики преподавания макетирования и моделирования в процессе дизайнерского проектирования с компьютерной визуализацией графического выполнения чертежей и объема позволяет ускорить и совершенствовать процесс визуализации будущей модели.

Results

Проектирование интерьерного пространства на занятиях по Макетированию выполняется студентами 2 курса кафедры "Дизайн" по темам: коворкинг, библиотека, игровое пространство в заданном пространстве. В процессе проектирования студенты стремились создать удобную, эргономичную и эстетически привлекательную среду, учитывая принципы комфорта, удобства и эффективного использования площади. Продумали расположение зон, выбор мебели и декоративных элементов, чтобы пространство было не только красивым, но и максимально функциональным. На начальном этапе работы продумывается концепция функциональной организации пространства с учетом размещения зон по тематическому назначению объекта.

Так в коворкинге предусмотрены: рабочие места для индивидуальной и командной работы, переговорная комната, зона отдыха. При создании эскиза было важно определить расположение зон и взаимодействие их друг с другом,

сочетать удобные рабочие места, зону для общения и отдыха, а также вспомогательные помещения (рис.4).

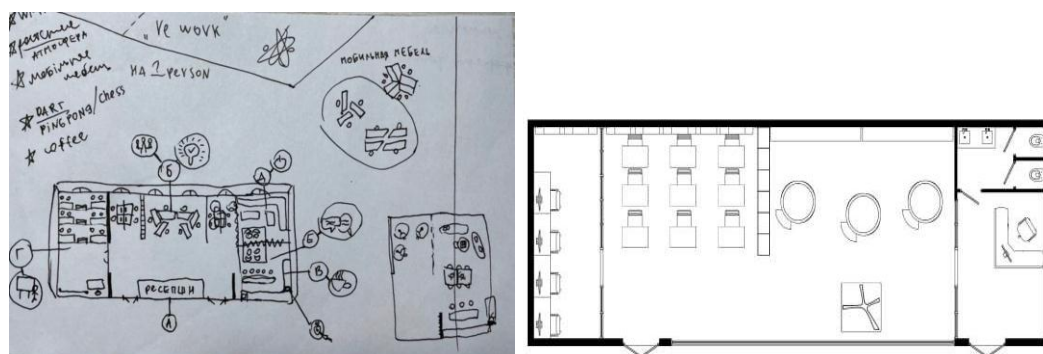


Рис. 4. Рабочие графические эскизы.

Проведенный анализ существующих функциональных и стилистических решений пространства коворкинга позволил студентам определиться с выбранным решением.

Затем создавали цифровой эскиз макета в программе Revit, что позволило более точно проработать пространство, учесть масштаб и взаимосвязь всех элементов (рис.5).

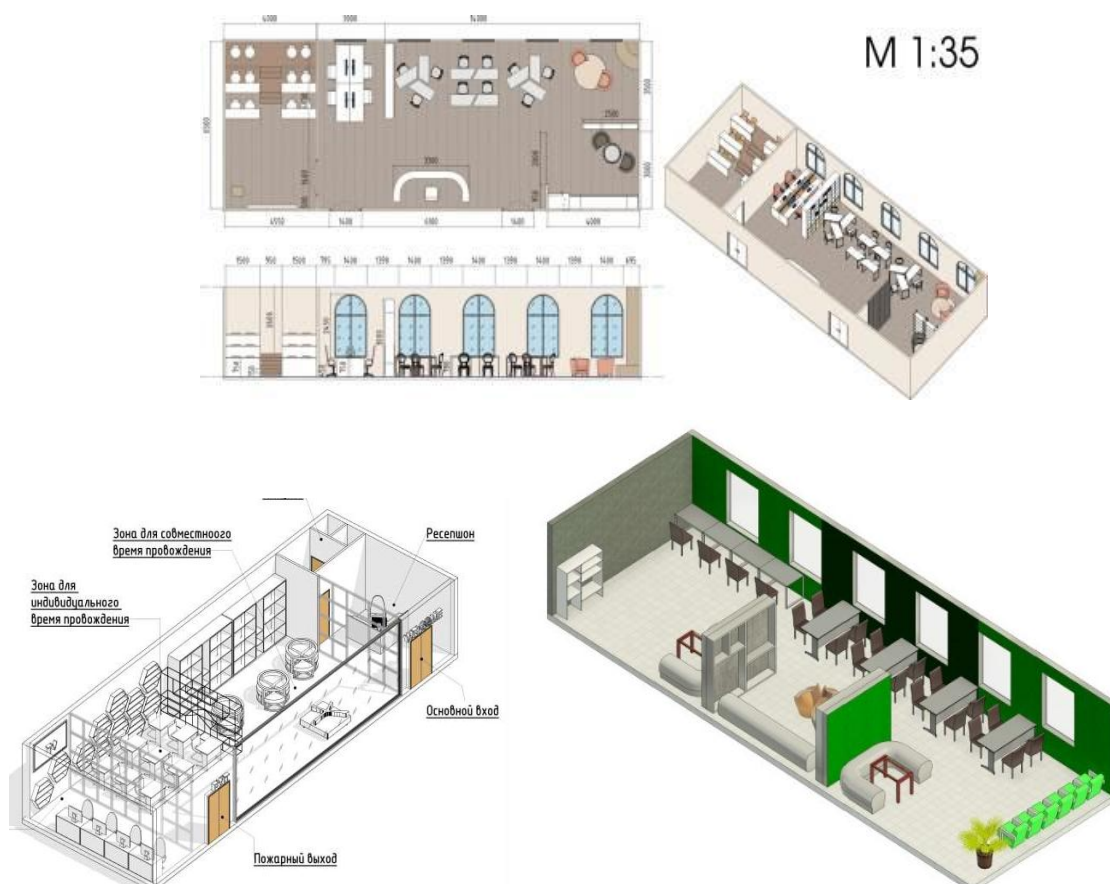


Рис.5. Варианты проектных предложений студентов отдельных групп.

Макетирование стимулирует творческую мысль и вызывает активную деятельность, связанную с изучением проблемной ситуации. В учебном процессе макетирование формирует у студентов структурно-пространственное мышление, решает задачи развития художественно-творческих способностей и овладения закономерностями пространственной формы. На современном этапе оно приобретает значение творческого метода проектного поиска.

Discussion

Подробные этапы выполнения работы каждая группа студентов раскрывала в презентациях, рассматриваемых на занятиях и обсуждаемых студентами: от изучения требований и особенностей организации пространства с учетом его функционального назначения. Подбирали стилистические направления современного дизайнерского решения пространства, цветовое и световое решение, дизайн мебели. Студенты включали в интерьерное пространство картины и растения, оживляющие пространство и создающие уют. Они вдохновлялись референсами при выборе окончательного варианта и дальнейшего рассмотрения этапов выполнения модели принятого решения. Каждая идея интересна и заслуживает авторского поощрения. Разные варианты решения одного задания, их демонстрация и обсуждение позволяет расширить кругозор студентов.

Conclusions

Макетирование один из методов художественной проектной деятельности. В дизайне он используется для воплощения идей и пространственной их демонстрации. Метод макетирования способствует повышению качества разрабатываемых проектов, помогая их восприятию, и дает возможность увидеть задуманный проект в наиболее приближенном к натуральному виде.

Макетное проектирование преследует следующие цели:

- 1) содействовать творческому поиску;
- 2) быть геометрически наглядной проверкой объемно-пространственного, композиционного и конструктивного построения объекта;

3) служить предметной иллюстрацией для контрольной проверки конечного результата проектирования.

Макет масштабной модели дает возможность более наглядно оценить качество пространственного решения, наметить пути его корректировки.

REFERENCES

1. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование. – М. «Архитектура – С.», 2004.
2. Фоменко Н.Н. Учебно-методический комплекс "Ландшафтное проектирование, макетирование и моделирование" - Ташкент, 2016.
3. Фоменко Н.Н. "Макетирование и моделирование" - учебное пособие - Т.ТАСИ, 2014.
4. Никитина Н.П. Макетное проектирование – основа развития профессионального творчества студентов архитектурных специальностей // Известия Уральского государственного университета. – 2010. - №1 (71). – С. 161-165.
5. Francis D.K. CHing. Architecture form, space, and order. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken. New Jersey. 2003. 393page

Интернет-сайты:

<http://pik-maket.ru>

<http://www.maketi.ru>

<http://archmaket.com>

<http://maket-pro.ru>

<http://archmaket.com/architekturnye-makety.php>

<http://www.lab57.ru/maketirovanie.php>

**Qurilish sanoatida resurs tejamlar materiallar ishlab chiqarish samaradorligini
oshirishning innovatsion yondashuvlari**

TAQU dots., PhD Xaydarova E.Sh,

TDIU tayanch doktornati Allasugirov N.B