

МЕТОДИКА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Учебное пособие



1728
1154
МИНСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО

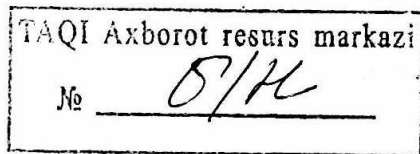
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ТАШКЕНТСКИЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИНСТИТУТ

КАФЕДРА «АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

МЕТОДИКА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Учебное пособие



Ташкент – 2010 г.



TOSHKENT ARHITEKTURA-
QURILISH INSTITUTI
AXBOROT RESURS MARKAZI

Составители: Академик архитектуры., Заслуженный архитектор РУ, профессор Убайдуллаев Х.М. Заслуженный архитектор РУ, проф. ТАСИ Махмудов В. М.

Настоящий курс лекций составлен по предмету «Методика преподавания специальных дисциплин» для подготовки магистров по направлению «Архитектура зданий и сооружений - 5А 580101»

Кафедра «Архитектурное проектирование»

Рецензент: Заслуженный архитектор РУ, доктор архитектуры проф. Хидоятов Т.Х.



**TOSHKENT ARHITEKTURA-
QURILISH INSTITUTI
AXBOROT RESURS MARKAZI**

ВВЕДЕНИЕ

1. Основные задачи архитектурного образования.
2. Концепции архитектурного образования
3. Науки в архитектурном образовании.

1. Основные проблемы архитектурного образования

Высшая школа призвана воспитать архитектора таким творческим работником, в котором органически слиты черты художника, ученого, инженера, организатора процессов труда и быта, — специалистом, понимающим характер социальной жизни и задачи градостроительства и подготовленным к созданию эстетически полноценных, функционально целесообразных, прочных и экономичных сооружений.

Задача архитектурного образования — обеспечить освоение студентом избранной профессии на высоком научном уровне, овладения им художественным мастерством и творческим методом архитектора. Формирование архитектора происходит в творческом процессе архитектурного проектирования во взаимодействии искусства, техники и науки. С этой проблемой архитектурного образования связан ряд важнейших теоретико-педагогических вопросов. Архитектурное образование еще не имеет своей педагогической теории. Между тем педагогика — самостоятельная научная область, призванная решать вопросы теории образования, обучения и воспитания. Архитектурное образование не имеет и своей методики как науки, которая должна исследовать закономерности процесса учебного архитектурного проектирования, формы и способы обучения и воспитания архитекторов. Возникает необходимость в общей *методике архитектурного проектирования*, в которой были бы сделаны теоретические обобщения наиболее эффективных методов обучения, отвечающих особенностям архитектурного проектирования как учебной дисциплины.

Развитие в нашей стране сети учебных заведений, выпускающих архитекторов, делает необходимым привлечение к педагогической деятельности архитекторов-практиков, для которых особенно важно освоение научно обоснованной методики архитектурного проектирования.

Предмет методики архитектурного проектирования – общественный процесс обучения и воспитания архитектора. Методика исследует закономерные связи между учебной дисциплиной архитектурного проектирования, деятельностью педагога-архитектора и деятельностью учащихся и вырабатывает требования к учебному предмету, преподаванию и учению.

Методика обосновывает содержание дисциплины, программу курса, характер и порядок проектных заданий: на основе изучения закономерностей творческого процесса проектирования вырабатывает методы и организационные формы обучения на разных уровнях образования и выдвигает требования к преподаванию и подготовке педагогов данной дисциплины.

Один из актуальных вопросов методики – это *проблема единства воспитательных и образовательных целей*.

Эффективность процесса обучения архитектора зависит от метода обучения – способа работы педагога и студента. *Важнейшая задача методики состоит в разработке способов управления и руководства познавательной и творческой деятельностью студентов в процессе архитектурного проектирования*. При всем своем различии методы обучения адекватны объективным закономерностям реального процесса проектирования. Поэтому методика архитектурного проектирования в вузе исходит из специфики творческой деятельности архитектора и его творческого метода.

Методика предусматривает структуру исполнения курсовых проектов от простых к более сложным в зависимости от уровня подготовки студента и разделяет учебное проектирование на этапы, которые отвечают закономерностям мыслительного и творческого процесса создания проектной модели объекта.

Общая цель исследования – это разработка новой методики архитектурного проектирования, которая должна ответить на основной вопрос: каким образом принципы и методы проектирования нужно связать между собой, чтобы они стали орудием эффективной подготовки и воспитания молодых архитекторов в высшей специальной школе.



TOSHKENT ARHITEKTURA-
QURILISH INSTITUTI
AXBOROT RESURS MARKAZI

Архитектурное образование и архитектурная профессия

Постановка архитектурного образования в республике и задачи высшей архитектурной школы предопределяются спецификой профессии архитектора и его творческой деятельности.

Содержание архитектурной профессии изменяется с развитием общества, отражая объективные потребности общественного производства, прогрессом культуры, науки и техники. В период развернутого строительства материально-технической базы деятельность архитектора, пронизывая все сферы производства, культуры и быта, направлена к решению главной гуманистической цели – улучшению условий жизни человека.

Характер социальных процессов и общественные функции сооружения определяют их пространственную организацию. Целесообразная организация пространственной среды, составляя главную задачу архитектуры, требует привлечения для своего формирования конструктивных и технических средств. Техника, наука и искусство тесно переплетаются и сложно взаимодействуют в построении архитектурного произведения.

«Архитектор – это тот, кто занимается делами человеческими... Он должен быть художником и поэтом, и в то же время следующим инженером»

Архитектура должна отражать жизнь эпохи. Это требует от архитектора глубокого знания социальных, технических, научных и художественных проблем. Этим определяется основная задача архитектурного образования – *обучить и воспитать архитектора, способного охватить жизнь в ее целостности.*

1. Основные задачи архитектурного образования

Архитектурное образование должно обеспечить:

1. Подготовку специалиста, понимающего на основе диалектического материализма законы общественного развития и способного решать социальные проблемы организации жизненного пространства. Высшая школа должна воспитать архитектора, обладающего высоким уровнем культуры, сформировать его как личность.

2. Овладение студентами всем новым, что дает научно-технический прогресс. Наука должна быть питательной средой для их творчества.

3. Инженерно – техническое и экономическое образование, способствующее выработке передовых конструктивных концепций и позволяющее архитектору использовать возможности индустриального строительного производства и применения новых строительных материалов.

4. обучение студентов градостроительному подходу и комплексности в решении архитектурно-строительных задач материально-пространственной организации процессов труда, быта и общественной жизни.

5. Формирование творческого мировоззрения студента и освоение им творческого метода архитектора, профессиональных знаний, опыта и художественно – композиционных навыков.

6. подготовку специалиста-организатора архитектурно-строительного проектирования и общественного деятеля, облеченного большими правами и ответственностью.

Эти задачи определяют специфику архитектурного образования как одного из сложных видов высшего образования.

2. Концепции архитектурного образования

Цель архитектурного образование в подготовке выпускника к активной творческой познавательной, исследовательской и практической деятельности. Архитектурное образование должно исходить из специфики профессии архитектора и его творческого метода, который представляет собой синтез методов учебного, инженера, художника и организатора. Архитектор отличается специфическим образным мышлением и инструментом деятельности архитектора – архитектурной проектирование, сложный вид деятельности на стыке науки, техники и искусства.

Ведущий принцип, которой положен в основу концепции в области образования, охватывает уровне и формы обучения и является непрерывным образованием. Система архитектурного образования опирается на этом принцип на *трёх уровнях*: довузовская подготовка, вузовская подготовка – высшее профес-

сиональной образование, послевузовская подготовка – повышение классификации в процессе практической деятельности, обучение в аспирантуре и докторантура.

Среднеобразовательная довузовская подготовка включает решение проблемы профессиональной ориентации, отбора и подготовки наиболее талантливой молодёжи. В качестве форм отбора могут быть использованы – профессиональная ориентация университетов школьников, расширение сети кружков при Союзе Архитекторов, подготовительные курсы при архитектурных факультетах. Наиболее целесообразно покрывать базовые школы, имеющие в программе обучения художественные и архитектурно-строительные дисциплины.

Средние специальные архитектурные учебные заведения (лицей, колледжи с художественно – архитектурным уклоном) представляет собой ступень обучения, предшествующую высшему образованию. Одно из форм связи, которая может оказать влияние на количественные и качественные показатели подготовки архитекторов среднего звена, состоит в организации при архитектурных вузах факультетов среднего архитектурного образования.

Ведущим положением узбекской архитектурной школы является концепция комплексного художественно – композиционного и научно – технического образования на общей широкой гуманитарной основе (первая концепция) подготовка архитектора в этих трех направлениях должна осуществляться одновременно, закреплению и конкретизации образования.

Вторая концепция состоит в необходимости формировать архитектора в двух теснейших образом связанных между собой в теоретическом и проектировании происходит объединение теории и практики.

Третья концепция состоит в рассмотрении обучения и воспитания как двух сторон единого процесса. Формирование гармоничного развитого специалиста и личности.

Высшее образование имеет две степени:

Бакалавриат и магистратуру

Бакалавриат – базовые высшее архитектурное образование с фундаментальными специальностями, с продолжительностью обучения 4,5 года. По завершении бакалаврской программы. Вы-

Вопросы:

1. Основные задачи архитектурные образования.
2. Концепции архитектурного образования
3. Науки в архитектурном образовании.

Литературы:

1. Нормативные документы по реформированию системы высшего образование республики Узбекистан. Ташкент 1998г.

2. Бархин Б.Г. Методика архитектурного проектирования. Москва 1982 г.

3. Аскарлов Б.А. Убайдуллаев Х.М. «Архитектурное образование в Узбекистане за 10 лет» Труды Международной конференции «Актуальные проблемы стратегия образования в XXI веке». Шимкент, 2002 г.

Общая подготовка

1. Обучения подготовка
2. Техническая подготовка
3. Художественная и архитектурно-художественная подготовка
4. Обучение на первых двух курсах.
5. Обучение на старших курсах
6. Градостроительная подготовка

Общая и гуманитарная подготовка дает студенту комплекс важнейших сведений, составляющих основу фундаментального образования, и уже на первом этапе обучения студент приобретает профессиональную направленность.

Общая подготовка составляет примерно 25% всего учебного времени и включает следующие дисциплины:

– Изучение исторического цикла дает понимание архитектуры как многостороннего общественного явления, представляющего особый вид материальной и духовной культуры, и способствует пониманию задач архитектуры в конкретной исторической обстановке. Историю архитектуры следует преподавать в единстве с историей строительной техники, раскрывая формообразующую роль конструкций: изучение отдельных объектов архитектуры рекомендуется объединять с изучением истории градостроительства.

– Архитектор должен быть осведомлен обо всех достижениях зарубежной строительной и архитектурной практики, чем определяется необходимость изучения иностранных языков.

– Программа **высшей математики** рассчитана на воспитание точного мышления и содержит разделы аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для изучения технических дисциплин. Студенты должны получить понятия о математической логике и навыки работы на вычислительных машинах (программирование).

Курс общей физики входит в **основы строительной физики**. Курс химии дается в курсе строительных материалов и изделий в связи с изучением технологии производства.

В курсе **начертательной геометрии** излагаются методы ортогонального проектирования, теория пересечения поверхностей и геометрических тел в пространстве, теория теней и законы построения перспективы для развития геометрических и пространственных представлений. Курс сопровождается выполнением практических упражнений и обучением на подвижных приборах и моделях.

В наше время архитектор должен быть широко образованным специалистом. Он должен овладеть знаниями, раскрывающими понятие «жизненная среда». Уяснить социальные процессы труда, быта, культуры, психофизиологические особенности человеческого общежития, тенденции переустройства быта. Он должен знать основы географии человечества, историю культуры, археологию и реставрацию, социологию, психологию, физиологию, биологию, климатологию и демографию. Общая подготовка в архитектурной школе развивает творческое воображение студента, его способность выражать свои мысли и обоснованно защищать свое мнение, развивает навыки анализа и обобщения.

1. Техническая подготовка студента-архитектора

Одним из факторов, определяющих творческую направленность архитектуры наряду с социальным содержанием, задачами функциональной организации пространства и эстетическими идеалами общества, является техника. Научно-техническая подготовка в архитектурной школе занимает приблизительно 30% всего учебного времени и включает следующие дисциплины:

Строительные материалы и изделия, технология строительного производства, геодезия-1-2 курсы:

Строительная механика, строительная физика 1-4 курсы:

Санитарная техника (водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, электроснабжение), основы градостроительства, транспорт, инженерная подготовка территории и благоустройство озеленение – 4 курс:

Экономика проектирования, организация и планирование строительства, – 4 – 5 курсы.

Курс строительных и отделочных материалов и изделий включает основы химического строения, технологию изделий, в том числе синтетических, их технические свойства, методы испытаний и применение в конструкциях.

Курс строительной механики включает разделы по теоретической механике, сопротивлению материалов и статике сооружений. Изучение этих предметов позволяет студентам освоить расчеты и конструирование зданий.

Изучение строительной физики важно для освоения научных основ светотехники, акустики, строительной теплотехники и климатологии. Основное внимание уделяется принципам нормирования, методам расчета и проектирования освещения, акустики зданий и теплотехнике ограждающих конструкций.

В курсе **строительных конструкций** изучаются конструкции различных видов и типов зданий. Рассматриваются вопросы унификации и типизации конструктивных элементов, модульной системы в проектировании зданий, а также влияния принципов индустриального строительства на архитектурно -планировочные решения зданий и сооружений массового строительства.

Курс **санитарной техники** содержит вопросы проектирования санитарно – технических сетей и оборудования, их влияния на планировку городов и населенных мест (основы горячего и холодного водоснабжения и канализации; типы и методы тепло- и газоснабжения, естественной и искусственной вентиляции, кондиционирования воздуха и энергоснабжения отдельных объектов).

Содержание курса определяется преимущественно архитектурно-планировочным аспектом и преподается в тесной связи с социальными, гигиеническими, техническими и экономическими требованиями к градостроительству.

Курс озеленения населенных мест раскрывает перед студентами основные задачи ландшафтного искусства, знакомит с композиционными приемами озеленения, а также с техническими и производственными методами озеленения населенных мест.

В число **градостроительных** дисциплин входит курс инженерной подготовки территории населенных мест, в котором излагаются вопросы планировки и инженерного благоустройства городов с учетом условий рельефа и природных особенностей территории и экономики строительства.

Курс **транспорта** в планировке городов дает студентам познания в области взаимодействия вопросов транспорта и планировки.

Особенности инженерной подготовки архитектора

Емкость общетеоретических и инженерных знаний, необходимых архитектору, содержание самих дисциплин и методика их преподавания в архитектурной школе иные, нежели в школе инженеров. Программа инженерной подготовки архитекторов отличается от программ студентов инженерно-строительных специальностей, а именно:

1. Студент – архитектор должен получить совокупность технических знаний, понимать основные технические и научные проблемы.

2. Обладая техническими познаниями и руководствуясь художественным чутьем, студент – архитектор может полностью использовать в творческом проектировании достижения современной техники и новые материалы в строительстве.

3. Техническая подготовка должна развивать его конструктивное воображение и интуицию в деле применения техники.

4. Студент должен знать технику настолько, чтобы в новых материалах и конструкциях черпать новые источники вдохновения.

5. Подготовка должна охватывать технические и научные знания, позволяющие архитектору понимать, организовывать и координировать работу инженеров специалистов в реализации архитектурного замысла с учетом требований технологии индустриальных способов возведения зданий, экономики и эксплуатации.

2. Формы технической подготовки

Технические дисциплины преподаются в форме лекций, лабораторных занятий, курсовых работ и проектов.

Учебный материал, который получает учащийся по научно – техническим дисциплинам, должен в полной мере учитывать интересы студентов в применении их в проектировании. Практические упражнения по инженерным курсам являются обязательной формой закрепления знаний, однако удельный вес таких занятий, проводимых вне проекта, следует снижать за счет исполнения отдельных технических упражнений непосредственно в курсовых студенческих проектах.

Таким образом, вся система преподавания научно – технических дисциплин должна быть связана с архитектурным проектированием. Это направление в организации учебного процесса составляет содержание метода комплексного проектирования. В условиях комплексного метода синтезируются и закрепляются знания технических дисциплин, достигается интеграция инженерного обучения с обучением архитектурно-композиционным.

Архитектурное проектирование нуждается в логическом инженерном мышлении, которое дисциплинирует процесс творчества, способствует воплощению художественных идей и направляет художественное воображение молодого архитектора. Освоение инженерных дисциплин служит формированию структурного мышления студента-архитектора, воспитывает интуицию в ощущении «красоты инженерных построений». Для развития структурного мышления необходимо применять модельный и макетный метод конструирования и проектирования.

3. Эстетическое воспитание

Эстетическое воспитание в архитектурном образовании – объективно необходимый процесс всестороннего развития студента. Основными задачами эстетического воспитания в архитектурной школе являются: 1-постепенная выработка системы эстетических представлений, взглядов и норм эстетических оценок и формирование художественного вкуса: 2-развитие у студентов творческих способностей, усвоение ими практических навыков в области изобразительного искусства и архитектуры.

Первая задача решается в основном при общей подготовке путем приобщения студентов к художественной культуре через ознакомление с лучшими образцами искусства прошлого и настоящего (исторический цикл дисциплин и эстетика) и воспитания способности воспринимать и оценивать искусство и архитектуру.

Вторая задача решается в процессе художественной подготовки, когда студент осваивает графическую грамоту: приобретает знания и навыки в различных видах изобразительного искусства.

В процессе архитектурного проектирования студент обучается творить «по законам красоты». Он вносит в решение художественную идею, которая влияет на замысел архитектурного произведения и развивается в художественный образ.

Эстетические переживания в творческом процессе способствуют творческой активности студента.

4. Художественная и архитектурно-композиционная подготовка

Художественно-композиционная подготовка направлена на освоение студентом профессии архитектора, развивает его творческое воображение, фантазию, находчивость и оригинальность мышления.

Специальная художественная и архитектурно – композиционная подготовка занимает примерно 45% всего учебного времени и содержит следующие дисциплины:

Изобразительный цикл – рисование, живопись, скульптура – 1-4 курсы:

Основы архитектурного проектирования 1-2 курсы:

Интерьер и оборудование зданий –3 курс:

Курс типологии зданий –2 курсы:

Архитектурное проектирование жилых и общественных зданий 3-5 курсы:

Дипломное проектирование – 5 курс.

Курс рисования включает цикл упражнений: изображение простых геометрических тел, гипсовых слепков головы и фигуры, рисунок живой природы (портрет, фигура), зарисовки архитектурных памятников и композиционные наброски. Обучение рисованию является источником пластической осведомленности,

воспитывается культуру видения, т.е. способность видеть главное, охватить предмет в целом. Студент приобретает опыт пространственного изображения, учится сознательно, аналитически воспринимать и понимать форму предмета, его пластику, структуру, пропорции, расположение в пространстве, цветовые отношения.

Рисование с натуры включает курс анатомии, длительный рисунок и кратковременные наброски.

Курс живописи включает цветоведение, технику акварели, гуаши и темперы как средств для исполнения натюрмортов, этюдов с натуры, композиционных заданий, эскизов к монументальной живописи и содержит ознакомление с традиционными методами фрески, сграффито и новыми методами исполнения монументальных росписей.

Курс скульптуры невелик по объему, цель его – освоение трехмерной формы: работа над головой и фигурой параллельно с исполнением этих же заданий по рисунку и условное изображение пластической формы в орнаменте и барельефе.

5. Творческое обучение на первых двух курсах

Особое значение на этом уровне образования приобретает освоение принципов архитектурной композиции.

Курс включает лекции и практические упражнения на основные виды композиции. В процессе освоения курса студент получает научно – теоретические основы построения архитектурных форм и навыки их художественного и аналитического восприятия. Макетирование видов объемно-пространственной композиции развивает композиционные способности студента, воображение и объемно-пространственные представления.

При выполнении упражнений студент приобретает навык пользования основными выразительными средствами, необходимыми для художественного раскрытия и сознательного построения объемно-пространственной композиции.

6. Творческое обучение на старших курсах

Учебное архитектурное проектирование – стержневая дисциплина в обучении архитектурной профессии на старших курсах – использует, углубляет и развивает знания и навыки, которые

осваиваются в общих, научно – технических и художественных циклах дисциплин. Проектирование делает эти знания студентов жизненно значимыми, приложимыми к практике, а потому осознанными и прочными.

К особенностям, характеризующим архитектурное проектирование как учебную дисциплину, относятся: необычайное богатство его содержания, большое разнообразие проектов – упражнений и возможность исполнять проектные задания в соответствии с педагогическими задачами.

Выработанные опытным путем организационные формы учебных занятий по архитектурному проектированию закрепляют за педагогом ведущую роль и должны: 1) обеспечить освоение студентами основ профессионального мастерства: 2) выявить у студентов композиционные способности и развить их творческую индивидуальность: 3) содействовать активному усвоению студентами творческого метода архитектора – проектного моделирования: 4) научить студентов комплексному методу проектирования – пониманию взаимосвязи факторов, формирующих сооружение: 5) выработать у студентов навыки сознательной и самостоятельной работы: 6) сформировать и развить в нем чувство коллективизма.

Специфике архитектурного творчества соответствует метод комплексного проектирования, в котором органически объединяются методы инженерно – технического, научного и художественного творчества. Именно в комплексном методе реализуется идея связи теоретического научно – технического обучения с практикой архитектурного проектирования.

Курсовое архитектурное проектирование проводится с 3 по 5 курс. Прежде всего студент овладевает средствами выражения своих мыслей, техническим языком чертежей, проекций, схем, планов, набросками, приемами эскизирования, осваивает метод макетирования. Учебное проектирование прививает студентам навыки к профессиональному труду, самостоятельной работе над специальной литературой, нормами и справочниками.

В связи с достигнутым уровнем профессионального мастерства к 5 курсу изменяется не только тематика архитектурного проектирования, но и его методика. Комплексный метод приобретает характер проблемного и экспериментально – лаборатор-

ного методов. Усиливается логическая аргументация, повышается степень ответственности студента за принимаемое решение. На этом уровне образования студент исполняет Самостоятельно контрольный проект.

Архитектурное проектирование в вузе завершается исполнением крупной комплексной работы – **дипломного проекта**. В нем раскрывается результат подготовки студента. Дипломный проект, как правило, включает элементы научного исследования и эксперимента. Дипломные проекты содержат прогрессивные предложения по решению социальных задач и созданию благоприятной среды для работы, жилья и отдыха, отвечают высоким художественно – композиционным требованиям, градостроительным условиям, современным инженерно – конструктивным и экономическим критериям.

7. Градостроительная подготовка

Сфера участия архитектора в организации жизни общества необычайно расширяется. Задача архитектора не ограничивается проектированием самостоятельного объекта, его функциональной и типологической структурой, а состоит в проектировании объекта в системе более высокого порядка – как части комплекса или ансамбля. Комплекс в свою очередь входит в более сложную градостроительную систему – жилое образование или район и далее – в пространственную организацию социальной жизни города, систему расселения, построение жизненной среды.

Обучение градостроительству в высшей архитектурной школе должно рассматриваться как важнейший компонент подготовки архитектора и осуществляться одновременно с преподаванием архитектурного проектирования.

Глубокое понимание градостроительных основ комплексной застройки формируется у студентов путем разработки проектов отдельных знаний и комплексов в конкретных условиях городского или природного окружения. Проектирование объекта как части градостроительного или природного ландшафта конкретизирует решение и оказывает влияние на принципиальную сторону замысла – на организацию пространства,

композиционный прием, объемно – планировочную структуру, технические решения, определяет художественную выразительность архитектурной композиции и формирование самого ландшафта.

Ко времени исполнения проекта планировки и застройки малого города студент уже имеет опыт проектирования массовых типов жилых зданий, школы, общественного центра, тех объектов, которые формируют структуру современного города. Его познания дополняются курсами по градостроительству, инженерной подготовке территории, транспорту, озеленению, градостроительной экономике. Это обеспечивает профессиональный подход к разработке пространственной и функциональной организации города, размещению производства, селитьбы, зон отдыха, общественного центра, проблем транспортного и пешеходного сообщения, системы обслуживания. Методы формирования пространства зависят также от эстетических и художественных задач, поэтому одновременно с анализом функциональных и экономических преимуществ новых структур жилых комплексов студент решает архитектурно – композиционные проблемы застройки.

Учебное проектирование формирует градостроительное мировоззрение студентов в направлении понимания социальных проблем, структуры расселения, пространственной организации жизненной среды учитывающей интересы человека и общества, взаимоотношений ландшафта и архитектуры.

8. Учебный план архитектурной школы

Учебный план по специальности «архитектура» - основополагающий документ архитектурного образования. Им устанавливается состав учебных дисциплин, организация учебного процесса на различных ступенях обучения: порядок и последовательность распределения учебных дисциплин по курсам и семестрам, количество часов занятий, отводимых на каждый предмет в учебную неделю, а также определяется распределение по семестрам экзаменов, зачетов, курсовых проектов и курсовых работ.

Углубленные дисциплины делятся на общегуманитарные, научно-технические и архитектурно – художественные. В свою очередь технические и художественные разделяются на общие

для всех специальностей архитектурного факультета и на узкоспециальные. При построении учебного плана учитывается методика преподавания отдельных учебных дисциплин. Учебный план предусматривает прохождение некоторых дисциплин в факультативном порядке, вне сетки часов основного расписания.

Рассчитать учебное время по дисциплинам в зависимости от значения и места каждого учебного предмета в системе специального образования и от объема теоретического материала, наличия учебных пособий и нужного числа практических работ.

Учебный план обеспечивает единство теории и практики. Планом учебного процесса предусматривается подразделение общего количества часов по каждой дисциплине на часы, отводимые для лекций, лабораторных практических занятий, семинаров и на курсовые работы и проекты. Число специальных работ и проектов следует сокращать, чтобы большинство из них исполнять одновременно с архитектурным курсовым проектом (комплексное проектирование) или сразу после его сдачи.

Устанавливается перечень видов учебно-производственной практики: на полигонах, стройках, обморочная, геодезическая и проектная.

9. Учебные программы и учебники

Учебные программы определяют содержание обучения по отдельным дисциплинам, систему и объем знаний, порядок изучения учебного материала.

В соответствии с воспитательно-образовательными задачами архитектурного проектирования, местом его в системе архитектурного образования, методами и средствами преподавания строится программа объединенного курса «Архитектурное проектирование жилых и общественных зданий». Программа делится на две части – общетеоретическую и архитектурно-проектную.

Первая часть раскрывает связь архитектуры жилых и общественных зданий с социально-экономическим строем общества, его идеологией и культурой, климатическими условиями, экономическими требованиями и уровнем развития строительной техники, содержит типологический курс жилых и общественных

зданий, дает теоретическую основу проектирования отдельных типов зданий массового строительства. Эта часть программы построена по линейному принципу - за курсом жилых зданий следует типология общественных типология общественных зданий.

Вторая часть – практический курс архитектурного проектирования – включает тематику проектирования, необходимую для освоения профессионального метода, с учетом особенностей творческого процесса. Программа строится по спирали – курсовые проекты развиваются от простых к более сложным, объем задания и требования к проектированию данного типа сооружения на каждой ступени обучения превышают уровень предшествующей подготовки.

Задания жилой и общественной тематики чередуются и повторяются на следующих уровнях образования в усложненном виде. Изучение градостроительных проблем находит себе место как при проектировании объемных сооружений, так и на специальных заданиях.

Программа содержит краткое изложение заданий по проектированию, круг знаний, умений и навыков, подлежащих сознательному и прочному усвоению в учебном процессе, и состав проектного материала. Программа завершается характеристикой дипломного проекта, его содержанием и требованиями к проработке и объему.

10. Учебные задания на курсовое проектирование

Учебные программы задания на составление архитектурных проектов являются исходной информацией, организующей и направляющей творческий процесс создания проекта.

Тематика и содержание программ учебного проектирования формируют творческое мировоззрение студента и закладывают основы градостроительного, архитектурно-художественного, инженерно-технического и экономического образования.

Методические требования к программам-заданиям следующие.

1. Программы должны быть актуальными, отвечать требованиям, выдвигаемым народнохозяйственными задачами, содержать необходимые исходные данные, сближающие их с программами реального проектирования.

2. Цикл программ-заданий должен включать наряду с уже известными типами заданий принципиально новые, отвечающие новым формам общественной жизни, вырабатывать у студента сознательное и творческое отношение к современной проблематике и способность применять приобретенное в конкретных условиях.

3. Программы должны охватывать различные сооружения: обслуживающие, быт, культуру, образование, отдых и спорт трудящихся, в том числе массовые типы общественных зданий, которые являются неперенными элементами системы культурно-бытового обслуживания жилых комплексов. Необходимо учитывать и количественный фактор-размер сооружения (малый, среднеэтажный и многоэтажный жилой дом, неэтажнй и многоэтажный жилой дом, малый клуб или Дворец культуры и пр.).

4. Программы предусматривают проектирование в конкретной природной или градостроительной среде, при этом пространственный охват возрастает от темы к теме вплоть до больших градостроительных комплексов.

5. Программа должна быть единой для всех студентов курса.

6. Программа должна пересматриваться из года в год с целью сближения ее с современными требованиями и совершенствоваться в перспективных направлениях развития данного типа сооружения.

7. Программа должна давать возможности ее развития или трактовки в решении отдельных проблем, что стимулирует творческую инициативу студентов.

Учебные программы, правильно спланированные во времени, постепенно вырабатывают творческий метод, заключающийся в комплексном подходе к решению вопросов проектирования.

Вопросы:

1. Обучение подготовка
2. Техническая подготовка
3. Художественная и архитектурно-художественная подготовка
4. Обучение на первых двух курсах.
5. Обучение на старших курсах
6. Градостроительная подготовка

Архитектурное проектирование как разовательный и творческий процесс

1. Структуры процесса обучения.
2. Основные принципы обучения.
3. Творческая активность студента.
4. Основное проектное моделирование.

1. Основные цели и задачи архитектурного проектирования

Учебное архитектурное проектирование как целенаправленный и организованный процесс имеет своей главной задачей воспитание студента и обучение его профессии архитектора.

Учебное архитектурное проектирование следует рассматривать как средство накопления основных профессиональных навыков, приобретение новых и закрепление ранее полученных знаний по научным и техническим предметам.

Путем упражнений в композиции студент овладевает творческим методом создания проектной модели будущего объекта. Развитие творческой индивидуальности, художественного и эстетического вкуса и графического мастерства, развитие интеллекта студента, его творческого мировоззрения, пространственного мышления и структурного воображения – все это задачи учебно-архитектурного проектирования.

Условием успешного освоения опыта современной архитектурно-строительной практики, знаний, профессиональных навыков является правильная постановка обучения архитектурному проектированию. Методика архитектурного проектирования вскрывает закономерности этого необычайно сложного познавательного и творческого процесса: учитывает специфику учебной дисциплины проектирования, все стороны и условия взаимодействия педагога и студента и особенности психической деятельности учащихся.

2. Структура процесса обучения

Процесс обучения включает как деятельность педагога-архитектора - преподавание, так и деятельность студентов – ученые. Если рассматривать взаимоотношения педагога и ученика с позиций кибернетических понятий как две системы – «регуля-

тор» (педагог) и «регулируемый объект» (студент), то их взаимоотношения являются действием одной системы на другую путем прямых и обратных связей.

Механизм обратных связей между учеником и педагогом обеспечивает выполнение последовательных операций – целенаправленное поведение студента при минимуме «помех» - погрешностей в понимании студентом советов педагога.

Преподавание архитектурного проектирования заключается в консультации и руководстве самостоятельной творческой работой студентов. Педагог сообщает студенту информацию различными кодами: в словесной форме или в форме набросков, схем, кроков и др. Цель информации педагога в процессе учебного проектирования – снижение содержащейся в проектных эскизах студентов случайности, неопределенности и неупорядоченности. Педагог разбирает сущность учебных заданий, ситуации и вырабатывает вместе со студентами целевую установку. Организуя работу в группе, педагог ставит перед студентами конкретные задачи в соответствии с этапами творческого процесса, раскрывает противоречивый характер самого проектирования, побуждает тем самым студентов к творческой деятельности. Педагог использует различные методы обучения, передает свой практический опыт, проверяет, контролирует и оценивает предложения студентов.

Учение проектированию в общем виде содержит: восприятие, наблюдение и опыт. Эти три стороны обучения соответствуют внутренним процессам, происходящим в обучаемом, - отражению предметов и явлений действительности, мышлению, вскрывающему сущность явлений, и приобретению умений и навыков.

Восприятие в процессе учения связано с приёмом сообщений, осмысленном, отбором, ассоциированием и накоплением информации, её воспроизведением и творческой переработкой.

Наблюдение включает внутренний поиск и анализ предполагаемого решения, носит разведывательный характер.

Опыт, в процессе которого внутренний поиск сочетается с процедурой проектирования, характерен приобретением навыков.

Специфика обучения архитектуре состоит в преобладании самостоятельной творческой поисковой деятельности учащихся, что обеспечивает развитие способностей и овладение творческим методом проектного моделирования.

Обучение должно вести к освоению навыков проектирования здания данного типа и к овладению творческим методом архитектора, познанием его закономерностей. Сочетание знаний и способностей к критической оценке – показатель уровня подготовки студента. Каждый выполненный учебный проект делает *творческим достоянием студента часть общественного опыта архитектора.*

3. Принципы обучения

В учебном проектировании проводится ряд принципов, которые определяют организационные формы и методы обучения в соответствии с общими целями профессионального образования и воспитания.

Принцип идейности и научности обучения. Состоит во внедрении в архитектурное проектирование научных знаний, в раскрытии закономерностей построения архитектурного произведения, *в полном соответствии с требованиями науки.*

Принцип сознательности и активности. Учебное проектирование, направляемое педагогом, – активный и сознательный процесс, в котором студент должен видеть ближайшие цели – создание в соответствии с заданием-программой проектной модели архитектурного объекта и общую цель – освоение выбранной им профессии. Педагог стремится возбудить у студентов интерес к проектированию путем тесной связи архитектурного проектирования с практикой.

Принцип единства теории и практики в обучении. Теоретические и научные знания должны органически входить в профессиональное обучение. Студентов необходимо научить использовать в практике проектирования учебный материал, преподанный ему по научным и техническим дисциплинам.

Принцип систематичности и последовательности. Этот принцип в архитектурном проектировании выражается в строгой логической последовательности заданий и чередовании тематики. Руководители добиваются исполнения поэтапного графика в сроки, намеченные программой, а также освоения студентами профессиональной культуры труда архитектора. Систематичность занятий по проектированию абсолютно необходима, как необходимы упражнения для музыкантов.

Принцип наглядности. В учебном проектировании принцип наглядности связан с составлением функциональных схем и графиков, с применением метода рабочего макетирования и лабораторных исследований. Макетирование помогает раскрывать свойства и закономерности построения пространства и формы, как метод сопутствует всем уровням обучения.

Принцип индивидуальной работы со студентом. Принцип обучения в коллективе сочетается с принципом индивидуальной работы. Педагог проводит индивидуальную консультацию каждого студента непосредственно по его проекту, и, хотя обучение при этом имеет не вполне самостоятельный характер, оно обеспечивает быстрое развитие творческой индивидуальности студента.

Рассмотренные дидактические принципы должны составлять систему обучения и воспитания, раскрывать закономерности процесса обучения и находиться между собой в тесной связи. Этой цели способствуют рекомендуемая методика архитектурного проектирования и организационные формы учебной работы — применение комплексного, проблемного и экспериментально — лабораторного методов.

4. Творческое мировоззрение и творческий метод

Обучение архитектурному проектированию способствует формированию научного и творческого мировоззрения студента, раскрывает причинную зависимость между реальными потребностями нашего времени, его идейными и социальными устремлениями и творчеством архитектора.

Архитектурное творчество рассматривается в единстве его средств и целей. Основной смысл творческой деятельности архитектора состоит в преобразовании материальной среды и организации пространства в интересах человека и общества. Мысли и чувства его выражаются в том, что он делает и как он делает. Деятельность архитектора, которая дает новые результаты, имеющие общественное значение, и есть творчество.

5. Творческая активность сознания студента

В архитектурном проектировании раскрывается творческий характер сознания студента – с практической деятельностью неразрывно связывается мыслительная. «Архитектура не профессия, а образ мышления». Этот афоризм Ле Корбюзье позволяет оценить значение в архитектурном образовании обучения студента способности мыслить.

В книге «L'art decorative d'aujourd'hui» (1925 г.) Ле Корбюзье выразил так эту мысль: «Архитектура - это система (образ) мышления который фиксирует в материальном плане определяющее чувство эпохи »

В литературе по вопросам психологии под актуализацией обозначается способность человека самостоятельно привлечь знания из своего прошлого опыта.

Первичный вид непосредственного знания, получаемый с помощью органов чувств и не опирающийся на доказательства, называют «чувственной интуицией». Под «интеллектуальной интуицией», которую отличает от чувственной интуиции интеллектуальный характер постижения, понимается непосредственное усмотрение с помощью ума необходимых и всеобщих связей вещей.

6. Учебное проектирование как творческий процесс проектного моделирования

Современная методика придает учебному проектированию характер единого творческого процесса, соответствующего специфике деятельности архитекторов.

Сущность реального архитектурного проектирования заключается в создании проектной модели объекта в соответствии с его утилитарно-практической и общественной функцией. Проектное моделирование проводится в трех основных формах:

- 1) геометрическое моделирование, которое представляет собой процедуру проектирования по отдельным стадиям, фиксирующую состояние объекта в графическом виде;
- 2) логико-математическое моделирование, которое имитирует процесс проектирования в виде формул, уравнений и логических условий для целей оптимизации проектных решений;

3) предметное моделирование или макетирование, которое состоит в процессе овеществления наших представлений об оригинале в виде макета.

Вопросы:

1. Структуры процесса обучения.
2. Основные принципы обучения.
3. Творческая активность студента.
4. Основное проектное моделирование.

Подготовительный-методический этап

1. Порядок изложения материала в программе.
2. Выдача и задания – беседа педагога со студентами.
3. Основы изучения методических материалов. (проектные литы материалы, изучения специальной литературы)
4. Типы клаузула.
5. Макетирования в учебном проектировании.

Под информацией, получаемой студентом, мы подразумеваем сообщение, служащее основанием принятия практического решения.

Цель педагога на подготовительном этапе состоит в передаче студенту информации и направлении его творческой энергии на накопление и переработку необходимой информации. Процесс архитектурного проектирования зависит от: 1) запаса информации, полученной студентом при освоении научно-технических дисциплин; 2) оперативной информации, которую он получает в подготовительный к проектированию период и во время самого проектирования. Студент как преемник информации является самообучающейся системой, и каждое принятое сообщение изменяет его способность к восприятию последующих сообщений.

Педагог использует все способы передачи информации, главные из них: словесная рекомендация, ссылка на аналог, набросок на полях чертежа по поводу решения студента или непосредственное исправление эскиза студента. Графическая форма передачи информации особенно доходчива. Это естественно для архитектора, поскольку его профессиональное отношение к миру

формируется преимущественно на основе информации, поступающей через глаз – зрительный анализатор, приспособленный для восприятия, передачи и обработки информации. Сообщение педагога может быть обращено ко всей группе, тогда студент применительно к своему решению преобразует информацию и выводит заключение.

1. Изучение программы

Программное задание можно характеризовать как информационную инструкцию. Программы на проектирование жилых и общественных зданий ставят своей основной задачей научить студентов формированию жизненной среды и пространственной организации общественных процессов.

Порядок изложения материала в программе следующий

Общие положения определяют методические цели и задачи проектирования исходя из назначения объекта, его практического и идейного содержания.

Состав и площади помещений содержат: назначение, перечень помещений, их размеры и площадь (или норму площади).

Основные требования касаются климатических и градостроительных условий проектирования, архитектурно-планировочной организации здания, функционально-технических и конструктивных условий, рекомендуемых материалов, методов строительства, характера внутренней отделки, условий экономичности и эксплуатации здания.

Состав проектных материалов и масштабы чертежей указываются отдельно для стадии эскиза и проекта. В программе установлены контрольные стадии и сроки исполнения. К программе прилагается ситуация участка на геодезической подоснове.

Программа содержит определенные исходные данные и определенные неизвестные. К исходным данным относятся: 1) условия природного или городского ландшафта; 2) условия построения внутреннего пространства исходя из общественной функции и жизненного процесса; 3) требования к внутренним коммуникациям в условиях эксплуатации; 4) требования в соответствии с гигиеническим режимом изоляции здания от неблагоприятных

климатических условий (тепловлажностный режим, воздухообмен; освещенность, инсоляция и пр.); 5) требования прочности, устойчивости, долговечности и экономической целесообразности (техничко – экономически показатели); 6) идейные, художественные и эстетические требования. Таким образом, программа определяет «правила» и «нормы», предусматривает направления хода поиска решения.

2. Вводная лекция

Вводная лекция по теме проектирования проводится для студентов курса в целом. Содержание и число вводных лекций зависит от того, прочитан ли студентам до этого курс типологии зданий и в какой степени тематика проекта разобрана в учебных пособиях (учебниках). Вводная лекция имеет целью рассказать о наиболее существенных особенностях и новых теоретических положениях проектирования данного типа сооружения. В лекции разбираются общие предпосылки градостроительного решения, объемно – пространственные, типологические и конструктивные схемы, элементы здания и планировочные узлы.

Вводные лекции читают профессора проектной или теоретической кафедр.

3. Выдача задания

Беседа педагога со студентами

Важная роль в подготовке студента к началу работы над темой принадлежит руководителю, который раскрывает перед студентами свое отношение к программе, возможные направления ее решения.

Руководитель при выдаче задания:

- 1) Знакомит студента с содержанием программы – выделяет наиболее существенные исходные данные;
- 2) Раскрывает содержание процессов, которые должны происходить в сооружении и требований к отдельным элементам и группам помещений;
- 3) Иллюстрирует программу схемам функциональных связей помещений;
- 4) Выделяет проблемные положения и их аргументирует;

- 5) Рассматривает предлагаемые к проектированию ситуации;
- 6) Знакомит студентов с альбомами студенческих проектов и указывает литературные источники и методические материалы;
- 7) Сообщает студентам план работы над проектом по этапам и срокам.

Экскурсия

Чтобы активно вовлечь студента в работу над темой, его знакомят с аналогичным объектом в натуре. Экскурсия достигает своей цели, если она проведена после вводной тематической лекции и беседы при выдаче задания. Студенты должны уже знать содержание программы проектирования и предвидеть ход последующей работы над проектом. Основное назначение экскурсии – накопить зрительные впечатления от объекта в целом, от планировочного приема, размеров помещений и ознакомить с условиями эксплуатации.

4. Изучение методических материалов

В подготовительный период студенты изучают методические материалы кафедры. Экспозиция студенческих проектов из числа отобранных в метод фонд имеет целью познакомить студентов с образцовыми решениями, показать объем необходимого проектного материала, его компоновку и графическое исполнение.

Методические таблицы по теме, ежегодно пополняемые и обновляемые, представляют современную, национальную и зарубежную практику проектирования и строительства. Крупные фотографии, скомпонованные в таблицы и систематизированные, сопровождаются схемами, краткими характеристиками объектов с указанием авторов используемой литературы.

Альбомы студенческих работ содержат введение, в котором даются характеристика программы, ее цели, задачи и проблематика проектирования, сравнительный анализ планировочных – композиционных решений и методические указания. Фотографии проектов сопровождаются аннотациями.

Ознакомление со студенческими работами предыдущих лет имеет большое значение; незавершенность студенческих предложений дает отправной толчок и живой материал для творческой работы.

Методические пособия по узловым программам курса жилых и общественных зданий охватывают значительный круг объектов, характеризующих тенденции развития современной архитектуры.

Альбомы типовых проектов, каталоги и планировочные нормы знакомят студентов с практикой реального проектирования и методами применения.

Работа студента с методическим материалом позволяет ему приобрести навыки самостоятельного анализа, войти в тему, критически оценить предыдущий опыт и получить стимул к началу творческого процесса.

5. Изучение специальной литературы

В процессе накопления дополнительной информации по теме студент обращается к специальной литературе, работа над которой требует от него особых навыков, знаний и наличия художественного вкуса. В задачи педагога входит обучить студента самостоятельной работе с литературой по архитектуре.

Очень полезно, если педагог покажет студентам, как надо смотреть архитектурную книгу, какие могут возникнуть при рассмотрении того или иного объекта сопоставления, чем достигается выражение замысла, его оригинальность, художественный образ, каков гармонический строй и пропорции архитектурного сооружения. От того, как педагог научит рассматривать произведения архитектуры, будет зависеть, как успешно студенты освоят эту важную стадию подбора материала. Студенты овладевают навыками работы с литературными источниками постепенно.

Составление функциональных схем

Информация, заключенная в программе-задании на проектирование, весьма значительна. Первичное освоение программного задания состоит в анализе последовательности технологических процессов, которые должны быть организованы в здании. Взаимодействие отдельных компонентов будущего объекта выражается в функциональных схемах, в которых устанавливаются: а) взаимосвязи, обязательные и желательные; б) взаимосвязи помещений, непосредственно примыкающих друг к другу и отделенных внутренними коммуникации. Функциональные схемы раскрывают перед студентами требования функциональной целесообразности.

Этап творческого поиска

Этап творческого поиска представляет собой важнейшее структурное звено цепи единого творческого процесса проектирования. Поиск идеи и замысла проектного решения основывается прежде всего на информации, полученной студентом в подготовительной стадии, которая дает знания о том, что надо делать, оставляя ответ на вопрос, как надо делать на период творческого поиска.

Интуитивное мышление при разработке клаузура и эскиза-идеи работает с множеством исходных данных и обладает «быстродействием». В клаузура происходит неполное отражение объекта в сознании, вне связей с окружением и конкретными условиями. В эскизе идее объект проектирования выражается в полунтуитивной форме первичной гипотезы. Нечетко осознанные отдельные детали этого мыслительного процесса оканчиваются зарождением замысла.

6. Клаузура

В клаузуре, с исполнением которой начинается творческий поиск студента, находит свое выражение особенность восприятия им первичных исходных данных. Студент способен через предшествующий опыт воспринять и интуитивно отобрать «целостные» структуры и выразить представление об объекте в виде целостного зрительного образа.

Клаузура играет важную образовательную и воспитательную роль, когда она превращается в метод систематических тренировочных упражнений, направленных на развитие композиционных способностей, воображения и находчивости в разработке образных вариантов; приучает студентов к быстрой реакции, сосредоточенности, требует напряженного внимания, работы мысли и памяти.

Программа клаузуры. Программой клаузуры на свободную тему устанавливается: содержание задания, основная цель проектирования, состав помещений, особенности ситуации, требования к конструкциям и материалам, характер исполнения, объем проекта и масштабы. Программа должна возбудить творческий интерес у студента и составляется с расчетом ее исполнения в течение 4 – 8 ч или одного-двух дней.

Клаузура на свободную тему. В первые занятия семестра, когда по основной теме проектирования не прочитаны еще вводные лекции, задается клаузура на свободную тему. Программа клаузуры не известна студенту заранее и потому требует от него способности собраться и сосредоточить свои усилия. Особое значение имеет проведение таких клаузур в течение одного дня. В условиях дефицита времени создается эмоциональный фон, способствующий творческому поиску.

Клаузура по основной теме. После выдачи программы задания проводится клаузура на основную тему. Благодаря значительному объему информации, полученной студентом по программе, тема проектирования встает перед ним во всей сложности. В этих условиях избыточной информации студент способен отобрать важнейшие исходные данные и в течение нескольких часов графически выразить свою первичную гипотезу о композиции объекта.

Клаузура в процессе проектирования. В процессе проектирования метод клаузур осуществляется при разработке программ, в которых можно выделить относительно самостоятельные разделы. Метод клаузура в этом случае способствует комплексности охвата задания. Клаузуре предшествует содержательная творческая работа студента, когда он накапливает разнообразный материал.

Зачетная клаузура. Проверочные зачетные клаузуры проводятся для определения степени композиционного развития студента и навыков самостоятельного выражения идеи. Проверочная клаузура выполняется в период экзаменационной сессии в течение одного-двух дней. Качество клаузуры учитывается при определении оценки по проектированию за семестр и при аттестации студента.

Обсуждение клаузуры. Клаузура помогает педагогу выявить уровень творческого развития студентов. Следующее за исполнением клаузуры занятие посвящается ее разбору. Это важный учебно – воспитательный этап в обучении: вначале педагог сообщает общую оценку работ и качественный результат каждого студента, затем указывает на ошибки и недочеты, анализирует клаузуры, представляющие общий интерес, указывает возможные направления развития предложенного решения. Разбор клаузуры должен привести студента к осознанию уровня своей композиционной подготовки.

Метод клаузур способствует приобретению студентом навыков самостоятельности творческой работы: студент получает удовлетворение в том, чего он сам достигает, что он для себя «открывает».

7. Эскиз – идея

После клаузуры студент приступает к разработке эскиза – идеи объекта проектирования на основе предварительного знакомства с типологическим содержанием темы. Фаза эскиза – идеи в отличие от клаузуры дает новую форму поиска решения – попытку определить идею раскрытия темы и субъективную интерпретацию программы и намечает возможные варианты ее трактовки.

Эскиз – идея обычно выражается в графических корках. Однако эксперименты показывают, каких больших результатов можно достигнуть, применяя на этой стадии метод рабочего макетирования. Зафиксированные в упрощенном рабочем макете студент может подвергнуть логическому анализу.

Этап эскиза – идеи завершается просмотром эскизов руководителем. Анализ эскиза – идеи состоит в выявлении авторского замысла, который может лечь в основу дальнейшего проектирования.

Фаза эскиза – идеи дает вероятностные направления разработки определенной целевой установки. Ценность эскиза-идеи в том, что он дает прогноз, догадку, предложение творческого развития темы, представляет собой индивидуальную интерпретацию ее и иллюстрирует программу будущих поисков.

8. Этап творческой разработки

Этап творческой разработки – длительная стадия собственного проектирования – начинается с анализа, развития и углубления творческих предложений эскиза. Проект разрабатывается путем профессионального логического мышления, внутреннего обдумывания на основе субъективного творческого опыта. «Проектируя здание, архитектор всегда должен представить свое произведение, как он увидел бы его законченным, ставя себя мысленно в положение посетителя, который изучает его внимательно и придирчиво».

Переход от эскиза к проекту – творческая работа над углублением композиции, материальное воплощение ее объемно – пространственной, конструктивной и архитектурной идеи. Стадия разработки проекта – это прямое продолжение творческого поиска.

Здесь интеллект и интуиция студента выступают в единстве. Однако творческая разработка – по преимуществу интеллектуальной деятельности, в которой идея и цель творчества реализуются по законам разума и правилам логики под контролем интуиции.

9. Просмотр проекта в карандаше и графическое исполнение

Стадия проектирования от утверждения эскиза до графического исполнения проекта занимает значительное время. Методикой архитектурного учебного проектирования устанавливается промежуточный просмотр проекта в карандаше как проверка подготовленности работы к её графическому завершению. Проекты, выполненные в карандаше, рассматриваются в установленный срок руководителем проектирования. К просмотру желательно представление эскиза предполагаемой графики.

Графика – средство выражения композиционной и пространственной идеи произведения. Графическое исполнение имеет эмоционально – художественное значение. В графическом исполнении в соответствии с композиционным замыслом выделяется главное: в одном задании наиболее характерен фасад с ландшафтом, в другом – план с показом ситуации, в третьем – крупный разрез.

Разработка проекта

Архитектурный проект на стадии, о которой шла речь выше, дает принципиальное решение объекта. План курсового проектирования с целью углубления разработки проекта предусматривает отдельные темы выполнения интерьера главных помещений или архитектурно-конструктивных фрагментов фасада и разреза и их детализацию.

Заключительный этап

Заключительный этап учебного проектирования состоит в подведении итогов. Выставка, оценка и обсуждение проектов, проводятся с образовательными и воспитательными целями. Разбор проектов – это средство обучения студентов профессиональному анализу. Только после этого можно считать цикл учебного проектирования законченным.

Макетирование в учебном проектировании

Предметное моделирование или макетирование в учебном процессе приобретает большое образовательное значение в силу преимуществ этого метода перед традиционными.

Архитектурные макеты имеют иную природу, чем натурный объект, они имитируют лишь ряд свойств оригинала и потому качественно от него отличаются, они отображают пространственные особенности объекта в определенном масштабе. Макетирование стимулирует творческую мысль и вызывает новые идеи. Макетирование проводится исходя из основных целей:

1. Содействовать творческому поиску и наглядной проверке объемно – пространственного, композиционного построения объекта или группы объектов – в этом случае оно носит характер рабочего макетирования;
2. Служить для лабораторных проверки и экспериментального изучения определенных закономерностей – для проверок конструктивной структуры, воспроизведения на макетах изучаемых явлений – здесь макеты сближаются с аналоговыми моделями;
3. Служить иллюстрацией и контрольной проверкой конечного результата;

В методическом отношении важнее значение имеет рабочее макетирование с целью поиска композиционного решения.

10. Рабочий план проектирования

Процесс учебного проектирования четко планируется. В соответствии с учебным планом, коллектив педагогов кафедры утверждает тематику и разрабатывает рабочий план проведения учебного проектирования по каждому проекту учебного проекти-

рования, по каждому из курсов на семестр или учебный год. Учебный план проектирования увязан с графиком учебного процесса и изучением других дисциплин.

Рабочий план предусматривает организацию учебных занятий, исходя из числа дней и количества часов проектирования в неделю. Планом устанавливаются продолжительность исполнения тем проектирования, дни проведения лекций по теме и экскурсионные объекты, календарные сроки промежуточных стадий. Недели для того чтобы минимально нарушать расписание по другим учебным.

После обсуждения плана на кафедре, ответственность за проведение его в группах, ложится на руководителя проектирования и контролируется руководством кафедры. Сроки промежуточных просмотров и сдача проекта строго выполняются.

Приводимый в качестве примера рабочий план учебного проектирования разработан для условий архитектурного факультета Ташкентского архитектурно-строительного института.

Вопросы

1. Порядок изложения материалов в программе.
2. Выдача заданий – беседа педагога со студентами.
3. Основы изучения методических материалов. (применение материалов, изучения специальной литературы)
4. Типы клаузур.
5. Макетирование в учебном проектировании.

Методика обучения курсового проектирования

1. Методика определения курсового проектирования
2. Комплексный метод проектирования
3. Ландшафт в архитектурном проектировании
4. Влияние природно-климатических условий на структуру здания.

Методика учебного архитектурного проектирования представляет собой совокупность методов, принципов и организационных форм, посредством которых осуществляется обучение архитектуры в высшей школе.

Методика архитектурного проектирования обеспечивает внутреннюю взаимосвязь теории и практики в процессе обучения, исходит из закономерностей построения архитектурного произведения, особенностей практической деятельности архитектора и предлагает эффективные способы управления познавательной и творческой деятельности студентов. Цель методики – сформировать творческое мировоззрение и личность будущего архитектора, научить его поисковому конструктивному мышлению, вдумчивому и обоснованному принятию композиционных решений и пониманию закономерностей образования архитектурной формы.

Методика преподавания и руководства курсовым проектированием подчинена воспитанию в студентах всестороннего подхода при решении вопросов, возникающих в проектировании жилых и общественных зданий с учетом требований науки и строительной техники.

Повышение научного уровня методики учебного проектирования предусматривает применение и систематизацию основных информационных методов – комплексного, проблемного, экспериментально – лабораторного, оптимального и ряда частных методов. Исследование процесса учебного проектирования привело в методике к концепции целостного обучения, выражаемой в методе комплексного проектирования, который в ходе учебного процесса раскрывает перед студентами всю сложность создания архитектурного организма.

В процессе комплексного проектирования студент должен овладеть методом анализа – типологического, функционального, экономического, визуального и методом синтеза – приемами компоновки целостной системы архитектурного объекта и средствами гармонизации здания с окружающей средой.

Метод комплексного проектирования приобретает характер проблемного проектирования. Глубина понимания заданной программы определяется тем, насколько полно выявлены ее специфические проблемы. Творческий процесс обогащается новейшей научной и технической информацией, создается обстановка, благоприятная для открывания нового и развития мышления студента. При применении проблемного метода преобладает поисковая, творческая деятельность учащихся.

Наряду с указанными общими методами в учебном проектировании применяется ряд частных локальных методов:

- 1) Метод клаузур; используется на этапе творческого поиска.
- 2) Метод «про и ошибок»; составляет основу первичного эскизирования
- 3) Метод теории графов; используется для изображения проектной ситуации и для передачи информации машине.
- 4) Метод «последовательных уступок и приближений»; составляет содержание проектирования в стадии творческой разработки и применяется при оценке результатов обработки алгоритма по комплексу критериев.
- 5) Метод гармонизации и пропорционирования форм; используется для уточнения композиционного строя;
- 6) Метод рабочего макетирования; внедряется на всех уровнях образования и на всех этапах проектирования.
- 7) Метод математического проектирования.

Использование прогрессивных методов придает познавательной деятельности студентов изобретательную или эвристическую форму творческого процесса. Проводимые одновременно в группе эти методы помогают раскрыть перед студентами многосторонность связей архитектуры с наукой, экономикой, техникой, а также со средой, пейзажем, бытом и человеческой психикой. Применение этих методов делает профессиональную подготовку настоящим воспитанием, обеспечивает постепенное развитие творческих способностей студентов.

1. Комплексный метод проектирования

Метод комплексного проектирования решает проблему соединения теории с практикой в подготовке архитектора.

Учитывая дифференциацию отдельных областей науки и техники, этот метод осуществляет интеграцию, тесную связь отдельных технических и научных знаний, отражает решающие тенденции развития архитектуры, техники и науки, новых материалов и конструкций.

Комплексный метод функционального, конструктивного и художественного проектирования имеет первостепенное значение для превращения учебно – воспитательного процесса в еди-

ную систему обучения архитектурной профессии и инженерным дисциплинам в архитектурном проектировании.

Комплексность проектирования на младших курсах

Уже на первых порах обучения совершенно обязателен комплексный метод преподавания архитектурному проектированию. Педагог раскрывает комплексность задач доводит до студента понимание архитектуры как системы со всеми ее закономерностями, он сам предстает перед студентами и как архитектор-практик, и как теоретик, и как знаток конструкций и смежных технических дисциплин.

Комплексное обучение на старших курсах

При разработке сложных заданий на старших курсах комплексное проектирование осуществляется путем организации одновременных консультаций педагогов-архитекторов и специалистов по инженерным дисциплинам непосредственно по проекту. Участие педагогов смежных кафедр в процессе проектирования и многостороннем анализе студенческих предложений ведет не только к более глубокому решению задач, но и показывает влияние того или иного технического вопроса на выбор и уточнение замысла и его реализацию.

Чтобы организовать комплексное проектирование, необходимо соблюдение таких условий;

1. предварительное получение студентами информации по теоретическим вопросам, нужным в практике проектирования
2. четкая организация обмена информацией на консультациях специалистов отдельных дисциплин
3. согласованность требований к студенту со стороны всех педагогов-консультантов
4. организация информации в то время, когда она может оказать влияние на замысел и выбор решения.

Комплексное проектирование и практические упражнения по техническим дисциплинам

Комплексное проектирование – исходная позиция для преподавания отдельных научно-технических предметов и определения практических упражнений по ним.

В процессе комплексного проектирования выявляется подлинная ценность теоретических и технических знаний. Комплексное проектирование воспитывает у студентов сознательное отношение к изучению научных дисциплин, поскольку показывает место данного технического предмета в творческом процессе.

В практике обучения закрепление знаний по техническим дисциплинам предусматривается в форме лабораторных и семинарских занятий, курсовых работ и проектов. Эти разделы работы составляют значительный удельный вес в программе дисциплин и обучают студентов типовым решениям.

Внедрение комплексного проектирования предполагает выделение определенных практических работ и упражнений из общего курса дисциплин и совмещение их исполнения в едином объеме учебного проекта.

2. Проблема ландшафта

Взаимодействие объекта с природной средой – одна из основополагающих задач градостроительного и объемно – пространственного проектирования. Сближение архитектуры и природы особенно ярко проявляется при проектировании объектов отдыха. Важнейшая методическая задача решения туристических баз, пансионатов, курортных городков – творческая проблема соотношения архитектуры и ландшафта. Ландшафт рассматривается как совместное произведение природы и человека, создается с учетом комплексной роли биологических, социальных и композиционных требований.

3. Проблема климата

Внимательное изучение влияния на структуру здания климатической среды, создание наиболее благоприятного микроклимата – одна из важных задач проблемного проектирования –

открывает широкие возможности использования в проектировании научной информации. Студент учится анализировать комплекс условий внешней среды, преодолевать их противоречивость – использовать положительные особенности климатической обстановки и смягчать неблагоприятные воздействия климата и среды. «Солнце, пространство, зелень, сталь и железобетон – вот те материалы, которыми должен владеть архитектор, – пишет Ле Корбюзье и добавляет: – в том иерархическом порядке, как они расположены в этом перечислении».

Специфика проектирования на юге находит свое выражение и в проектах жилых, общественных, промышленных зданий – на III и IV курсах. В проектах клубов достигаются взаимосвязи внутреннего пространства с внешней средой – пейзажем. Клуб приобретает развитое пространственное построение: залы и клубные помещения свободно размещаются под навесами с солнцезащитными экранами и с двойными кровлями. Проекты школ дают примеры свободной группировки классных помещений по возрастам под пространственными перекрытиями, между которыми предусмотрено озеленение и обводнение с целью создания необходимого микроклимата. В учебных проектах уделяется внимание защите зданий от излишней солнечной радиации. Солнцезащитные устройства – козырьки, жалюзи – оказывают существенное влияние на архитектуру зданий.

Вопросы

1. Методика определения курсового проектирования
2. Комплексный метод проектирования
3. Ландшафт в архитектурном проектировании
4. Влияние природно-климатических условий на структуру здания.

Методика дипломного проектирования

1. Задачи дипломного проектирования.
2. Содержание дипломного проекта по жилой тематике.
3. Содержание дипломного проекта по теме общественные здания.

4. Структура и содержание пояснительной записке к дипломному проекту.
5. Защита дипломного проекта

1. Специфика творческого процесса на V курсе

К V курсу студенты заканчивают изучение основных теоретических дисциплин, необходимых для проектирования и осваивают комплексный метод архитектурного творчества. Формируются творческие убеждения студентов, интенсивно развиваются их духовные силы и способности. Учебное проектирование приобретает черты профессиональной деятельности. Умение работать над проектом с творческой энергией – один из верных показателей достигнутой студентом зрелости.

Однако на V курсе наблюдается и другой процесс, объяснение которому следует искать в изменении психологии студента старшекурсника, его повышенной самокритичности и требовательности к себе. Проектируя, студенты задаются трудноразрешимыми задачами и задерживаются на стадии поисков дольше, чем определено планом. Они зачастую не могут просто и искренне развивать свои мысли, пытаются в то что бы то ни стало сделать что-то «занятое», но это «особенное» ищется с больше умозрительно, чем в процессе творческого эскизирования. У студентов способных - побеждает хороший вкус. К пятому году обучения у одних студентов проявляется склонность к теоретическим проблемам, у других – преимущественно к профессионально - практическим.

Педагог должен видеть различия психического склада студента, учитывать его склонности, стимулировать творческие предложения и поиски.

2. Контрольный преддипломный проект

Контрольный проект имеет своей целью определить подготовленность студента к самостоятельной творческой работе над дипломным проектом. Характер преддипломного проекта, начало работы над которым совпадает с практикой студента в проектной организации, может быть двояким: в виде композиционного проекта по локальной теме, исполняемого в большой степени самостоятельно, или в виде начальной стадии по теме дипломного проекта.

Проектная производственная практика

Стажировка студентов в архитектурных проектных мастерских в соответствии с учебным планом проводится после IV курса. Практика на должностях техников – архитекторов знакомит студента с реальным проектированием, с условиями труда архитектора и системой совместной работы архитекторов со специалистами смежных профессий. Во время практики студент приобретает навыки рабочего проектирования, а также участвует в эскизировании и графическом исполнении. Он знакомится со всеми стадиями проектирования, согласованиями и утверждением проекта, составлением смет. Труд студентов на практике должен иметь очевидный полезный результат.

Профессиональная стажировка перед дипломным проектом помогает студенту ознакомиться с реальными заданиями на проектирование и выбрать тему для дипломного проекта. В период преддипломной практики студент собирает необходимые исходные данные по теме дипломного проекта.

Участие студентов в общественно полезном профессиональном творческом труде служит хорошей дополнительной подготовкой к исполнению дипломного проекта.

3. Задачи дипломного проектирования

Исполнение дипломного проекта по архитектурной специальности рассматривается как важнейший заключительный этап подготовки архитектора. В дипломном проекте синтезируются результаты обучения студента в архитектурной школе – его общетеоретическая, научно – техническая и художественно – композиционная подготовка; проявляются навыки самостоятельного профессионального решения сложной проектной программы и художественное мастерство.

Методикой дипломного проектирования устанавливаются критерии качества дипломного проекта. Он должен отвечать социальным требованиям времени, соответствовать творческой направленности узбекской национальной архитектуры, уровню развития архитектурно – строительной науки и следовать основным принципам градостроительства. Он должен содержать ярко выраженный

замысел и решать определенную проблему. В ходе работы дипломник должен научно обосновать предлагаемые решения и провести сравнение и анализ вариантов с аналогами из практики.

Дипломный проект – крупная комплексная тема – содержит три раздела: широкую градостроительную задачу, объемное решение объекта и специальные разделы строительной науки. Проект разрабатывается всесторонне и углубленно с тем, чтобы подтвердить подготовленность выпускника к деятельности архитектора.

Программа-задание на проектирование

Программы на дипломное проектирование разрабатываются кафедрой на основе заданий реального и перспективного проектирования проектных и научных институтов, управления городского архитектора и пр.

Тематику дипломного проектирования желательно объявлять студентам перед практикой в проектных мастерских. Имея список рекомендуемых тем, студент подбирает нужный исходный материал, проводит предварительные исследования, обследует, при возможности, отведенный участок в натуре. Если дипломник избирает индивидуальную тему, взятую из практики, отличную от рекомендованных кафедрой, он должен при консультации руководителя привести ее к виду, аналогичному учебной программе.

Выбор темы дипломной работы – очень важный этап. Дипломник согласует свое желание с рекомендациями руководителя. Если педагог знает индивидуальные особенности и творческие возможности студента, ему легче подсказать тему, в которой дипломант сможет показать свои качества.

Дипломные проекты по гражданской специальности выполняются по темам массового строительства: жилые районы и комплексы, серии жилых домов, общественные и торговые центры, больницы, гостиницы, зоны отдыха с новыми типами пансионатов, туристические центры, спорткомплексы, вокзалы, дома культуры, театры, музеи, учебные заведения и школа и по другим темам.

Эталон дипломного проекта

В целях методической унификации объема и содержания дипломного проекта, выполняемого выпускниками различных архитектурных отделений и факультетов, можно рекомендовать эталон дипломного проекта.

4. Содержание дипломного проекта по жилой тематике

Темой дипломного проекта может быть «Планировка и застройка жилого комплекса и разработка входящих в него жилых домов».

Такая тема решается в одном из двух основных аспектов.

Первый – создание экономичной, функционально целесообразной, художественно выразительной застройки жилого района или комплекса и разработка жилых и обслуживающих зданий путем улучшения действующих типовых проектов на основе существующей технической базы строительства и установленных в проектировании принципов унификации и типизации. Проект застройки жилого района, типы домов и общественных зданий и система использования территории, отвечая потребностям текущего строительства.

Дипломный проект жилой тематики в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями содержит три основных раздела – градостроительный, серию жилых домов и квартир и технические разделы.

Требования к инженерно-техническому решению жилых зданий

В проектах жилых домов, рассчитанных на текущее строительство, применяются экономичные конструктивные схемы, которые соответствуют существующей материальной базе. Основной задачей является согласование архитектурно-планировочных решений всех зданий в направлении наибольшей унификации планировочных деталей. Возможно применение сборного железобетона с учетом комплектации заводских деталей и монтажа на строительной площадке. При проектировании высотных домов следует использовать каркасные конструкции, которые дают большую планировочную гибкость и имеют экономические преимущества.

При разработке перспективной пространственной структуры домов и квартир дипломант имеет возможность предложить принципиально новые конструкции, основанные на применении новых типов бетонов, комплексных конструкции и – отделочных материалов, новой технологии и методов строительства.

5. Содержания дипломного проекта по теме общественные здания

Темой дипломного проекта может быть проектирование крупного общественного здания в составе комплекса. Новые формы общественной жизни и возрастающие необходимость в культурных, зрелищных, спортивных концертных залах и торговых центрах, детских и школьных городках, туристических и курортных зонах, пансионатах и гостиницах, и транспортных сооружениях.

Дипломный проект общественного здания или комплекса содержит три основных раздела: градостроительный, собственно объемное сооружение и технические разделы проекта.

Требования к проектированию общественных зданий

При разработке дипломного проекта по общественной тематике решаются следующие задачи:

1. Градостроительные проблемы в конкретной ситуации с широким охватом вопроса взаимосвязи среды и архитектуры; разработка архитектурной композиции в реконструируемых городах или на природе, в заданных условиях климата, рельефа и пр. предусматривается инженерное оборудование территории, ее благоустройство, озеленение;
2. В объемно-пространственной организации общественного сооружения необходимо разработать рациональное функционально – планировочное решение, структуру взаимодействия главных и второстепенных компонентов в единстве архитектурных, инженерных и экономических требований. Учесть современные тенденции к универсальному использованию помещений и к их трансформации;
3. Путем сравнения вариантов выбрать конструктивную схему во взаимосвязи с планировочным и пространственным замыслом. Применить современные конструкции и материалы,

наилучшим образом решающие организацию объекта с учетом промышленных методов возведения зданий;

4. Продумать санитарно – техническое оборудование зданий: системы отопления, кондиционирования воздуха, центрального пылеудаления и пр. применять оптимальные решения проверенные согласно нормам строительной физики: инсоляции, солнечной радиации, аэрации и солнцезащитных устройств, акустики, вопросов видимости и теплотехники;

5. Решить организацию строительства и провести технико-экономические обоснования;

6. Добиться своеобразной архитектурной композиции, художественно выразительной, создающей ясный образ в соответствии с идейным содержанием темы;

7. В таких программах, как театр, Дворец культуры, музей, организация и разработка внутреннего пространства имеют определяющее значение, поэтому важной задачей является решение интерьера. Следует также уделять внимание разработке фрагментов наружной архитектуры, синтезу архитектуры с пластическими искусствами и монументальной живописью, использованию цвета как средства раскрытия идейного и социального содержания и повышения эмоциональной выразительности.

Структура и содержание пояснительной записки к дипломному проекту

Пояснительная записка к дипломному проекту обосновывает все принятые решения. Объем записки определяется в пределах 50 – 60 страниц рукописного текста.

Пояснительная записка должна состоять из разделов:

1. Архитектурная часть.
2. Конструктивная часть.
3. Экономика строительства.

Пояснительная записка характеризует основной замысел проектной работы, особенность подхода к теме и раскрытие ее социального содержания и глубину проработки проекта его автором. Записка включает результат проведенного научного исследования и эксперимента, обоснование градостроительного решения, композиции архитектурно – планировочной идеи и конструктивного замысла.

Введение. Краткое обоснование темы проекта, ее актуальность и народнохозяйственное значение, характеристика программы, исходных данных для проектирования и дополнительных условий на проектирование.

1. Архитектурная часть:

Обоснование градостроительного замысла и принятого решения с учетом особенностей географической среды: климата, рельефа, связей с окружающей застройкой и природными факторами; решение озеленения, проветривания участка и инсоляции, противопожарные и санитарные разрывы между зданиями и мероприятия по изоляции объекта от уличного шума; благоустройство территории, решение транспорта и пешеходного движения.

Режим работы дипломанта и консультации

Дипломник выполняет дипломный проект в стенах архитектурного факультета, при консультации ответственного руководителя учебной группы или творческой мастерской, профессора архитектуры и его помощников. Комплексность проектирования обеспечивается систематическими консультациями педагогов по смежным инженерно – техническим дисциплинам.

Режим работы дипломник должен соответствовать специфике творческого процесса. В подготовительный период работы над дипломным проектом при строгом расписании консультаций необходимо выделять значительное время для работы в библиотеках с целью накопить максимум информации по теме, изучить отечественную и зарубежную литературу по архитектуре, подобрать аналогии пр. Встречи с педагогами – архитекторами ограничиваются одним двумя разами в неделю. По специальному расписанию проводятся лекции по техническим вопросам и консультации инженеров.

Стадии исполнения дипломного проекта

Дипломный проект выполняется в течение 6 недель и, в соответствии с графиком, контролируется кафедрой по этапам. Соблюдение промежуточных сроков обязательно. Ритмичность и

дисциплинированность работы – залог достижения положительного конечного результата.

Охарактеризуем содержание работы на основных стадиях дипломного проектирования.

Первый этап: первая и вторая недели – выбор и утверждение темы. Руководители проектирования знакомят дипломников с содержанием рекомендуемых кафедрой программ и дают необходимые разъяснения и методические указания по программам, сообщают список литературы.

Второй этап: третья неделя – исполнение клаузур. После утверждения темы дипломант приступает к обдумыванию общего замысла проекта. Для активизации этого прочеса выполняются последовательно одна или несколько клаузур на задание в целом и отдельные его аспекты (градостроительное решение, поиск целостного замысла сооружения, отношении к важнейшему элементу программы: квартире в жилом доме, классу в школьном городке и пр.).

8. Защита дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится перед Государственной экзаменационной комиссией, каковой доверено определить качество дипломного проекта и право присвоить его автору квалификацию архитектора. В состав ГЭКа включаются крупные специалисты в области архитектуры и строительства, а также профессора учебного заведения. Порядок защиты установлен Министерством высшего и среднего специального образования Р.У.

На защите дипломник обязан показать свою самостоятельность, так как, выполняя проект при консультации руководителей, он несет полную ответственность за свою работу перед ГЭКом. Дипломный проект должен раскрыть результаты обучения, показать общетеоретическую, архитектурно – художественную, композиционную и техническую подготовку. Дипломный проект экспонируется в полном объеме с пояснительной запиской.

Дипломник в сжатой форме дает объяснения по проекту, раскрывает замысел проекта и его конкретное воплощение, характеризует все разделы проекта в той последовательности, как они изложены в пояснительной записке. Важным моментом защиты,

раскрывающим интеллект, характер и темперамент выпускника, являются ответы его на вопросы членов ГЭКа. Он должен показать широту своего творческого мировоззрения, эрудицию, владение теорией архитектуры и архитектурного проектирования.

Затем заслушиваются отзывы референтов, где дается анализ решения и отмечаются его достоинства и недостатки, практическая полезность проекта, его перспективность и рекомендация по оценке проекта.

Ответственный руководитель проекта дает характеристику наиболее важной особенности проекта и раскрывает черты личности самого дипломанта.

Члены ГЭКа приступают к открытому обсуждению проекта. Участие в составе ГЭКа представителей проектных организаций – ведущих архитекторов и инженеров – практиков – обеспечивает учет требований реальной практики при обсуждении и оценке дипломных работ.

Председатель ГЭКа подводит итог защите, резюмирует общее отношение к проекту и возможность присвоить дипломанту звание бакалавр архитектора. В заседании ГЭКа устанавливается оценка проекта. Проект, не удовлетворяющий требованиям, предъявляемым к дипломному проекту, обычно кафедрой не допускается к защите. В случае спорного голосования оценки проект может быть рассмотрен дополнительно полным составом ГЭКа на заключительном заседании.

Лучшие дипломные проекты, характеризующие уровень выпуска, рекомендуются на выставку. Эти проекты дают пример профессионального мастерства и большой широты композиционного замысла. С выставкой дипломных проектов знакомится архитектурная общественность, организуются творческие общественность, организуются творческие обсуждения итогов каждого выпуска.

Дипломные проекты даже при незавершенности художественной мысли могут служить великолепным материалом для работы архитекторов – практиков. Так сказывается влияние высшей архитектурной школы на развитие архитектурной практики.

Поощрение авторов дипломных проектов

Рекомендации ГЭКа и общественное обсуждение выставки дипломных проектов позволяют выделить авторов наиболее интересных проектов. Эти проекты представляются в крупных фотографиях на ежегодный смотр лучших дипломных работ архитектурных факультетов страны, организуемый Союзом архитекторов Узбекистана. Авторы лучших проектов награждаются дипломами и премируются.

В качестве поощрения наиболее талантливых молодых выпускников кафедрам проектирования предоставляется право выдвижения, а ГЭКу рекомендации их к приему магистратуры а затем в аспирантуру после одного -двух лет практического стажа или к оставлению молодого архитектора при институте для участия в научно — экспериментальном проектировании.

Сохранность проектов

Проекты и макеты, прошедшие защиту, фотографируются. Все проекты в полном составе с пояснительными записками и протоколы ГЭКа сдаются на хранение в архив института. За сохранность проектов и макетов, выделенных на отчетную выставку, несут ответственность методические кабинеты кафедр.

Вопросы

1. Задачи дипломного проектирования.
2. Современные дипломного проекта по жилой тематические.
3. Содержании дипломного проекта по теме общественные зданий.
4. Структура и содержание пояснительной записке и дипломного проекту.
5. Защита дипломного проекта

Организация учебного процесса

- 1.Основные проблемы совершенствование высшего архитектурного образования.
- 2.Функция педагога — архитектора

3. Основные формы руководства проектированием
4. Педагогический процесс при комплексном проектировании.
5. Оценка результатов проектирования.
6. Научно — исследовательская и проектно — экспериментальная деятельность студентов.
7. Подготовка молодых педагогов.

Руководство архитектурным проектированием опирается на научную организацию учебного процесса. Совершенствование подготовки архитекторов в условиях научно-технической революции предусматривает в области содержания образования его оптимизацию и концентрацию вокруг узловой дисциплины — архитектурного проектирования; в области методов и форм обучения — их интенсификацию на основе повышения продуктивности творчески познавательной деятельности студентов; в области средств обучения — их модернизацию и техническое совершенствование. Комплексное решение этих проблем составляет содержание методики и определяет научную организацию учебного процесса.

В рамках научной организации учебного процесса решаются методические, педагогические и организационные проблемы, обусловленные спецификой деятельности архитектора, условиями интеллектуального творчества, особенностью профессиональных методов.

Совершенствование высшего образования ставит перед архитектурной школой ряд организационных задач. Важнейшие из них:

Укрепление вновь открытых отделений подготовки архитектурных кадров. Решение проблемы повышения эффективности и качества подготовки архитекторов во вновь открытых вузах лежит в привлечении к педагогической работе по архитектурному проектированию мастеров архитектуры — практиков, в развитии помощи новым вузам со стороны ведущих архитектурных школ страны в направлениях: обеспечения методическими разработками; организации поездок опытных педагогов для чтения лекций и проведения курса проектирования во вновь организованных факультетах; стажировки молодых педагогов в передовых вузах и проектных институтах; переподготовки на факультете повышения квалификации педагогов при ТАСИ.

Сближение высшей архитектурной школы с практикой. Эта проблема решается в следующих направлениях: заключение договоров на творческое содружество проектных кафедр с проектными и исследовательскими институтами, что предполагает исполнение курсовых и дипломных проектов по экспериментальным и реальным программам на конкретных ситуациях. Наиболее содержательные из них рекомендуются ГЭК к внедрению; выполнение педагогами экспериментальных и конкурсных проектов с привлечением студентов в рамках научно-исследовательского сектора или лаборатории; развитие деятельности студенческих конструкторских бюро; участие студентов в открытых конкурсах и международных соревнованиях под руководством педагогов.

Использование ресурсов вузовской науки. Совершенствование организации научно-исследовательской работы вузов стоит в тесной связи с задачами повышения качества подготовки специалистов. Проблема использования научного потенциала архитектурных вузов осуществляется в следующих направлениях: дипломное проектирование содержит элементы научного исследования; научные диссертации магистров и аспирантов и педагогов проводятся по актуальным темам; организация на кафедре научных семинаров, в вузе – научных конференций; коллективы кафедр разрабатывают прогнозы на обозримое будущее в развитии архитектуры и градостроительства и перспективные проблемы архитектурной науки; кафедры подготавливают к печати учебники и учебные пособия для учебных вузов.

Принцип сознательности и активности. Учебное проектирование – творчески активный и сознательный процесс, в котором студент должен видеть ближайшие цели – разработку проектной модели и общую цель – освоение выбранной им профессии.

Педагог определяет на каждом этапе разработки проектной модели конкретную задачу, поддерживает у студента состояние творческой активности.

Сознательность студента проявляется в ответственном отношении к исполнению этих задач.

Хорошо, если студент работает над проектом из потребности в творчестве. Самостоятельность в выборе темы дипломного проекта повышает ответственность студента и обеспечивает его активность.

Принцип единства теории и практики в обучении. Теоретические и научные знания органически входят в профессиональное обучение. Творческий синтез преподанных студенту знаний по научным и техническим дисциплинам и новых знаний осуществляется в комплексном проектировании, приближающемся по своему характеру к практическому проектированию. Архитектурное проектирование является практической школой усвоения и развития теоретических знаний.

Принцип систематичности и последовательности. Принцип выражается в логической последовательности заданий и чередовании тематики в АП. Руководители добиваются исполнения постадийного графика в сроки, намеченные рабочим планом проектирования, а также освоения студентами навыков профессионального труда архитектора. Систематичность занятий по АП — обязательное условие обучения.

Принцип наглядности. В учебном проектировании этот принцип связан с использованием учебного кино, телевидения, с воссозданием трехмерного изображения объекта путем исполнения рабочих макетов.

Принцип воспитания в коллективе. Обучение в коллективе формирует идеологию учащегося, воспитывает чувство товарищества и солидарности. Организация проектирования в учебных группах позволяет студентам учиться не только на своем проекте, но и проектах товарищей. Педагогическое влияние на студента, подобное влиянию коллектива, оказывает среда учебного заведения («стены учат»), творческий климат.

Принцип индивидуальной работы со студентом. Эффективность индивидуальных методов обучения в организации обратных связей. Индивидуальный процесс обучения обеспечивается: планированием занятий по архитектурному проектированию с учетом индивидуальных особенностей студентов; индивидуальной консультацией педагога непосредственно по студенческому проекту; самостоятельной работой студента под контролем педагога над решением отдельных проектных задач; участием студента в групповых дискуссиях и обсуждениях.

Принцип воспитания личности. Воспитание личности архитектора осуществляется в процессе учебной архитектурно-проектной деятельности и в ходе духовного развития личности.

Важной целью воспитания является формирование ответственного, новаторского отношения к профессиональному труду, потребностей в приобретении знаний, мотивов к творческой деятельности.

1. Факторы, обеспечивающие результативность архитектурного проектирования

На эффективность обучения оказывают воздействие объективные и субъективные факторы: материально-техническая база вуза, квалификация педагогов, социально-демографический состав обучающихся, мотивация, отношение к учебе, предшествующий опыт и состояние здоровья студентов.

Результативность архитектурно-проектной деятельности студента стоит также в зависимости от: его трудолюбия, наблюдательности, теоретической подготовки и эрудиции, способности использовать логические и эвристические методы, способности к конкретно-образному мышлению, увлеченности работой, способности определять направления развития замысла, отстаивать оригинальную мысль, критически относиться к стереотипам и к собственным решениям.

2. Функции педагога-архитектора

Педагог-архитектор, обладая дидактическими способностями, творческой и научной компетенцией в процессе учебной АПД, выполняет ряд функций, среди них основные:

- *организаторская функция* по управлению деятельностью группы, планированию учебного занятия и обеспечению исполнения проектной программы;
- *информационная функция* обеспечения студентов оперативной информацией, стимулирующей интуицию и воображение;
- *творчески-предсказательная функция*, определяющая направления развития замысла и программирующая решение проектируемой модели объекта;
- *критическая функция* по отношению к вариантам решения;
- *воспитательная функция*, целью которой является формирование профессионального мировоззрения и личностных качеств студента;

— *контрольная и оценочная*, состоящая в систематическом контроле стадий проектирования и определении качества студенческого решения, успеваемости.

В единстве эти функции направлены на развитие критического мышления студентов, заинтересованности в самостоятельных творческих достижениях (схема).

3. Формы руководства проектированием

Руководство учебным проектированием в архитектурной школе осуществляется в двух формах: в мастерских и в академических группах. Принцип учебных мастерских принят в художественных учебных заведениях с небольшим числом обучающихся по аналогии с мастерскими изобразительных искусств. Состав мастерских комплектуют из студентов разных лет обучения, начиная с III курса и до диплома. В массовой архитектурной школе предпочтительно обучение групповое, при котором объединяются студенты одного уровня образования. Численность обучающихся в группах не должна превышать 25 - 27 студентов.

В мастерских студент выбирает учителя согласно творческим склонностям и интересам, чем достигается творческий контакт между педагогом и учащимся. Для создания мастерских необходимы достаточный аудиторный фонд, а также специальная организация лекционных и практических занятий по другим дисциплинам.

По принципу мастерских в большинстве учебных заведений организуется преддипломное и дипломное проектирование.

Длительность обучения у одного педагога. Профессиональному развитию студентов способствует длительное влияние на них одного коллектива педагогов-архитекторов с едиными творческими концепциями. Это наилучшим образом формирует творческое мировоззрение и содействует росту самосознания студента.

В Ташкентском архитектурно-строительном институте при системе академических групп студент первые два года работает у педагогов кафедры основ архитектурного проектирования, на III - V курсах - у педагогов кафедр архитектурного проектирования конкретной специальности. На V курсе в 10-м семестре предпоч-

тительно подразделение групп на мастерские с руководителями, которые перейдут с ними к дипломному проектированию. Таким образом, у студента на протяжении всего срока обучения руководство меняется два, три раза.

Авторитет педагога. Успех подготовки архитекторов в старейших архитектурных вузах страны во многом определяется педагогической деятельностью в них ведущих мастеров архитектуры и преемственностью педагогических традиций. Высокая образованность, эрудиция, профессиональное мастерство и творческая одаренность педагога – необходимое основание авторитета педагога-архитектора. Педагог должен обладать способностью наглядно демонстрировать приемы и навыки профессиональной работы, приводить убедительные доводы в пользу своих предложений, учить студента работать, мыслить и понимать требования практики.

Авторитет педагога связан с поддержанием дисциплины. При больших группах контроль за посещаемостью занятий и соблюдение внутреннего распорядка имеют большое значение. Здесь прежде всего нужно апеллировать к сознательности учащихся. «Если студенты понимают и любят архитектуру, их единственное желание – стать архитекторами возможно быстрее. При этом условии профессора будут их друзьями и вопрос дисциплины больше не встанет». В условиях массовой архитектурной школы педагог-архитектор опирается на авторитет всего творческого коллектива кафедры архитектурного проектирования.

Педагогическое руководство студентами. Организация руководства архитектурным проектированием при обучении в мастерских или группах строится примерно по одной схеме. Студентов обучают профессор, ответственный руководитель и помощники – доцент и ассистент.

Задание на проектирование выдает ответственный руководитель. Первые консультации проходят при совместном участии педагогов. После утверждения эскиза-идеи целесообразно распределить студентов между помощниками, которые ведут систематические консультации в своих подгруппах. Ответственный руководитель уделяет больше внимания той подгруппе, в которой оказывается менее опытный педагог. Ответст-

венный руководитель отвечает за направленность проектирования. Анализ проектных предложений по стадиям проектирования и оценка проводятся коллегией педагогов.

Требования к проведению занятий. К планированию педагогом учебного процесса предъявляются следующие требования:

1. Постановка основной цели. Ответственный руководитель избирает для каждого занятия основную цель, которая соответствует данному этапу проектирования, тем самым определяет содержание занятия.

2. Своевременный подбор информации. Согласно теме и целевой установке, а также стадии проектирования педагог подбирает и адресует определенному студенту учебный и методический материал.

3. Внедрение прогрессивных методов. В соответствии со стадией разработки проектной модели педагог отбирает методы, приемы и средства обучения. В процессе созидательно-продуктивной деятельности студент осваивает комплексный и проблемный методы.

4. Неразрывность образовательно-воспитательной деятельности. На занятиях педагог передает студентам навыки профессионального проектирования, формирует их творческое мировоззрение, развивает мышление учащегося, их волевые качества, память, приучает к систематическому труду и самостоятельности.

5. Общая устремленность коллектива. Педагог сочетает «фронтальную» работу с группой и индивидуальную с каждым студентом. Проводя консультацию для одного студента, педагог пользуется всякой возможностью активизировать внимание группы, высказать соображения, полезные для коллектива в целом.

6. Организационная четкость занятий. В пределах установленных календарных сроков руководитель организует работу в группе, мобилизует усилия студентов для выполнения проектной задачи, устанавливает с ними творческий контакт, чем обеспечивает продуктивное использование времени.

7. Результативность занятий. В завершение урока педагог формулирует результаты данного занятия и указывает содержание будущего занятия.

Обучение при групповой системе. Архитектурное проектирование при групповой системе дает лучшие результаты в условиях дружно работающего коллектива педагогов, объединенных кафедрой и придерживающихся единых творческих принципов; единой методики обучения и единства требований к студентам; сплоченного студенческого коллектива группы; создания интеллектуальной и творческой атмосферы в группе. Особая роль в группе принадлежит общению, психологическому контакту членов коллектива, обмену информацией, взаимовлиянию и взаимопомощи.

Совместное решение в учебной группе заданий по проектированию содействует приобретению студентом таких черт, как коммуникабельность, готовность к сотрудничеству, адаптируемость к коллективу. При групповом обучении педагог выполняет роль «дирижера», организует учебно-воспитательный процесс.

В дни сплошного проектирования работа студентов и педагогов приобретает подлинные профессиональные черты — процесс становится более продуктивным и эмоциональным. Студенты получают удовлетворение от совместной деятельности и практически убеждаются в преимуществах подобной рабочей обстановки: устанавливаются более близкие отношения, симпатия, товарищеские контакты между учащимися и между студентами и педагогами, создается благоприятный для творчества психологический климат.

4. Педагогическая техника

Техника педагога-архитектора — это непосредственные и опробованные способы творческого руководства при решении задач архитектурного проектирования.

Непосредственное руководство выражается в формах индивидуальной консультации. Это беседа педагога со студентом о направлении поиска идеи и проблемы, анализ предложений, выявление достоинств и недостатков эскиза и исправление решения. При этом осуществляются: не прямое руководство — ссылка на аналог из архитектурной практики, изображение в схеме мысли педагога; прямое руководство — консультация дополняется конкретным исправлением ошибок в проекте, показом непосредственно на эскизе возможного решения темы.

Методика руководства различна в зависимости от этапов проектирования: клаузура выполняется студентом самостоятельно, на стадии разработки эскиза-идеи проводятся общие консультации, на стадии эскизирования не прямое и прямое руководство и показ профессиональной техники.

Педагогические методы видоизменяются в зависимости от уровня подготовки студента, его восприимчивости и интеллекта. Студенты первых курсов любознательны, склонны к подражанию и готовы охотно обращаться за помощью. На этом уровне образования студент представляет собой «управляемую систему».

Педагог должен знать, когда следует показать, когда объяснить, когда предоставить студентам возможность выразить себя.

В общем виде на III и IV курсах применяются все методы, включая прямой показ, и руководитель предстает как наставник, тренер, оказывающий помощь и дающий прямые рекомендации. На V курсе советы педагога должны носить косвенный характер, педагог выступает как консультант, критик, советчик при выборе варианта. На дипломном уровне руководитель является опытным коллегой.

Постепенное воспитание самостоятельности приводит к тому, что на старших курсах студент представляет собой «самоуправляемую систему». Однако из этого не следует, что педагог может устраниваться. Совет, совместный анализ проблемы, выбор варианта, критика и контроль остаются за ним.

Педагогическая техника включает также передачу студентам навыков организации работы по этапам проектирования.

Индивидуальные консультации. Высокое качество проектирования в группе достигается индивидуальной работой педагога с каждым студентом, в основе которой лежат принципы: доверие к потенциальным творческим способностям каждого студента; уважение к студенту, вытекающее из задачи сформировать его личность и создать условия для развития его творческих задатков; высокая требовательность к студенту; вместе с тем преждевременная критика может резко понизить активность студентов; развитие самостоятельности студента. Для этого важно, чтобы вся обстановка в институте, стимулировала самостоятельную творческую, деятельность студента (схема).

Педагог-руководитель начинает занятия с обхода группы и устанавливает, кому нужна консультация в первую очередь. Консультацию лучше начинать со студента, по эскизу которого у педагога имеется готовая рекомендация. Успешно проведенная педагогом консультация способствует активной дальнейшей его работе. Обнаруживая и показывая студенту ошибки в проектных предложениях, педагог добивается совершенствования решения тут же, на занятиях. Необходим педагогический такт для того, чтобы у студента не исчезло ощущение свободы выбора.

Единство требований и дифференциация помощи. Исходя из задач профессиональной подготовки педагог предъявляет требования, ориентируясь на верхнюю границу умственной и творческой работоспособности студента.

Студентам со средними способностями, которым освоение АП дается с трудом, но которые стараются, рассуждают, пробуют, полезны доброжелательность педагога и его систематическое влияние в процессе эскизирования; воздействие педагога заключается в сопоставлении вариантов эскизов, личной пробе, что служит раскрытию перед студентом возможного хода развития темы. Если студент пассивен и не проявляет творческой находчивости в эскизе, приходится прибегать к императивному методу — педагог предлагает определенный путь решения, дает прямую рекомендацию.

Особое отношение вырабатывается у педагога к студентам, которые имеют определенные задатки, но проявляют в проектировании легкомыслие, равнодушие, недисциплинированность. Работа без инициативы ведет к потере времени, затягивает сроки исполнения стадий проектирования. Одна из задач консультации — поднять в таком студенте уверенность в себе, повысить его рабочий «тонус». Нужно воспитывать у учащегося привычку работать не по настроению, а из чувства долга.

Большое значение следует придавать систематической и целенаправленной работе с лучшими студентами. К этой категории относятся студенты, у которых постоянно наблюдаются отличные результаты по АП, студенты активные, дисциплинированные. Задача педагога проникнуть в замысел автора и содействовать его разработке, помочь студенту увидеть поставленную проблему с разных сторон, для ее «отстранения» и самостоятельного разви-

тия. Пусть вначале проектное решение будет неубедительно в художественном выражении, наличие содержательной идеи позволит студенту преодолеть трудности. Когда студент задерживается на технических неувязках, педагог помогает ему их разрешить. Если у одаренного студента воплощение замысла следует быстро, педагог ставит перед ним более глубокие задачи, цель которых развить оригинальность, мышления, индивидуальность и способность к научным обобщениям.

Педагогический процесс

При комплексном проектировании

Закономерности использования знаний нужно учитывать при организации комплексного проектирования, поскольку педагоги разных специальностей консультируют студента и оценивают пригодность выдвигаемых им вариантов на разных этапах разработки темы. Следует также обучать студентов логическим операциям и преобразованию знаний при переходе от этапа к этапу.

Момент использования знаний. Знания выбираются из прошлого опыта и применяются в новых условиях – актуализируются, когда в процессе анализа исходных данных появляются реальные предпосылки для их использования. Может иметь место перенос знаний при постановке вспомогательной задачи.

Отбор знаний. Студент использует не всю информацию, которую ему предлагают педагоги, и не все, что содержится во вспомогательной задаче, и даже не все, что с точки зрения объективного хода проектирования является важным для решения, а только то, в чем возникает потребность в процессе анализа у самого студента.

Форма использования знаний. Знания используются не в том виде, как они изложены в учебниках, а преобразованными в ходе проектирования. Не имея готовой схемы решения, студент должен получить его в акте творчества [161, с. 4]. Здесь открывается путь фантазии и творческому воображению.

Характер использования знаний. Знания используются на протяжении всего процесса моделирования неодинаково; в каждом его звене по-разному, что собственно делает его творческим и мыслительным.

В комплексном проектировании студент в контакте с педагогами-архитекторами и специалистами по техническим вопросам добивается с их помощью и под их контролем реального воплощения композиционных и технических замыслов.

В стадии эскизирования желательно проводить одновременные консультации педагогов. При этом главное требование состоит в том, чтобы педагог – инженер – участник комплексного проектирования понимал критерии, которыми руководствуются в своих рекомендациях его коллеги архитекторы.

Ритмичность в исполнении проектного задания

Рабочим планом учебных занятий регламентируется порядок и календарные сроки исполнения проекта. В ходе архитектурного проектирования наблюдается неравномерность активности студентов: наименьшая активность падает на первые недели работы над проектом, повышается к дням промежуточных просмотров проекта и достигает наивысшего уровня в последние дни исполнения проекта.

Педагог, планируя работу по теме, предназначает начальный этап проектирования для исследовательской методологической подготовки решения. Педагог намечает пути организации обучения, чтобы выдержать указанные в календарном плане сроки.

Место занятий по проектированию, расписание

На расписание занятий накладывается система ограничений, связанных с педагогическими, методическими и организационными требованиями правильной последовательности проведения занятий в соответствии с психофизиологическими возможностями студента, распределением педагогов, использованием аудиторного фонда.

Педагогические наблюдения утомляемости студентов в течение учебного дня дают следующую картину: работоспособность учащихся возрастает постепенно, достигая наивысшей точки на втором и третьем часах. После большого перерыва силы учащегося восстанавливаются, четвертый час дает достаточную работоспособность, пятый и шестой часы проходят при значительном утом-

лении. Такое же явление наблюдается и в отношении дней недели. Работоспособность учащихся наибольшая на второй и третий учебные дни и падает, начиная с четвертого дня недели. Пятый и шестой дни дают наиболее низкую работоспособность.

Специфика процесса архитектурного проектирования также требует определенной длительности занятий по проектированию – минимум составляет два раза в неделю по 4 ч с равномерными интервалами между днями занятий для внеклассной работы. Оптимальная продолжительность 12 ч в неделю по АП. Ограниченность учебных часов по проектированию и трудоемкость заданий определяют необходимость активизировать работу студентов вне часов расписания.

Работа над проектом вне часов занятий. Работа над проектом вне часов занятий состоит в просмотре по рекомендации педагога дополнительных источников, выполнении зарисовок по специальной литературе и в самостоятельном эскизировании в направлении, указанном педагогом. В процессе самостоятельных занятий формируются трудолюбие, способность к творческому овладению архитектурным наследием, критичность ума, умение принимать правильное решение. Занятия вне расписания достигают цели, когда организуются для группы в целом.

Контроль педагогом учебного процесса

Эффективное управление творческой деятельностью обучающегося и всем процессом АП в учебной группе зависит от организации контроля в трех основных его видах: *оперативного, текущего и итогового*. Оперативный контроль ведется непосредственно в процессе консультаций по проектированию и побуждает учащихся к регулярной повседневной работе. Архитектор-педагог систематически фиксирует посещаемость студентов и результаты просмотра эскизов. Поэтапный контроль состоит в проверке исполнения проектной работы по промежуточным стадиям, когда учитывается принципиальная сторона работы: на первых этапах – преимущественно идейно-смысловая, на вторых – структурно-композиционная.

Эскиз проекта, как правило, утверждается с участием руководителя кафедры. На V курсе целесообразно проводить утверждение эскиза с защитой проекта студентом перед специальной комиссией.

Смысл процедуры в том, что у студента остается время внести поправки по замечаниям комиссии и доработать решение.

Итоговая оценка курсовых проектов имеет своей целью активно выявить сравнительное качество предложений.

Контроль учебного процесса со стороны кафедры. Своевременное выполнение учебных программ проектирования в группах – обязательное требование. Информация о контрольных акциях сразу после их проведения передается на кафедру и в деканат. Формой контроля со стороны кафедры может быть просмотр работ руководителем кафедры при утверждении эскиза.

Оценка результатов проектирования

С функцией оценки связаны четыре группы вопросов: предмет, точность, значение и способ оценки.

Предмет оценки. Оценка учебного проекта затруднена из-за отсутствия общих критериев оценки проектов, которые достоверно позволили бы оценить достоинства проектной работы. Различны сами предметы оценки: в одних случаях оценивается профессиональная сторона проекта, в других — учитываются педагогические соображения: степень самостоятельности, творческая активность студента, дисциплинированность в исполнении им промежуточных стадий и пр. Правомерна ли такая дифференциация предмета оценки? Результатом проектной деятельности является проект, именно он дает педагогу основания судить об освоении студентом творческого метода, необходимых знаний, умений и навыков, приобретенных или закрепленных при исполнении программы. Перед педагогом прежде всего стоит задача – оценить продукт труда студента, доступный наблюдению и анализу, а уже затем индивидуальность студента, психологический аспект.

В практике ТАСИ были попытки оценивать проект как арифметическую сумму оценок отдельных его сторон – градостроительной, планировочной, композиционной. Однако у опытного педагога оценка формируется на основании целостного конечного результата. В своей оценке он идет от качества проекта в целом к оценкам отдельных его сторон.

Мотивация обучения и значение оценки Оценка как таковая перестает быть главным мотивом, определяющим активность студента, вместе с тем сохраняет за собой большое учебное и важнейшее воспитательное значение. Оценка промежуточных стадий проектирования и проекта в целом влияет положительно на чувства и волю студентов и на дальнейший ход учебного процесса в следующих условиях: а) когда студент считает ее правильной, объективной; б) когда оценка создает у студента веру в собственные творческие силы вне зависимости от того, в какой мере она поощрительна; в) когда оценка сопровождается конкретным анализом положительных и отрицательных качеств проекта; г) когда отношение руководителя к студенту дружелюбное. В результате проектирования студенты должны получить удовлетворение от выполненной творческой задачи.

Способ оценки. Зарубежным в определении способа оценки проектов имеется ряд направлений. По опыту СПГ и зарубежных школ их можно свести к нескольким вариантам:

- оценка проводится теми же педагогами, которые руководят проектированием (школы Австрии, ФРГ, Югославии);
- оценка проводится персонально ведущим руководителем после общей коллегиальной критики (школы Швейцарии, СНГ);
- оценка определяется в результате коллективного обсуждения (Колумбийский университет США, Англия, Канада);
- оценка дается специальной комиссией – жюри (ряд университетов США, Чехословакия);
- текущие задания оцениваются преподавателями (один из проектов в год), жюри (Бельгия,) Франция).

Можно рекомендовать процедуру оценки в следующем виде: обход общей выставки коллегией ведущих проектирование педагогов под руководством заведующего кафедрой и учет критических коллективных замечаний при определении оценки руководителем проектирования и выделении лучших работ. Руководитель несет моральную ответственность за проставленные оценки перед кафедрой.

Форма оценки. Принятая в высшей школе по всем дисциплинам оценка знаний отметками перенесена и на оценку качества архитектурных проектов. Цифровая пятибалльная система оказывается в этих условиях недостаточно гибкой. Если учесть, что

оценок «неудовлетворительно» и «удовлетворительно» бывает мало, то для 25 проектов группы фактически остается две оценки – «хорошо» и «отлично». Это не позволяет в достаточной степени дифференцирование оценить качество творческих предложений. Кафедра вводит рейтинговая оценка, применяет промежуточные процивитовке-рейтинги.

Оценки курсовых проектов по стадиям. В клаузуре следует оценивать остроту художественного замысла, своеобразие трактовки темы, отход от шаблона, неожиданность, непосредственное эмоциональное отношение к программе. Контрольная клаузура, исполняемая в конце семестра, оценивается руководителями группы и заведующим кафедрой.

Оценка эскиза проекта на III и IV курсах проводится руководителями проектирования после осмотра работ группы в целом с участием заведующего кафедрой. На V курсе при значительно большей самостоятельности выполнения проектов предпочтительно проводить защиту проектов студентами перед комиссией, которая оценивает проект, учитывая, прежде всего, рекомендации педагога-руководителя. Утверждение эскиза проекта означает принятие к дальнейшей разработке общего композиционного решения и конструктивно-тектонического замысла и признание соответствия его градостроительным условиям, функциональным требованиям.

Просмотр проекта в карандаше. Срок просмотра в карандаше проекта фиксируется календарным графиком. Учитывается количественная сторона исполненной работы в процентах рейтинги.

Сдача проектов, выставка и защита. При групповой системе занятий по проектированию одновременная сдача проектов совершенно обязательна. Проекты экспонируются на выставке, руководители проектирования курса и заведующий кафедрой проводят обход выставки и устанавливают эталон качественного уровня проектов, после чего руководители приступают к оценке. В комиссии участвуют педагоги-консультанты по смежным специальностям.

Оценка проекта. Наиболее эффективна интегральная форма оценки проекта, основанная на целостном подходе к качественному определению итога учебной творческой работы студента.

Оцениваются наличие ярко выраженного авторского замысла, идеи, убедительность связей объекта со средой, целесообразность объемно-планировочного решения, слитность функции — конструкции — формы, а также экономичность, архитектурность, правдивость и выразительность художественно-образного раскрытия содержания, целостность композиции, уровень профессионализма и графического исполнительского мастерства.

Проект оценивается по сто балльной рейтинговой системе. Которые соответствует $R_1=406$, $R_2=45$, $B_3=15$ баллов.

Групповое обсуждение итогов проектирования

На групповом обсуждении проектов руководитель знакомит всю группу студентов с работами каждого, делает общие выводы о качестве проектов, классифицирует их, рассказывает об особенностях раскрытия темы и проблематике, которая определила основные направления решений. Педагог сопоставляет композиционные решения объектов запроектированных для особых условий внешней среды. Студенты участвуют в групповом обсуждении.

Обсуждение раскрывает, с одной стороны, объективные свойства композиции, типы внутренних и внешних связей, с другой — показывает решающие моменты в развитии темы, связанные с особыми проблемами, поставленными автором в проекте, раскрывает присущие данному проекту основные закономерности формальной структуры и архитектурного языка, признаки, отличающие его от других проектов и составляющие его индивидуальность.

Курсовое обсуждение проектов. Рассмотрение результатов курсового проектирования — органическая часть учебно-воспитательной деятельности. Курсовое обсуждение проектов организуется той кафедрой, которая задавала задание на проектирование, проводится вслед за оценкой проектов и после подведения итогов проектирования на кафедрах. Результативно привлечение к обсуждению педагогов, которые были референтами на кафедрах. К обсуждению подготавливаются выступления студентов по намеченному кругу проблем.

Курсовое обсуждение semesterных выставок проектов служит поводом для дискуссии, формирует у студентов способности оценочных суждений по своему проекту и критического анализа

работ товарищей. Обмен мнениями должен проводиться в открытой, но благожелательной атмосфере. Дело ведущей кафедры направить обсуждение на раскрытие главных проблем данной учебной программы, а в проектах – на существенные стороны, закономерности построения и пр. Степень теоретических обобщений повышается от курса к курсу.

Поощрение авторов лучших проектов. С целью поощрения авторов наиболее содержательных проектов в ТАСИ выработана конкурсная система награждений дипломами трех степеней Ученого совета. Лучшие проекты выделяются следующим образом: кафедра намечает из числа получивших отличные оценки проектов наиболее достойные; специальная комиссия педагогов, не ведущих проектирование на данном курсе, и педагогов теоретических кафедр отбирает лучших работ (примерно 10% из выставленных); жюри из руководителей кафедр под председательством проректора осматривает выделенные работы и путем тайного голосования определяет степень поощрения их авторов. Отмеченные проекты составляют методический фонд кафедр.

Научно – исследовательская и проектно – экспериментальная деятельность студентов

Учебно-воспитательная и научная деятельность вуза развивается как единый процесс: исследования служат основой совершенствования учебно-воспитательного процесса. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС) подразделяется на два вида: проводимая в рамках учебного и дипломного проектирования и проводимая вне учебного процесса за счет свободного времени студента. Оптимальным является органическое включение НИРС в учебный процесс, что предусмотрено методикой архитектурного проектирования. Широкое включение элементов исследования и эксперимента в курсовое и дипломное проектирование является необходимым условием формирования творчески мыслящего специалиста.

Учебно-исследовательская работа студентов в архитектурной школе служит закреплению и обобщению исследовательского и творческого поиска, осуществляемого в часы практических занятий по учебному проектированию. УИРС активи-

зирует познавательную деятельность студентов, способствует творческому отношению к проектированию. Руководство этой работой входит в функции педагогов и кураторов. Воспитательные задачи учебных исследований состоят в развитии навыка критического анализа, теоретического мышления студентов.

К учебно-исследовательской работе можно отнести:

- 1) составление рефератов в процессе предпроектного этапа по каждой теме проектирования;
- 2) составление пояснительных записок на заключительном этапе проектирования с характеристикой поставленной проблемы и разделов комплексности. Реферат и пояснительная записка представляются с проектом. Педагоги помогают разработать планы и содержание этих работ, устанавливают их объемы (различные по годам обучения) и сроки составления;
- 3) творческие отчеты по летним поездкам, проводимым с целью изучения памятников архитектуры, народной архитектуры и современного опыта строительства;
- 4) творческие отчеты по обменным поездкам студентов в социалистические страны (выставка рисунков, набросков и показ слайдов).

Деятельность студенческого проектно-конструкторского бюро (СПКБ). Основная задача работы СПКБ – способствовать всестороннему улучшению качества подготовки молодых специалистов, привлекать студентов к самостоятельной практической деятельности, помогать им овладевать новейшими научными и техническими достижениями, навыками коллективной творческой работы.

Участие студентов в научно-исследовательских работах кафедр. Студенты привлекаются к участию в научно-исследовательской деятельности и в экспериментальном проектировании кафедр.

Привлечение студентов к разнообразным формам научно-исследовательских работ благоприятно влияет на всестороннее развитие личности молодого архитектора, способствует повышению его творческого потенциала, воспитывает в специалисте трудолюбие и профессиональное мастерство.

Послевузовское совершенствование

Образование, полученное в архитектурной школе, является основанием для постоянного пополнения знаний и совершенствования специалистов. Молодой архитектор после окончания вуза и прохождения стажировки включается в систему повышения квалификации, участвуя в семинарах, в теоретических клубах, комиссиях отделений СА по работе с иностранной молодежью, в конкурсах, научно-теоретических конференциях, творческих выставках. При склонностях к научной работе он поступает в аспирантуру. Специализированные советы по архитектуре и градостроительству ведут аттестацию архитектурных кадров и содействуют практическому использованию результатов диссертационных работ.

Роль педагога в образовании и воспитании студента

Единство обучения и воспитания – одна из педагогических закономерностей. Результат педагогического процесса во многом зависит от того, насколько удастся педагогу осуществить это единство. Педагог должен быть подготовлен к этим двум видам деятельности – владеть дидактикой и методами обучения и знать общие проблемы теории воспитания.

Результаты обучения студентов профессии находятся в зависимости от квалификации педагога-архитектора, уровня его творческого и профессионального мастерства, определяются его отношением к работе, педагогическим тактом и владением методикой архитектурного проектирования. Успех выполнения проектной программы зависит от активности и творческого темперамента педагога, его способности организовать учебный процесс.

Профессия педагога высшей архитектурной школы имеет свои особенности: каждый из студентов – это еще не сформировавшаяся индивидуальность с разными склонностями, способностями, и перед педагогом стоит каждый раз особая задача; ее решение требует от него большого творческого напряжения, настойчивости и выдержки.

Мастерство педагога. Педагогическое мастерство – это синтез идейной направленности, общей культуры, творческого потенциала, профессиональных знаний и опыта; все это вырабаты-

вается в результате упорного труда. Мастерство педагога растет из года в год, хотя меняются его вкусы и представления. Деятельность педагога-архитектора протекает в неповторимых ситуациях создания десятков разнообразных проектных предложений, когда ему необходим навык быстрой творческой и мыслительной реакции.

Уроки выдающихся наших педагогов проходят в атмосфере подлинного профессионализма, они служат примером органического соединения творчества, направленного на раскрытие замысла автора, с настойчивой работой по передаче студенту основ профессии.

Педагог формирует в себе способность мыслительной деятельности «вслух». Вербальная передача идей педагогом – важная особенность педагога-архитектора. «Вы не должны преподносить самого себя, – писал А. Гончаров. –.. В известной степени надо чувствовать, что вы передаете эстафетную палочку, которую получили от своих учителей» [84].

Советы педагога должны отличаться силой логики, воздействовать на ум, чувство и волю его воспитанника. Труд педагога требует непрерывного совершенствования. Он учит до тех пор, пока сам учится. Искусство педагога заключается в том, чтобы уметь подсказать группе перспективу коллективной разработки программы и направить умственные и творческие силы студентов на решение проблемных задач. Проблемное обучение необходимо и самим педагогам: рассмотрение темы проектирования под углом зрения различных проблем делает процесс проектирования содержательным и творчески интересным для педагога-архитектора.

Педагог-зодчий. Профессиональная квалификация является необходимой предпосылкой для работы в вузе на проектной кафедре. Лишь архитектор-практик способен передать основы профессионального мастерства, осуществить полноценную комплексную консультацию и реальный показ, продемонстрировать искусство архитектора. Творческий и личный авторитет, знания и опыт педагога играют большую роль в идейной, эстетической и профессиональной подготовке студентов.

Педагог и научные исследования. Теоретическая и научная подготовка педагога оказывает влияние на его профессиональное мастерство, поскольку в педагогическом процессе часто возни-

кают вопросы, требующие научного обоснования. В деятельности педагога высшей школы научно-исследовательская и педагогическая работа составляет две половины его загрузки. Педагог участвует в исполнении основных научно-исследовательских (госбюджетных) тем кафедры, направленных на развитие теории и практики архитектуры и градостроительства.

Педагог-воспитатель. Педагог в непосредственном общении со студентами в процессе творческого проектирования влияет на них словом и своим примером в работе. Он должен четко определить отношение к своей цели и социальный смысл своего призвания.

Вопрос об эффективности воспитательного воздействия педагога на студента в творческом процессе проектирования является важнейшим в нашей педагогической системе. Главная цель АП – создание проекта, обучение студента творческому методу и воспитание в нем личности. АП способствует выполнению этой воспитательной функции: активизирует и направляет процесс мировоззренческого становления студента, в проектной деятельности студент чувствует свою причастность к жизни общества, приобщенность к подлинным профессиональным интересам. Это, в свою очередь, способствует созданию творческой атмосферы в вузе.

Педагог и научные исследования. Теоретическая и научная подготовка педагога оказывает влияние на его профессиональное мастерство, поскольку в педагогическом процессе часто возникают вопросы требующие научного обоснования

Особое значение для идейно-воспитательной работы имеют профессиональные беседы и показ литературы, составление студентами рефератов на теоретические темы, организация выставок летних зарисовок и отчеты по поездкам. Педагоги кафедр оказывают содействие работе студенческих советов в общежитии, проводят встречи, беседы по вопросам архитектурной науки.

Взаимопонимание педагога и ученика – одно из условий плодотворности педагогического процесса. Учебно-воспитательная деятельность педагога должна способствовать максимальному развитию умственных, творческих и нравственных качеств студентов.

Подготовка молодых педагогов

Коллектив кафедр заботится о воспроизводстве своих кадров, прежде всего, за счет привлечения к педагогической работе архитекторов-практиков. При отборе преподавателей среди архитекторов следует учитывать личные, творческие качества и наличие педагогических задатков. Для того чтобы архитектор смог в короткое время освоить руководство учебным АП, ему необходимы знания основ педагогического образования. Молодой педагог в начале своей деятельности должен работать под руководством опытного профессора. Формы помощи молодым коллегам разнообразны: это совместное составление планов работы в группе, подбор методического и нормативного материала к занятиям, наблюдение старшего педагога за консультациями младшего и последующий их анализ, проведение совместных консультаций студенческих проектов. Молодой педагог стремится к приобретению педагогической техники и мастерства, он должен готовиться к каждой встрече со студентами.

Положительно влияют на рост молодых педагогов сама обстановка кафедры, ее моральный климат, обусловленный тем, что молодежь окружена вниманием. Молодые педагоги привлекаются ко всем видам методической деятельности и воспитанию студентов: они выдвигаются в кураторы групп. Кафедра наблюдает за научным ростом молодых педагогов. Условием успешного развития следует считать освоение молодыми педагогами философии и диалектического метода. Мастерство руководителей по проектированию и их умение вносить в учебный процесс творческое начало способствует быстрому формированию молодого педагога, развивают в нем *педагогическое мышление*, помогают приобрести педагогические навыки и умение.

Подготовка педагогов через аспирантуру

Аспирантура готовит научных работников и преподавателей высшей школы из числа лиц, имеющих архитектурное образование и обнаруживших склонность и способность к научно-исследовательской работе. За аспирантом закрепляется тема, по которой он собирает материал и проводит научное исследование.

Научную работу аспиранта направляет научный руководитель из числа ведущих профессоров кафедры. Руководитель помогает аспиранту осмыслить и проникнуть в сущность избранной проблемы, сделать правильный выбор теории и методов исследования. Подготовка аспиранта должна включать знания педагогики высшей школы, психологии и методики архитектурного проектирования. Аспирант проходит шестимесячную педагогическую практику под руководством ведущего профессора вуза, предпочтительно своего научного руководителя. Это позволяет ему проверить некоторые свои идеи, связанные с научной темой в процессе экспериментального учебного проектирования. Практика должна охватывать весь цикл проектирования, начиная с выдачи задания до сдачи проекта.

Вопросы:

1. Основные проблемы совершенствование высшего архитектурного образований.
2. Функция педагога – архитектура
3. Основные формы руководства проектирования
4. Педагогический процесс при комплексном проектировании.
5. Оценке результатов проектирования.
6. Научно-исследовательское и проектно – экспериментальное деятельность студентов.
7. Подготовка молодых педагогов.

Подготовки магистерской диссертации по архитектуре

1. Цели и задачи магистерской диссертации.
2. Тематика магистерской диссертации.
3. Руководство магистерской диссертацией.
4. Основные этапы магистерской диссертации.

1.Цели и задачи магистерской диссертации

Конечным продуктом всей профессиональной подготовки магистра в высшем учебном заведении является разработка академической диссертации. На этом этапе синтезируются результа-

ты общетеоретического, научно-исследовательского, художественно-композиционного обучения магистра в архитектурной школе; закрепляются навыки самостоятельного профессионального выполнения сложной научно-исследовательской и проектной программы и проявляются художественные способности. Это означает, прежде всего, что впервые в практической работе магистра во всей своей многогранной сложности возникает научно-исследовательская творческая задача, присущая процессу архитектурного проектирования, заключающаяся в увязке архитектурного замысла с вопросами экономики, конструкций, организации строительных работ, градостроительства, сантехники и пр. Выполненная магистром магистерская диссертация должна отвечать ряду требований, вытекающих из современного социально-культурного и технического уровня, интенсификации индустриального способа строительства и научно-технических достижений, закономерностей формирования архитектурной среды с учетом конкретных градостроительных ситуаций и природно-климатических условий, а также отражать прогрессивные тенденции развития современной архитектуры и интернационального, самобытного синтеза монументального искусства и архитектуры Узбекистана.

Естественно, что одной из главных задач магистерской диссертации является разработка оригинального архитектурно-художественного образа объекта. Однако, существенное место при этом занимает поиск наиболее экономичного варианта проектной проработки. Такое сочетание задач в магистерской диссертации по существу приближает творческую деятельность магистра к реальному проектированию и вырабатывает в нём необходимые навыки к самостоятельной практической работе, закрепляя комплекс знаний, полученных в стенах института.

Уровень профессионального мастерства магистра во многом определяется также художественно-эстетическими качествами разрабатываемой магистерской диссертации, где важнейшее значение обретает графическая подача и грамотная разработки проекта, посредством чего во всей полноте реализуется творческий замысел автора.

2. Тематика магистерской диссертации

Одним из наиболее важных вопросов магистерской диссертации является выбор их тематики. Объём знаний, полученных магистрами в архитектурной школе, обеспечивает необходимую основу для решения сравнительно сложных творческих задач. Поэтому тематика магистерской диссертации может охватывать широкий спектр наименований зданий общественного назначения различных степеней сложности для творческого поиска, с моно- и многофункциональными планировочными структурами и техническими процессами.

Исходными при выборе тем являются:

1. Социальная значимость и актуальность тем.

2. Объём диссертации

Тематика магистерской диссертации должна отвечать главным образом, возрастающим потребностям народного хозяйства Узбекистана в развитии общественных зданий, массового строительства общеобразовательных школ, профтехучилищ (колледжей), детских садов с вариантами их кооперирования между собой. При этом, магистерская диссертация может разрабатываться и для других стран СНГ.

Полнота тематики должна определять также включением результатов научных исследований кафедры «Архитектурное проектирование», осуществляемых по линии госбюджетных, хоздоговорных работ и работ аспирантов в области административных зданий, культурно-просветительных, общественных и торговых центров для районов, городов, автовокзалов, лагерей отдыха для школьников, спортивных сооружений, использования солнечной энергии в жилых домах, промышленных зданиях, учебно-просветительных комбинатов и других тем магистерских диссертаций в порядке экспериментальных проработок основных положений и выводов научных исследований.

Тематика магистерской диссертации может включать в свой состав также и реальные объекты, разрабатываемые проектными институтами. Опыт показывает, что работы над такими объектами осуществляются в тесном контакте с производством. что очень важно для процесса профессиональной подготовки магистров. В качестве реальной темы также может быть принята кон-

курсная тематика внутри институтского (проектного), республиканского и международного значения, где условиями оговариваются конкретные задачи.

Всё это вместе взятое создаёт необходимые предпосылки для дальнейшего совершенствования и целенаправленного развития магистерской диссертации с учетом реальных потребностей народного хозяйства страны и современных требований профессиональной подготовки будущих архитекторов.

3. Руководство магистерской диссертацией

Магистерская диссертация значительно отличается как по объёму, так и по сумме стоящих перед магистром задач от тех курсовых архитектурных проектов-упражнений, которые он выполнял на предшествующих этапах обучения. По существу, это первый самостоятельный шаг магистра в проектировании крупного объекта со сложными взаимообусловленными технологическими процессами и инженерными коммуникациями. И здесь успешный исход разработки проекта во многом определяется степенью подготовленности его к данной работе, глубиной знаний предмета архитектуры и накопленным опытом обрётённого в процессе обучения в данной архитектурной школе.

Вместе с тем, важная роль в разработке магистерской диссертации отводится руководителю, осуществляющему творческое руководство (координация и научная творческая направленность).

В задачу руководителя входит:

А. Правильно определить выбор темы магистерской диссертации с учетом индивидуальных возможностей и интересов магистра. На данной стадии руководитель должен дать наиболее полную характеристику объектов, включенных в перечень тем магистерских диссертаций по их функциональным, планировочным и конструктивным особенностям для более осознанного выбора темы;

Б. Создать благоприятные условия активного включения магистра в тему магистерской диссертации. Главной задачей этого этапа является изучение темы, глубокого усвоения материала и практики современного проектирования и строительства анало-

гичных объектов, а также общие теоретические предпосылки по таким важным вопросам как синтез искусств и архитектуры, национальное и интернациональное в архитектуре и пр.:

В. Дать правильное направление и поисках архитектурно-художественного образа разрабатываемого объекта. Надо иметь в виду, что процесс поиска продолжается и завершающем этапе магистерской диссертации. Поэтому на стадии эскизирования можно ограничиться решением наиболее важных градостроительных, технологических и объемно-композиционных задач, которые закладываются в основу магистерской диссертации и служат исходной базой а дальнейшем.

Г. На завершающем этапе разработки магистерской диссертации подбором наглядно - иллюстративного материала и других методических пособий, а также используя личный опыт, руководитель должен оказать магистру действенную помощь в правильной компоновке проекта на экспонируемом планшете, в выборе графики и подаче проекта на уровне требуемых стандартов в целом.

4. Основные этапы магистерской диссертации

Процесс магистерской диссертации в архитектурной школе состоит из трёх методически увязанных между собой этапов:

- 1) научно-исследовательская практика;
- 2) научно-педагогическая практика;
- 3) магистерская диссертация.

Магистерская диссертация.

В диссертационной работе при решении научной задачи магистр должен;

- обосновать актуальность выбранной темы;
- поставить цель и конкретные задачи исследования;
- определить и описать объект (архитектурное сооружение) исследования;
- выбрать метод исследования: провести обработку и анализ результатов исследований;
- сформулировать выводы, оценку по полученным результатам и дать проектные предложения (архитектурный проект).

Диссертация по архитектурной специальности содержи! следующие разделы:

Введение – актуальность выбранной темы, методика исследования, цели и задачи диссертации, степень разработанности темы, научная новизна исследования, практическая ценность (5-10 стр.).

Глава первая - содержит в разворотном виде состояние вопроса, вытекающее из анализа и изучения современного состояния исследуемой области (15-20 стр.). Последующие главы - несут в себе основную нагрузку исследовательской работы - исследовательское решение всех (или главных) проблем, выявленных в виде исследования и анализе современного состояния вопроса, углубляется в вопросы типизации, архитектурно-планировочного решения исследуемого объекта (30-40 стр.).

Заключение - в диссертационной работе выводами и предложениями заканчиваются отдельные её главы, но важнейшие из тех суммируются в конце всей работы (5-10 стр.). Всего объём диссертации состоит 60-80 стр. текста.

Магистерская диссертационная работа по архитектурной специальности связана с графическим оформлением материалов. К иллюстративному оформлению относятся графики, диаграммы, схемы, чертежи и фотографии. Количество иллюстраций, помещённых в работе, определяется её содержанием, оно должно быть достаточно для того, чтобы придать излагаемому тексту ясность и конкретность. Иллюстрации должны быть выполнены так, чтобы их можно было репродуцировать.

Подготовки педагогов через аспирантуру

1. Структура диссертации.
2. Особенности диссертационного исследования.
3. Защита диссертации.

Подготовка педагогов через аспирантуру

Аспирантура готовит научных работников и преподавателей высшей школы из числа лиц, имеющих архитектурное образование и обнаруживших склонность и способность к научно-исследовательской работе. За аспирантом закрепляется тема, по которой он собирает материал и проводит научное исследование.

Научную работу аспиранта направляет научный руководитель из числа ведущих профессоров кафедры. Руководитель помогает аспиранту осмыслить и вникнуть в сущность избранной проблемы, сделать правильный выбор теории и методов исследования. Подготовка аспиранта должна включать знания педагогики высшей школы, психологии и методики архитектурного проектирования. Аспирант проходит шестимесячную педагогическую практику под руководством ведущего профессора вуза, предпочтительно своего научного руководителя. Это позволяет ему проверить некоторые свои идеи, связанные с научной темой в процессе экспериментального учебного проектирования. Практика должна охватывать весь цикл проектирования, начиная с выдачи задания до сдачи проекта.

Вопросы:

1. Основные проблемы совершенствование высшего архитектурного образований.
2. Функция педагога - архитектура
3. Основные формы руководства проектирования

Основной формой подготовки кандидатов наук в нашей стране является аспирантура. Важная роль в подготовке аспирантов отводится научным руководителям. О роли научных руководителей, на наш взгляд, нужно сказать следующее. Качество научного руководства аспирантами определяется прежде всего научной квалификацией руководителя, его умением, не оказывая давления на полную самостоятельность, развить способности своего ученика.

Отношения учителя и ученика – важный срез творческого общения в науке. Мы нередко представляем их так: один преподносит готовые истины, другой им внимает – информация переливается из полного сосуда в пустой, о возникновении нового знания здесь речь не идет.

Но вспомним сократовский метод* – не школу обмена информацией, а школу совместного думанья. Разумеется, и здесь учитель знает и умеет много больше своих учеников. Но передача знаний здесь не самоцель, но процесс подчиненный совместной исследова-

тельской работе. Учитель заранее не знает решения поставленной проблемы, он ищет решения на глазах ученика и вместе с ним. В результате ученик обогащается не только и, может быть, даже не столько конкретными знаниями о предмете исследования, сколько умением ставить и решать проблемы, обогащается методом работы. Так было в сократовской школе, так же было и во всех настоящих научных школах, вошедших в историю науки и определивших ее развитие. Но все же успехи подготовки аспиранта или соискателя зависят прежде всего от него самого.

Молодому начинающему исследователю нужно знать, что на современном этапе труд ученого – это непрерывный поиск, требующий предельного напряжения сил, самопожертвования.

Вступивший на многотрудный путь научного творчества должен проявить свою волю и смелость. Здесь уместно вспомнить слова, принадлежащие К. Марксу: «У входа в науку, как входа в ад должно быть выставлено требование: здесь нужно, чтобы душа была тверда, здесь страх не должен подавать • совета». И далее «В науке нет широкой столбовой дороги, и только тот может достигнуть ее сияющих вершин, кто не страшась усталости, карабкается по ее каменистым тропам». Сказано весьма убедительно, комментарий не требуется.

Опыт показывает, что для успешной подготовки диссертации в срок, за время обучения в аспирантуре, следует ориентироваться на следующий примерный календарный план:

Первый год — сдача кандидатских экзаменов. В ряде случаев экзамен по специальности может быть перенесен на второй год обучения. Краткое обоснование темы и утверждение ее на кафедре (отделе или секторе в научном институте) и в Совете или секции НТС института. Составление рабочей программы диссертации. Отчет по сбору материалов при аттестации. Желательна подготовка и публикация статьи по теме диссертации.

Второй год – проведение основных исследований, расчетов и экспериментов по теме. Составление первой редакции текста основных глав диссертации, эскизов иллюстраций. Подготовка и передача в печать, на научную конференцию одной - двух статей с результатами проведенных исследований. Отчет о проделанной работе при аттестации.

Третий год — завершение исследований. Написание всех глав диссертации, включая выводы и заключения. Выполнение иллюстраций. Составление автореферата. Предварительная защита диссертации на кафедре (или на секции НТС). Доработка диссертации по замечаниям кафедры или секции НТС. Представление диссертации а Совет на защиту.

Несколько подробнее остановимся на подготовке и проведении кандидатских экзаменов. Нередко при проведении этих экзаменов, к сожалению, допускаются отклонения от утвержденных законодательных положений.

Кандидатские экзамены являются неотъемлемой частью подготовки и аттестации научных кадров. Они выявляют научный кругозор и общую культуру соискателя. Подготовка к экзамену по специальности проводится в течение первых двух лет обучения в аспирантуре. К сдаче экзамена допускаются лишь аспиранты и соискатели, получившие положительную оценку реферата по теме диссертации.

Особое внимание должно уделяться второй части программы экзамена, когда тема диссертации находится на стыке двух или нескольких специальностей. Здесь должны привлекаться ученые из смежных областей знаний.

Кандидатские экзамены по специальной дисциплине сдают, как правило, по месту предстоящей защиты диссертации.

Экзамен по специальной дисциплине должен выявить уровень теоретической и профессиональной подготовки соискателя, знание им общих концепций и методологических вопросов данной науки, истории ее формирования и развития, фактического материала, основных теоретических и практических проблем данной отрасли знаний, показать, насколько он овладел научной литературой, включая периодические издания, и современными методами научных исследований.

Экзамен по специальности сдается по программе, состоящей из двух частей: типовой программы - минимум по специальности, утвержденной ВАК и дополнительной программы, разработанной соответствующей кафедрой (отделом, лабораторией) и утвержденной ученым советом высшего учебного заведения (факультета), НИИ, где принимается экзамен.*

Дополнительная программа должна включать новые разделы данной отрасли науки и разделы, связанные с направлением исследований соискателя, а также учитывать достижения в данной отрасли науки и новейшую литературу. По этой части программы экзамена по специальной дисциплине соискатель должен показать знание современного состояния проблем и перспектив развития соответствующей отрасли науки, место и значение проводимых им исследований.

Экзамены проводятся по усмотрению экзаменационной комиссии по билетам или без билетов. Для подготовки ответа соискатель использует экзаменационные листы, которые сохраняются после экзамена в течение года.

Нормативные материалы по оформлению диссертации автореферат. ВАКРУ уз от 17 июля 2003г. №96/5. Ташкент2003.

Вторая часть экзамена по специальной дисциплине по решению комиссии может проходить в виде обсуждения реферата, который пишется соискателем по вопросам, заданным комиссией за 10 дней до экзамена. Члены комиссии могут задавать дополнительные вопросы по материалу реферата. Реферат после экзамена сохраняется в течение года.

По решению экзаменационной комиссии экзамен по специальной дисциплине, в зависимости от объема материала и разделов науки, может проводиться в 2-3 приема с проставлением общей оценки. Уровень знаний соискателя оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине положительная оценка ставится в том случае, если соискатель обнаружил глубокие прочные знания в пределах программы - минимум. Если хотя бы один из числа заданных соискателю 2-х или 3-х вопросов в пределах программы - минимум не получил в ответе соискателя должного освещения, последний получает неудовлетворительную оценку, и экзамен на этом прекращается. Оценки «отлично» и «хорошо» могут ставиться только в случае соответствующих ответов на вопросы дополнительной программы экзамена по специальной дисциплине.

Прием кандидатских экзаменов проводится в обстановке, подчеркивающей их значение как важного акта государственной аттестации научных кадров.

Особенности диссертационного исследования

В новом издании БСЭ дается следующее определение: «Диссертация - научная работа, подготовленная с целью ее публичной защиты для получения ученой степени». Это определение диссертации выражает прежде всего ее квалификационную сторону, но, кроме этого, диссертация должна обладать научной и практической ценностью и значимостью. Ее результаты могут быть применены для социально-культурного развития нашего общества, создания благоприятной материальной среды.

Работа над диссертацией, представляемой на соискание ученой степени, при подготовке к научной деятельности кадров молодых ученых является одним из важнейших и завершающих этапов,

Диссертация — это один из видов научно-литературной работы. Подготовленная аспирантом или соискателем и успешно защищенная в срок диссертация способствует формированию автора как научного работника. Защита кандидатской диссертации и присуждение ее автору ученой степени является официальным признанием научной зрелости диссертанта.

Диссертация - это не только своего рода экзамен, дающий право на определенное повышение престижа, занятия высших должностей, но это также исследование, приносящее определенную практическую и научную пользу.

В некоторых диссертациях под актуальными названиями скрываются работы по давно изученным вопросам, потерявшим свою новизну.

Необходимо добиваться в диссертациях наличия новых идей, соответствующих современному уровню науки и практики.

Конечно, далеко не каждую научно-исследовательскую работу можно оценивать по экономическому эффекту и требовать ее предварительной апробации на практике. К работам, в которых рекомендованы новые направления в архитектуре и градостроительстве, новая методика проектирования и т. п., нужен один подход, а к фундаментальным теоретическим диссертациям - другой.

Диссертация не обязательно должна иметь бесспорные результаты исследования. Если работа будет содержать по настоящему спорные в хорошем смысле для развития науки вопросы, то это достоинство диссертации.

Диссертация – это квалификационная работа. Некоторые диссертации бывают перегружены второстепенными деталями, нарочито усложненным изложением общеизвестных истин.

1. Структура диссертации

Возможны разнообразные пути изложения содержания диссертации, но наиболее часто применяется определенная последовательность.

Во введении к диссертации обосновывается решение диссертанта заняться разработкой именно данной конкретной темы, подчеркивается ее актуальность в научном, народнохозяйственном или социально-культурном отношении.

Структуру самой диссертации, как и любой научной работы, которая содержит решение научной, архитектурно-планировочной, композиционно-художественной задачи, можно представить в виде определенной логической схемы:

- обоснование актуальности исследования;
- выявление предмета (объекта) исследования;
- описание процесса исследования (эксперимента);
- анализ результатов исследования;
- формирование предложений выводов, рекомендаций.

Рассмотрим кратко составляющие этой схемы.

Актуальность научного исследования заключается в обосновании предполагаемой новизны положительного эффекта, который может быть достигнута результате решения поставленной цели. Она оценивается с точки зрения той концепции, которой придерживается диссертант, или того научного вклада, который он вносит в разработку общей концепции.

Предмет исследования – эмпирический или абстрактный объект. Теоретические задачи решаются на абстрактных объектах, практические – на эмпирических объектах.

Метод исследования – совокупность способов и действий, которые применяет исследователь для решения в заданных условиях поставленной научной проблемы. Таким образом, структура диссертации в большинстве случаев опирается на логическую взаимосвязь глав.

В первой главе – обзоре, имеющей важнейшее значение, дается глубокий анализ современного состояния вопроса по теме диссертации, а если требуется, то и история изучения предмета исследования, до того, как соискатель начал над ней углубленно работать, обосновывается методика проведения исследования. В обзоре рассматриваются все наиболее важные работы, близкие к теме исследования. В заключение обзора должно быть четко показано, что уже решено и какие проблемы необходимо решить в рамках диссертации.

Из нерешенных вопросов диссертант выбирает те, которые он считает целесообразными и реальными для данного решения. Только обзор позволяет убедительно обосновать саму тему дальнейшего диссертационного исследования. Отсутствие обзора или простой перечень названий ранее выполненных работ свидетельствует обычно о низком научном уровне подготовки автора и диссертации в целом (5).

Во втором важнейшем разделе этой главы раскрывается методика предстоящего исследования. Здесь приводятся ранее применявшиеся методы для решения близких по своему характеру задач и обоснование выбора того метода, который использует диссертант. Глава заканчивается краткими обобщениями и выводами по тем конкретным задачам, которые автор поставил и должен разрешить в диссертации.

Во второй главе детально излагается собственное исследование диссертанта с подробным выявлением того нового, что предлагает диссертант: дается оценка собранного материала, ход исследования – в строгом соответствии с поставленной целью, задачами и методами анализа собранного материала. Вторая глава – главная часть всей работы.

В третьей, заключительной главе, сравнительно небольшой по размеру, содержатся важнейшие результаты исследования. Дается градостроительная, архитектурно-композиционная, конструктивная, технико-экономическая, социальная (в зависимости от

характера диссертации) оценка результатов и намечаются пути дальнейших исследований проблем. В этой главе, содержатся материалы по внедрению хотя бы некоторых выводов и рекомендаций соискателя.

Наряду с четкими выводами по каждой главе, в диссертации должно быть заключение, которое обобщает наиболее значительные выводы по главам.

Здесь представлен только один из возможных вариантов структуры и порядка изложения диссертационной работы, которому, однако, нельзя отказать в определенной последовательности и логичности. Необходимо уяснить, что структура каждый раз определяется конкретными задачами и содержанием работы.

2. Особенности диссертационного исследования

В новом издании БСЭ дается следующее определение: «Диссертация – научная работа, подготовленная с целью ее публичной защиты для получения ученой степени». Это определение диссертации выражает прежде всего ее квалификационную сторону, но, кроме этого, диссертация должна обладать научной и практической ценностью и значимостью. Ее результаты могут быть применены для социально-культурного развития нашего общества, создания благоприятной материальной среды.

Работа над диссертацией, представляемой на соискание ученой степени, при подготовке к научной деятельности кадров молодых ученых является одним из важнейших и завершающих этапов.

Диссертация – это один из видов научно-литературной работы. Подготовленная аспирантом или соискателем и успешно защищенная в срок диссертация способствует формированию автора как научного работника. Защита кандидатской диссертации и присуждение ее автору ученой степени является официальным признанием научной зрелости диссертанта.

Диссертация – это не только своего рода экзамен., дающий право на определенное повышение престижа, занятия высших должностей., но это также исследование, приносящее определенную практическую и научную пользу.

В некоторых диссертациях под актуальными названиями скрываются работы по давно изученным вопросам, потерявшим свою новизну.

Необходимо добиваться в диссертациях наличия новых идей, соответствующих современному уровню науки и практики.

Конечно, далеко не каждую научно-исследовательскую работу можно оценивать по экономическому эффекту и требовать ее предварительной апробации на практике. К работам, в которых рекомендованы новые направления в архитектуре и градостроительстве, новая методика проектирования и т. п., нужен один подход, а к фундаментальным теоретическим диссертациям - другой.

Диссертация не обязательно должна иметь бесспорные результаты исследования. Если работа будет содержать по настоящему спорные, в хорошем смысле для развития науки вопросы, то это достоинство диссертации.

Диссертация – это квалификационная работа. Некоторые диссертации бывают перегружены второстепенными деталями, нарочито усложненным изложением общеизвестных истин, компиляцией чужих работ, за которой очень трудно иногда разглядеть то новое, что внес в науку соискатель.

Любая диссертация должна содержать основную новую идею, четко сформулированную автором. «Хорошо поставить вопрос, – писал Д. И. Менделеев, – значить уже наполовину решить его». Умение правильно сформулировать идею, проблему, цель исследования имеет первостепенное значение. «Проблемы важнее решения. Решения могут устареть, а проблемы остаются» - говорил Нильс Бор.

Работу диссертанта определяет ряд факторов, отражающих особенности современного состояния науки

- научная новизна, оригинальность и сложность исследований;
- вероятностный характер и возможная в ряде случаев научная неопределенность результатов исследования;
- коллективный характер научной деятельности;
- высокая степень ответственности научного коллектива и каждого ученого и др.

В подавляющем большинстве результаты научного творчества аккумулируют значения и опыт целых научных коллективов. Несмотря на то, что соискатель, как и любой научный ра-

ботник, трудится казалось бы и одиночку, на самом деле рядом незримо через систему получаемой информации присутствует большой коллектив ученых. А при обсуждении работы соискателя коллектив ученых заседания кафедры или научного отдела достаточно активно воздействует на форму и содержание будущей диссертации. Отец кибернетики Норберт Винер писал: «95% оригинальных научных работ принадлежит меньше чем 5% профессиональных ученых, но большая часть этих работ не была бы написана, если бы остальные 95% ученых не воздействовали созданию общего высокого уровня науки».

Поэтому получение информации, живое научное общение очень важны для соискателя и ничем незаменимы.

Работа над диссертацией, являющейся частью науки, состоит прежде всего в изучении практики, практическом обобщении и переработке всего накопленного опыта по изучаемой проблеме.

Диссертация в форме научного доклада должно содержать изложение, теоретическое обобщение и анализ основных результатов, полученных соискателем за продолжительный срок, а также оценку их практической значимости и внедрения в народное хозяйство.

Объем таких диссертаций на соискание ученой степени доктора наук не должен превышать 2-х печатных листов, а на соискание ученой степени кандидата наук – 1 печатного листа. Такая диссертация выполняет одновременно функции автореферата диссертации, печатается и рассылается как автореферат.

На титульном листе указывается: «Диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры в форме научного доклада».

Вопрос о значимости научных трудов и целесообразности их представления в форме научного доклада определяет организация, в которой соискатель выполнял основные научные исследования и разработки.

Заключение организации должно содержать аргументированное обоснование целесообразности представления диссертации в форме научного доклада, а также подтверждение личного участия соискателя в получении научных результатов, содержащихся в опубликованных работах, отчетах организации и т. п.

3. Защита диссертации

Защита диссертации перед Советом по присуждению ученых степеней начинается с ознакомления присутствующих с материалами, характеризующими трудовую, творческую, научную и общественную деятельность диссертанта.

Затем диссертант делает краткое сообщение о проделанной работе в пределах, как правило, 20 минут. Текст доклада подготавливается заранее. Иногда составляются расширенные тезисы, ориентируясь на которые, диссертант излагает содержание работы своими словами, разъясняя и убедительно обосновывая новые положения, выводы и рекомендации. Важно, чтобы диссертант постарался определить, что сделал он и что сделано до него другими исследователями, раскрыл цель и научные задачи своего исследования.

Естественно, что перед защитой диссертант испытывает чувство страха. Это чувство вообще-то неизбежное перед таким серьезным испытанием и, нужно отметить, не совсем бесполезное: оно способствует моральному и физическому подъему, без чего невозможна хорошая защита.

Тем не менее необходимо принять меры, чтобы преодолеть страх: четко разобраться, что собственно, пугает. Нужно не стесняться случайных оговорок, стараться выступать уверенно.

Доклад намного выигрывает, если его прорепетировать заранее.

Перед выступлением полезно мысленно пробежать план или конспект речи. Это придает уверенность и спокойствие.

Речь должна быть ясной, доказательной, множества цифр надо избегать. Следует обращаться по ходу доклада к иллюстративным таблицам, которые могут оказаться эффективнее слов. Часто именно они убеждают слушателей больше, чем логика словесных доводов.

В диссертациях, содержащих экспериментальную часть, особое внимание в докладе должно быть уделено изложению экспериментальных данных, результатов, их достоверности.

В заключительной части доклада диссертант обычно зачитывает дословно свои предложения и выводы.

После своего доклада диссертант должен ответить на заданные ему вопросы. Далее оглашаются письменные отзывы на диссертацию от кафедры и ведущей организации, а также отзывы,

полученные на автореферат. Затем слово представляется научному руководителю и заслушиваются выступления официальных оппонентов.

Далее слово предоставляется диссертанту для ответа на замечания по его работе. (Диссертант отвечает каждому из оппонентов отдельно).

Развертываются прения по рассматриваемой работе и предоставляется заключительное слово диссертанту.

Тайное голосование решает вопрос о присуждении диссертанту искомой ученой степени.

Краткий словарь архитектурных терминов

Акрополь – укрепленная часть древнегреческого города, расположенная на холме.

Ампир – стиль позднего классицизма в западноевропейской архитектуре (первая четверть XIX в.), возникший во Франции в период империи Наполеона I; характерны строгие монументальные формы, обращение к древнеримским декоративным образцам (военные трофеи и пр.). Иногда ампиром называют также самобытный вариант русского классицизма первой трети XIX века.

Антаблемент – балочное перекрытие пролета или завершение стены, состоящее из архитрава, фриза и карниза.

Анфилада – ряд комнат, залов, сообщающихся друг с другом дверными проемами, расположенными по одной оси.

Аркада – ряд одинаковых арок; арка – криволинейное перекрытие проемов в стене или пролетов между двумя устоями.

Аркбутан – наружная подпорная арка, передающая распор свода на устои (контрфорсы), помещенные снаружи здания; чаще всего встречается в готической архитектуре.

Архитрав – главная балка, нижняя часть антаблемента.

Атлант – вертикальная опора в виде мужской фигуры, поддерживающей балочное перекрытие.

Атриум – главное помещение с верхним светом в античном римском жилом доме.

База – нижняя опорная часть колонны.

Базилика – здание вытянутой прямоугольной формы, разделенное на несколько продольных нефов рядами столбов или колонн; средний, главный неф выше боковых. Тип базилики сфор-

мировался в Древнем Риме (здание для суда, торговли и др.). В дальнейшем базилика – широко распространенный тип композиции христианских храмов.

Балюстрада – ограждение балконов, лестниц, состоящее из ряда столбиков (балауин), соединенных сверху плитой, перилами.

Балауина – вертикальная стойка балюстрады.

Барокко – художественный и архитектурный стиль конца XVI – середины XVIII века, отличающийся декоративной пышностью, динамическими, сложными формами, криволинейностью очертаний, живописностью. Известные архитекторы барокко Л. Бернини, Ф. Борромини – в Италии, В. В. Растрелли – в России.

Блок-секционный метод – метод современного индустриального домостроения, при котором детали комплектуются не на целый дом, а на его часть – блок-секции, то есть несколько квартир, объединенных лестнично-лифтовым узлом. Сочетание различных блок-секций позволяет возводить дома сложной конфигурации, переменной этажности, которые хорошо вписываются в конкретные условия участка и обладают большей архитектурной выразительностью, чем типовые дома-пластины..

Ванты – гибкие элементы (растяжки), обычно стальные тросы для крепления висячих конструкций (большепролетных покрытий, мостов, мачт и др.).

Витраж – декоративная композиция из стекла. В интерьере готического собора цветные витражи в окнах создавали сложную игру окрашенного света. В современной архитектуре словом «витраж» обозначается сплошное остекление фасада (чаще всего в металлических переплетах).

Готика – архитектурный стиль, зародившийся в XII веке во Франции и в позднем средневековье, распространившийся по всей Западной Европе. Характеризуется подчиненностью архитектурных форм вертикальному ритму, стрельчатыми сводами на ребрах (нервюрах), обилием каменной резьбы и скульптурных украшений. В готическом соборе распор стрельчатого свода передается на наружные опорные столбы (контрфорсы) с помощью подпружных арок (аркбутанов).

Доминанта – главенствующее сооружение в композиции, ансамбле.

Доходный дом – многоэтажный дом с квартирами, сдаваемыми внаем. В конце XIX века в Москве и Петербурге сформировался специфический тип доходного дома с затеенными дворами-колодцами, рассчитанный на плотную периметральную застройку квартала.

Дом-коммуна – дом с развитым общественным обслуживанием. Проекты домов-коммун разрабатывались советскими архитекторами в 20 – 30-е годы в качестве основного типа «перспективного жилища». За счет экономии площадей минимальных жилых ячеек в составе дома-коммуны предусматривался большой набор помещений общественного назначения – столовая, ясли-детсад, прачечная, клубные комнаты, хозяйственные помещения и т. п. Как показало время, идея «обобществления быта» в упрощенной форме дома-коммуны оказалась нежизненной и не была реализована на практике.

Золотое сечение – гармоническое деление отрезка* крайнем и среднем отношении: деление отрезка AC на две части таким образом, что большая его часть AB относится к меньшей BC так, как весь отрезок AC относится к AB (т. п. $AB:BC=AC:AB$). Приблизленно это отношение равно $5/3$, точнее, $8/3$, $13/8$ и т. д. Принципы золотого сечения часто используются при отыскании наиболее совершенных уравновешенных пропорций между частями архитектурного сооружения. Термин «золотое сечение» ввел Леонардо да Винчи.

Интерьер – внутреннее пространство здания.

Каннелюра – вертикальный желобок на стволе колонны, каннелюры создают богатую игру тени на колонне.

Капитель – верхняя часть колонны (или пилястры), расположенная между стволом опоры и горизонтальным перекрытием – антаблементом.

Кариатида – вертикальная опора в виде женской фигуры, поддерживающей балочное перекрытие.

Каркас – несущий остов сооружения, состоящий из отдельных, скрепленных между собой стержней – опор и балок.

Карниз – венчающая часть антаблемента, горизонтальный выступ на стене, поддерживающий крышу здания и предохраняющий стену от стекающей воды.

Классицизм – архитектурный стиль XVII – начала XIX века; связан с обращением к античному наследию. Классицизму присущи четкость и геометризм форм, логичность планировки, сочетание стены с ордером и сдержанным декором. Видные представители во Франции – Ж. Ардуэн-Мансэр, Ж. А. Габриэль, К.Н. Леду, в России – В. И. Баженов, М. Ф. Казаков, А. Д. Захаров, К. И. Росси.

Консоль – часть конструкции, жестко закрепленная одним концом или выступающая за пределы опоры; используется для поддержки выступающих частей здания (балконов, карнизов, козырьков и т. п.).

Конструктивизм – направление в советской архитектуре и искусстве 20-х годов; для него характерно стремление использовать принципы индустриального производства и машинной технологии, создание простых, логичных, функционально оправданных форм. Видные представители конструктивизма – братья Л. А., В. А. и А. А. Веснины, М. Я. Гинзбург, И. И. Леонидов и др., входившие в Общество современных архитекторов (ОСА).

Контрфорс – вертикальная выступающая часть стены или отдельная вертикальная опора, воспринимающая боковой распор сводов, перекрывающих сооружение.

Кубизм – модернистское течение в изобразительном искусстве начала XX века. Для художников-кубистов характерны формальные эксперименты, связанные с конструированием объемной формы на плоскости, разложением сложных форм реального мира на простые геометрические объемы (куб, конус, цилиндр). Опыты кубистов оказали определенное влияние на развитие западной архитектуры в первой трети XX века.

Метопы – прямоугольные плиты, часто украшенные скульптурой, составляющие в чередовании с триглифами фриз дорического ордера.

Модерн – стилевое направление в архитектуре конца XIX – начала XX века. Связано с использованием новых технически-конструктивных средств, свободной планировки для создания подчеркнуто индивидуализированных зданий, все элементы которых подчинялись единому орнаментальному ритму и образно-символическому замыслу. Во Франции это направление развивалось под названием «ар нуво» («новое искусство»), в Германии –

«югендстиль» («молодой стиль»), в Австрии – «сецессион» («раскол»). Видные представители модерна – Х. Ван де Вельде (Бельгия), П. Ольбрих (Австрия), Ч.-Р. Макинтош (Англия), А. Гауди (Испания), ф. О. Шехтель (Россия).

Модуль – исходная мера, принятая для выражения кратных соотношений размеров сооружений и их частей.

Монолитный бетон (железобетон) – конструкции, выполняемые непосредственно на стройке в виде единого целого, путем отливки в разборной форме (опалубке).

Нервюра – выступающее Профилированное ребро стрельчатого готического свода.

Неф (дословно – «корабль») – продольная часть базилики или христианского храма, отделенная от соседнего нефа колоннадой или аркадой. Обычно храм расчленяется на главный – более широкий и высокий – боковые нефы.

Оболочка – тонкостенная конструкция большепролетного покрытия; выполняется из бетона, железобетона, синтетических пленок и других материалов, имеет криволинейные очертания – различаются сферические, цилиндрические и другие оболочки.

Опалубка – форма, в которую укладывают арматуру и бетонную смесь при возведении бетонных и железобетонных конструкций.

Ордер – определенный порядок взаимного расположения несущих (колонна с капителью, базой, иногда пьедесталом) и несомых (архитрав, фриз и карниз, составляющие вместе антаблемент) частей стоечно-балочной конструкции, их художественная обработка. Классическая ордерная система сложилась в античной Греции; различают дорический, ионический и коринфский ордера. Колонна дорического ордера не имеет базы, капитель состоит из эхина – круглой в плане «подушки» с выпуклым криволинейным профилем и лежащей на ней плоской квадратной плиты – абака, фриз делится по горизонтали на триглифы и метопы. Ионический ордер имеет стройную колонну с базой, капитель состоит из двух крупных завитков – волют, фриз часто сплошь покрыт рельефом. Коринфский ордер отличается пышной капителью, состоящей из рядов листьев аканфа и небольших волют.

Палаццо – дворец, особняк.

Паруса – элементы купольной конструкции в форме сферического треугольника, обеспечивающие переход от квадратного в плане подкупольного пространства к окружности купола или его основания – барабана. Для этого по сторонам квадрата возводятся арки, а промежутки между ними и куполом заполняются парусами.

Периптер – основной тип древнегреческого храма: прямоугольное в плане здание, с четырех сторон обрамленное колоннадой.

Перистиль – прямоугольный двор, сад, площадь, окруженные с четырех сторон крытой колоннадой.

Перспектива – система изображения предметного мира на плоскости в соответствии со зрительным восприятием предметов человеком; в архитектурных чертежах и изобразительном искусстве перспектива используется для построения иллюзорного пространства.

Пилон – башнеобразные сооружения в виде усеченных пирамид, воздвигавшиеся по сторонам входов в древнеегипетские храмы. В современной архитектуре пилонами называются массивные столбы, служащие опорами перекрытий.

Пилястра – плоский вертикальный выступ прямоугольного сечения на поверхности стены или столба; имеет те же части (ствол, капитель, база) и пропорции, что и колонна; служит для членения плоскости стены.

Пластика – выразительность, лепка объемно-пространственной формы, сооружения, детализировки его фасадов.

Подклеть – в русской деревянной и каменной архитектуре нижний этаж жилого дома или храма, обычно имеющий служебно-хозяйственное назначение.

Портал – 1) архитектурно оформленный вход в здание; 2) архитектурное обрамление сцены, отделяющее ее от зрительного зала.

Портик – галерея на колоннах или столбах, обычно перед входом в здание.

Постмодернизм – течение в современной западной архитектуре. Возникновение постмодернизма связано с кризисом функционалистско-техницистских взглядов; для него характерно «цитирование» исторических архитектурных образцов, попытки включения в сложившийся контекст архитектурного окружения, отсутствие единой, четко определенной идейно-художественной платформы.

Пропилеи – обрамление парадного прохода или проезда симметричными портиками или колоннадами.

Пропорция – соразмерность, определенное соотношение частей целого между собой и с целым.

Рационализм – направление в советской архитектуре 20-х годов, связанное с поисками лаконичных, динамичных архитектурных форм, отвечающих эстетическим запросам и уровню технического развития индустриальной эры. Принципы рационализма развивала группа советских архитекторов «Аснова» (Ассоциация новых архитекторов) – Н. А. Ладовский, К. С. Мельников, В. Ф. Кринский и др. В более широком смысле рационалистами иногда называют представителей современного движения в архитектуре 20 – 60-х годов (см.: современная архитектура).

Реконструкция – перестройка, модернизация, обновление зданий и сооружений, улиц, площадей, планировочной структуры города. Реконструкция чаще всего предполагает сохранение элементов исторически сложившегося облика зданий, характера городской среды. В зависимости от целей и характера реконструктивного вмешательства различают такие виды реконструкции, как реновация, реабилитация, ревалоризация и др.

Реставрация – восстановление здания в первоначальном (или близком к первоначальному) виде.

Ритм – чередование, повторяемость элементов архитектурного сооружения или сооружений, упорядоченность их расположения в пространстве.

Романская архитектура – архитектурный стиль в Западной Европе X–XIII веков. Суровая, крепостного характера архитектура – монастыри, церкви, замки. Характерны полусквозные мотивы архитектурного декора – изображения животных, растений, восходящие к народному творчеству.

Руст – кладка или облицовка стен здания камнями с грубо отесанной или выступающей лицевой поверхностью.

Свод – пространственная конструкция, перекрытие или покрытие сооружений, имеющее форму выпуклой криволинейной поверхности. Различают цилиндрические, крестовые, сомкнутые, купольные своды.

Современная архитектура – основное направление архитектуры XX века (иногда используется название «интернациональный стиль»), получившее развитие в 20–60-е годы и стремившееся выработать новые архитектурные методы, отвечающие современным общественным потребностям, эстетическим запросам, уровню промышленной технологии. Главный лозунг современной архитектуры – единство архитектурной формы, конструкции и функционально обусловленной пространственной структуры. Основоположниками современного движения в Германии была архитектурная школа «Баухауз» (архитекторы В. Гропиус, Л. Мис ван дер Роэ и др.), в Нидерландах – архитектурная группа «Стиль» (И.-П. Ауд и др.). Основные принципы современной архитектуры выработаны на Международных конгрессах современных архитекторов (СИАМ) под руководством французского архитектора Корбюзье и изложены в специальном документе – так называемой Афинской хартии (1944 г.). На концепцию современной архитектуры оказали значительное влияние работы советских архитекторов братьев Весниных, И. И. Леонидова, К. С. Мельникова и др.

Солнцезащита – рельефные (чаще всего бетонные) ограждения типа пространственной решетки, препятствующие прямому попаданию солнечных лучей в помещение и предохраняющие его от перегрева. Солнцезащитные устройства являются одним из главных элементов архитектурной обработки фасадов сооружений в условиях жаркого климата.

Средовой подход – проектирование архитектурных сооружений с учетом их включения в контекст сложившейся городской среды.

Стилобат – каменное подножие древнегреческого храма, чаще всего состоит из трех крупных ступеней.

Тектоника – художественное выражение закономерностей строения, соотношения нагрузки и опоры, присущих конструктивной системе сооружения.

Термы – общественные бани в Древнем Риме, включавшие также залы для спорта, занятий, собраний и т. д.

Триглиф – прямоугольная вертикальная каменная плита с продольными врезами. Чередуясь с метопами, триглифы составляют фриз дорического ордера.

Унификация – рациональное сокращение числа типов строительных деталей на основе единой системы взаимосвязанных типоразмеров и марок изделий.

Фриз – в классических архитектурных ордерах средняя часть горизонтального пояса (антамблемента) – между архитравом и карнизом. В дорическом ордере фриз состоит из чередующихся триглифов и метоп.

Фронтон – треугольное завершение фасада здания, портика, колоннады, ограниченное двумя скатами крыши по бокам и карнизом у основания.

Функция – назначение помещения, сооружения.

Целла – прямоугольное помещение, огражденное глухими стенами в середине античного храма, его святилище, где находилась статуя божества.

Цоколь – нижняя часть наружной стены здания, сооружения, лежащая на фундаменте; обычно цоколь выступает или западает по отношению к основной плоскости стены.

Литература:

1. Нормативные документы по реформированию системы высшего образования республики Узбекистан. Ташкент 1998г.

2. Бархин Б.Г. Методика архитектурное проектирование. Москва 1982г.

3. Убайдуллаев Х.М., Коробовцев Г.И. «Специфики архитектурные образование»-ж. «Строительства и архитектура Узбекистана» - 1986г. № 1

4. «Нормативные материалы по оформлению диссертации и автореферат» (методические указания) Ташкент 2003г.

5. Убайдуллаев Х.М. «Особенности подготовки магистерской диссертации по архитектуре » (архитектуре зданий и сооруженной-5580101) «Архитектура, строительство, дизайн» №1. Ташкент 2006г.

МЕТОДИКА АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Учебное пособие

ТАШКЕНТ – 2010 г.

Компьютерная верстка

Шарипов Ринат

Подписано в печать 27.07.10 г. Формат 60x84¹/₁₆
Гарнитура «Times New Roman». Усл. п. л. 6,5. Изд. л. 6,17. Тираж 50.
Заказ № 29

Отпечатано в типографии ЧП «EXTREMUM PRESS»
Ташкент, ул. Богишамол, 160.

Договор № 105

