

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МАСТЕРСТВА

сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки 54.03.01– Дизайн, профиль (направленность)- Дизайн
интерьера

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составитель: Васильева Н.А.

Основы производственного мастерства: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 «Дизайн». – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 35 с.

© Амурский государственный университет, 2017

© Кафедра дизайна, 2017

© Васильева Н.А., составление Министерство образования и науки РФ

Содержание

1	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	4
	Третий семестр	10
	Четвертый семестр	12
	Пятый семестр	14
	Шестой семестр	15
	Седьмой семестр	17
	Восьмой семестр	18
2	МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	28
	Примерная тематика заданий для самостоятельной работы студентов	30
3	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ	31

1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Дисциплина «Основы производственного мастерства» является одним из системообразующих звеньев формирования профессиональных компетенций дизайнера. Обучение производственному мастерству интегрировано с курсом «Проектирование в дизайне интерьера», предполагает создание принципиально новых, прогрессивных проектных решений, нестандартных идей, образов, не являющихся слепком с уже увиденного; не освоение поверхностной стилистики имеющихся образцов, а формирование своих, оригинальных концепций формообразования. Именно это определяет динамику творческого роста студента и профессиональную состоятельность дизайнера.

Курс «Основы производственного мастерства», дает студентам комплекс практических навыков при решении определенных проектных задач, формирует тип проектного мышления для раскрытия художественного замысла проекта средствами графики и работы в материале, обучает выразительно представлять свой проект с помощью изобразительных средств и умению грамотно выполнять задачу с точки зрения дизайна.

Опыт показывает, что чем выше художественно-графические навыки у студентов, приобретенные до поступления в вуз, тем легче он справляется с программой обучения. Курс «Основы производственного мастерства» призван успешно преодолеть этот наиболее трудный этап в системе образования, когда студенты знакомятся с основными принципами своей будущей профессии, получая при этом необходимые навыки в самовыражении, а также окажет значительное влияние на развитие общей культуры личности, обеспечив свободу выражения мысли различными средствами.

В ходе изучения содержания курса «Основы производственного мастерства» развиваются композиционные способности студентов, творческие свойства личности, составляющие основу профессиональной деятельности. К ним относятся пространственные представления и пространственное мышление (отвлеченный анализ и синтез пространственных признаков и отношений), чувственный анализ формы в ходе активной практической деятельности, пространственное воображение, произвольное оперирование пространственными образами в ходе выполнения творческих заданий, а также способности к конструированию, колористические способности.

Подготовка будущего специалиста требует ориентации на широкую специализацию, как фактора, обуславливающего процесс вхождения в круг проектных проблем. Поэтому перед студентами ставятся перспективные и емкие задачи, направленные на воспитание в будущем дизайнера мобильности его профессиональных знаний и умений, освоение наиболее общих принципов мышления и методов творчества. Формирование их подчинено определенной логике и может быть представлено следующими основными компонентами:

- представление о предметной среде как объекте воздействия со стороны дизайнера: от рассмотрения среды в качестве источника связей, в которые включен объект и которые определяют требования к нему, до рассмотрения предметной среды в качестве объекта дизайнерского проектирования;

- понимание различия практических задач дизайнера: от художественного конструирования предметов, их комплексов (где образное решение выступает лишь одной из сторон композиционной организации предметной формы) до проектирования «образа ситуации», «образа события» (где сама предметная форма выступает одним из множества возможных носителей образа).

Занятия по дисциплине «Основы производственного мастерства» направлены на формирование профессиональных компетенций при решении конкретных практических проектных задач. В течение семестра к разработке выдаются одна - две темы, которые последовательно реализуются в ходе практических занятий и самостоятельных работ студентов. Тематика и содержание занятий «работают» на приобретение студентом

качественного образовательного продукта, т.е. достижение наилучшего результата в ходе разработки темы задания. От студента требуется методичность действий в процессе освоения дисциплины, следование четкому графику выполнения практических и самостоятельных работ.

Практические занятия проводятся в форме поисково-проблемных работ, которые представляют собой творческие задания, разработанные в соответствии с тематическим содержанием лекционной и практической части курса «Художественное проектирование интерьера».

При подготовке к практическим занятиям следует пользоваться основной и дополнительной литературой, указанной в рабочей программе дисциплины.

Практические занятия по дисциплине «Основы производственного мастерства» направлены на формирование и развитие системности познавательных процессов личности студента при решении проектных задач. В течение семестра к разработке выдается тема, которая последовательно студентом реализуются в ходе практических занятий и самостоятельной работы. Тематика и содержание практических занятий должны «работать» на приобретение студентом качественного образовательного продукта, т.е. достижение оптимального результата в ходе разработки темы проектного задания.

В обучении проектированию творческая проблема формулируется в программе-задании – комплексе эстетических, функциональных, конструктивно-технологических и прочих требований, которым необходимо найти адекватное образное решение. Локальный цикл проектирования проходит следующие стадии/этапы: предпроектный (подготовительный), творческого поиска, творческой разработки, заключительный. Процесс перехода одной фазы в другую обеспечивается поступенчатым решением частных творческих задач. Так, предпроектный (подготовительный) этап реализуется через ступени: изучение проблемы и выработка целевой установки; творческий поиск – генерирование идей и выдвижение концепции. Этап творческой разработки предполагает ступени: разработка концепции и обоснование концепции, а заключительный – доказательство концепции и проверку.

Предпроектный (подготовительный) этап. Начало процесса познания характеризуется тем, что проблема, представленная в вербально-логической форме, не может быть осознана в должной мере, т. к. не наполнена конкретным предметным содержанием. Для студента сложность заключается в способности целостного «схватывания» комплекса требований и предполагает перевод последовательной (сукцессивной) словесной информации в симультанный процесс – формирование динамического стереотипа проектной проблемы.

На подготовительном этапе ставятся две задачи, решаемые через частные ступени-действия: изучение программы на проектирование и выработка целевой установки (выбора пути) – собственная трактовка требований дизайнерской разработки для определения ведущей идеи проектного замысла.

Осознание проектной проблемы начинается с обращения к подобным решениям – объектам-аналогам, где первым источником информации служит предметно-пространственная среда. Опыт общения с окружающим миром помогает студенту начать познание, выделив объекты, близкие решаемой задаче. Другими источниками знания являются специальная литература по дизайну и электронные носители информации. Это период формирования ценностно-эстетических отношений, способностей дифференцировать проектную проблему и находить причинно-следственные связи формообразования. Анализируя существующие объекты, студент приходит к первым умозаключениям, которые синтезируются в виде обобщений и составляют основание для выработки целевой установки на проектирование.

Как известно, наибольшая прочность знаний достигается при передаче учебной информации одновременно в четырех кодах – рисуночном, числовом, символическом и словесном. Предметная графическая деятельность служит одним из средств познания

объекта дизайна. Наглядный образ, воспроизводимый в изображении, соотносится с личным опытом и способствует его обогащению, формируется индивидуальное отношение к творческой разработке. Важно, чтобы на предпроектном этапе уже начальный отбор информации для графического исследования развивал способность к восприятию и осознанию художественно-образного строя и морфологии объекта дизайна. Поэтому студенты должны действовать в проблемно-ориентированном ключе, а в основе освоения материала – лежать профессиональный критерий и анализ, позволяющий раскрыть закономерности формообразования.

Графическая работа на предпроектном этапе ведется в форме аналитических зарисовок. Перечислим проектные задачи, решаемые на этой стадии графическими средствами:

- выделение объектов-аналогов;
- морфологический анализ объектов-аналогов (дифференциация формы);
- художественно-образный анализ объектов-аналогов;
- установление причинно-следственных связей формообразования (детерминация формы).

Отличительной чертой графического исследования объекта в процессе обучения проектированию является то, что результаты деятельности эксплицируются, педагог может контролировать освоение материала и совершенствовать познавательную активность студентов постановкой конкретных дидактических задач.

Таким образом, предпроектный этап – научно-исследовательская работа, в процессе которой осуществляется переход от абстрактного к предметному знанию об объекте проектирования.

Творческий поиск. Этап творческого поиска – центральное звено проектного процесса – отражает способность студента к продуктивной деятельности. Реализуется он через ступени генерирования идей и выдвижения концепции, и здесь задачи проектирования решаются в соответствующих им формах макетного познания. Студенты-дизайнеры знания, полученные на предпроектном этапе, в состоянии эмоционального подъема и волевых усилий преобразуют в первые образные представления, воплощая их в плоскостных и пространственных композициях. Ведется напряженная поисковая работа, представления об объекте разработки последовательно дополняются, расширяются, конкретизируются.

Степень генерирования идей служит базой для выбора ведущего направления проектного поиска. В обучении с этой целью выдается клаузура – кратковременное графическое задание, выполняемое без консультации педагога. Клаузура обычно проводится после знакомства с проектным заданием и выполняется в состоянии информационного дефицита, что не умаляет ее значения, т.к. проведенная в состоянии ограниченного знания она активизирует аутентичный опыт общения с окружающим миром.

Клаузура, в отличие от предпроектного графического исследования, – ступень творческого процесса, вмешательство в который невозможно. Она требует от студента действий на большом эмоциональном подъеме. Первичные проектно-образные представления – процесс индивидуальный, поэтому исполняются без вмешательства педагога. Графическая информация в клаузуре подается в максимально обобщенной форме. Здесь находит выход эмоционально-образное отношение к проектной проблеме, которое может быть выражено через ассоциативную связь и на первый взгляд не иметь прямого отношения к объекту разработки. Это первичное образное представление об объекте, и студенты должны достаточно убедительно владеть языком графики для его выражения.

Дидактическое значение клаузуры – в развитии способностей творческого мышления, в частности продуктивного воображения и интенсификации процесса обучения проектированию. Задача педагога на этой ступени – провоцировать эмоциональный подъем, вдохновение, мобилизовать опыт и знания, способствовать чувству «успеха» с первых шагов решения студеном проектной проблемы.

Действия по генерированию идей должны завершиться нахождением ведущего образа в эскиз-идее, определением проектной гипотезы. От клаузуры она отличается тем, что не только протекает интуитивный творческий поиск, но и организуется исследовательский процесс.

Развитие эскиз-идеи в творчестве выдающихся и дизайнеров позволяет говорить о следующей последовательности познания объекта проектирования средствами графики. Первоначальное состояние – это обобщенный знак, представленный в условной изобразительной форме. Далее наблюдается попытка взглянуть на объект с различных точек зрения, появляются объемно-пространственные характеристики: выполняется серия рабочих макетов, в которых появляется пространственная ориентация будущего проектного образа, в общих чертах намечается его морфология; наконец, он рассматривается в системе ортогональных связей. Это последнее состояние в развитии эскиз-идеи свидетельствует об установлении логической ясности и переходе от образного восприятия проектной проблемы к анализу образа, т.е фиксируется связь между образным и логическим познанием проектируемого объекта.

В учебном проектировании первоначальные представления проектного замысла в эскиз-идее близки к клаузурному решению. Макетное решение лаконично и может выражаться в знаковой форме, иметь небольшую величину и условность изображения, что связано с синкретичным состоянием проектно-образного решения для студента. Параллельная организация исследовательского процесса ведет к его дифференциации и конкретизации. В поисковых рабочих макетах отмечается переход к более крупным изображениям и их заполненности. Макеты на этой ступени отличаются некоторой «некрасивостью». Это свидетельствует о том, что образные представления студента пока не оформились в осмысленную визуальную форму.

Дизайнер в практической деятельности ведет поиск проектной идеи на основе сложившейся культуры макетных навыков. У студента они отсутствуют, для него внове и сам проектный процесс, и графические средства выражения проектной идеи. Обучаемые испытывают трудности не столько в том, чтобы найти идею, но прежде всего в умении ее оформить. Педагогу за внешним «косноязычием» рабочего макета необходимо увидеть потенциальные возможности развития проектного замысла и направить их в нужное русло. Поэтому макетная деятельность на ступени эскиз-идеи должна носить максимально развернутый характер и не ограничиваться изображением, где будущий проектный образ представлен в форме знака и отсутствуют его объемно-пластические характеристики. Поиск эскиз-идеи можно считать состоявшимся, если произошел переход от обобщенных представлений к теоретическому осмыслению проблемы, на что указывают оперирование более сложными пространственными образами и формирование новых эстетических качеств объекта проектирования. Здесь серия рабочих макетов эксплицирует динамические характеристики мышления и позволяет судить о творческих способностях студента.

Таким образом, дидактическая задача ступени генерирования идей заключается в формировании умений выдвигать проектную гипотезу, в основе которой лежит установление взаимосвязи между образными и логическими структурами мышления в процессе макетной деятельности.

Следующая ступень этапа творческого поиска – формулирование проектной концепции. В предметной графической деятельности она реализуется в форме вариантного макетирования и завершается форэскизом. Если клаузура – это образ на основе подсознания, а эскиз-идея – образ и начало анализа, то вариантное макетирование – это развитие рабочей гипотезы, представленной в эскиз-идее. Проектная задача, решаемая в вариантном макетировании, – поиск композиционно-морфологической упорядоченности, организация в «общих массах» проектируемого объекта: нахождение пропорциональных и структурных отношений, за которыми на следующем этапе последует детализация элементов проектной формы. Развитие гипотезы строится на включении первичного проектного образа, воплощенного в эскиз-идее, в новые отношения. Происходит дифференцирование проблемы

на серию задач, которые студент решает макетным методом проектирования, т.к. существенное значение имеет какие пластические изменения претерпевает образ эскиз-идеи.

Студент решает три основные задачи в процессе развития проектной идеи – это:

- композиционно-образная система объекта;
- морфологическая система объекта (функция, эргономика, технология и конструкция);
- поиск композиционно-морфологической системы.

В ходе вариантного макетирования сравниваются альтернативные решения, знания о проектном замысле систематизируются и наполняются смыслом. Макет – это обобщенный образ решения проектной проблемы, и макетирование как процесс, т.е. движение к результату, носит прерывный характер. Это проявляется в том, что, во-первых, при изменении одного из условий возникает новое эскизное предложение, во-вторых, – по своей сущности он носит не доказательный, а поисковый характер.

В силу этого фаза первичного макетирования требует подведения итога поисков; среди множества вариантов выбирается одно решение и формулируется проектная концепция, которая наглядно отображается в форэскизе проекта. На этой ступени завершается творческий поиск. Изменение морфологии и соответственно композиции в рамках данной идеи невозможно, идет дальнейшая конкретизация структурообразующих элементов проектного образа.

Требования конкретизации в форэскизе способствуют не только определению объемно-пространственной структуры, но и нахождению обобщенных параметров будущего проектного образа: решение сопоставляется с возможными пространственными параметрами объекта. Поэтому форэскиз можно охарактеризовать как нахождение логико-теоретического эквивалента художественно-образного выражения эскиз-идеи. Здесь переход к конкретизации замысла требует более точного изображения – обращения к дизайнерскому чертежу. В отличие от эскиз-идеи проекта, форэскиз предполагает более глубокую графическую проработку. Суть этой конкретности – не в формальном применении сравнительно сложной и доказательной графически, а в более полном и информативном изображении деталей объекта. Чем более осмысленным становится замысел студента, тем яснее и полнее должны избираться средства для его изображения. В проектной концепции достигается гипотетическое состояние художественно-образного и логико-теоретического единства проектной проблемы, и форэскиз является графическим выражением этой согласованности.

Дидактически важно, чтобы вариантное эскизирование завершилось формулированием проектной концепции, иначе студент будет вынужден заново начать поиск. Поэтому на этапе творческого поиска, несмотря на значительную образно-эмоциональную составляющую деятельности, необходимо направлять познавательную активность студента в логическое русло и развивать способность действовать в контексте проектной проблемы.

Этап творческой разработки включает ступени разработки и обоснования концепции. Глубина и длительность ее зависят от сложности проектной проблемы: структурной дифференцированности и количества условий, которые необходимо удовлетворить. Графическое исследование объекта проектирования здесь можно охарактеризовать как визуально-логическую разработку форэскиза, его обоснование с привлечением дополнительной научной и технической информации, т.е. углубление замысла. На этом этапе происходит окончательная согласованность композиционной и морфологических структур проектного образа, в отличие от концептуальной стадии, где преобладает гипотетическая структура, поэтому дизайнер переходит к более доказательной графике.

Этап творческой разработки предполагает целый ряд специфических графических навыков и умений, которые в процессе обучения должен приобрести студент. Если на стадии творческого поиска преобладает эскиз-рисунок, то на третьем этапе проектирования

ведущими становятся дизайнерский эскиз-чертеж и дизайнерский чертеж. Информация, обрабатываемая в этом виде графики, разнообразна – от наглядной формы проектного образа, сформированного в системе проекционных связей, до ее трехмерного изображения в перспективе, от определения пространственного положения проектируемого объекта в среде до отображения его фрагментов.

Отличительной чертой дизайнерских чертежей является особая техника исполнения, в которой за логически выверенным линейным построением присутствуют авторский взгляд на поставленную задачу и ее художественно-образная трактовка. Этим тесно связанным с художественной графикой и черчением видом графики, именуемым в дизайне проектной графикой, должен владеть студент для убедительной разработки и обоснования проектной концепции.

Разработка концепции начинается с того, что детально рассматриваются и сопоставляются с форэскизом функциональные условия, попутно намечается блок технико-конструктивных требований. Охватываются все подсистемы объекта, независимо от того какая из них оказалась ведущей при формулировании проектной концепции. Например, это может быть уточнение технологических факторов, что потребует детальной нюансной проработки формы и соответственно более глубокого графического анализа. Возможна также конкретизация пластики формообразования, обусловленная способом изготовления: определение технологических разъемов, ребер жесткости в будущем изделии, что вновь согласуется с композиционным замыслом. Конструктивные и эргономические требования при их логической обработке и сопоставлении с концепцией форэскиза также могут потребовать корректировки формы для достижения художественно-композиционной и логико-математической целостности.

Графическая работа на этом этапе ведется в более крупном масштабе, объемно-пространственные характеристики проектного образа как бы «ощупывается» детально. Студент-дизайнер постепенно приближает к себе проектируемый объект, что требует иногда выполнения в эскизах-чертежах фрагментов изделия в натуральную величину – плазового моделирования. Проверяются пространственные параметры морфологической структуры проектной формы и вносятся уточнения в дизайнерский чертеж. По достижении удовлетворительного результата изменения вводятся в композиционный строй и интегрируются в проектно-образном решении.

Все уточнения ведутся в пользу одного варианта и сохранения проектной концепции. Такой метод последовательных уступок и приближений приводит к целостному проектному образу, основанному на систематизации образного и логико-теоретического в решении проектной проблемы. Для студента проектный образ раскрывается в художественно-образной выразительности объекта, в осознании принципов и закономерностей формообразования.

После разработки всех подсистем объекта и выполнения серии эскизов-чертежей студент приступает к обоснованию концепции – разработке проекта. Выполняется комплекс чертежей объекта в масштабе, проставляются размеры, проектная концепция логически обосновывается.

Задача студента на этой ступени при разработке чертежей будущего изделия – не потерять выразительного строя, индивидуального отношения, которое не должно раствориться в монотонности изображения. По мере продвижения студентов в проектном процессе изменяется использование графических средств. К концу этапа творческой разработки эскизирование имеет вспомогательное значение, переходят к более емким графическим средствам, где совмещаются протокольная точность и художественный подход к изображению объекта, моделируется цвето-пластическое решение, осознается и обосновывается эстетический смысл проектного образа.

Заключительный этап включает ступени доказательства и проверки концепции. Эта стадия требует оформления всего комплекса проектной документации: графической части, макетной, пояснительной записки. И здесь макетная презентация проектной разработки

призвана стать проверкой приобретенного опыта и знаний, т.к. именно визуальная форма объективно раскрывает осознание всего проектного процесса. Дидактически важно, чтобы студент поставил проектный образ в новые отношения – коммуникации/общения – и увидел свою разработку глазами потребителя, главного лица, которому этот образ адресован.

На заключительной стадии проектирования студенту требуется решить ряд задач в макете, чтобы убедительно раскрыть замысел и сущность проблемы. И здесь необходимо научиться учитывать ограничения, обусловленные сложившимися требованиями к подаче архитектурного объекта в макете – масштабность, лаконичность, точность, доказательность изображения и художественно-образный подход, побуждающий к эстетическому восприятию проектного образа.

Освоение коммуникативных задач макетного метода проектирования находится в плоскости как композиционных задач художественного восприятия зрительного образа, так и логико-теоретических, решаемых на основе последовательного восприятия информации, заложенной в проектном образе. Убедительным является макет или изделие в материале, в котором достигается адекватность композиции экспозиционного поля и сообщения, которое оно несет.

Третий семестр

ТЕМА 1: Методы макетирования. Технология поэтапного изготовления макета витрины магазина.

Цель задания: Разработать дизайн-проект витрины небольшого фирменного магазина. Дать предложение по конструктивному решению витрины и входного узла магазина. Предложить концепцию и цветовое решение фасада магазина. Решить вопросы по организации освещения и размещения рекламы.

Задачи:

1. На основе предлагаемых чертежей фасада магазина разработать дизайн-проект оформления витрины магазина и выполнить ее макет.

2. Разработать композиционное и образное решения объекта. Используя средства художественной выразительности передать специализацию магазина с учетом архитектурных особенностей данного объекта.

3. Используя макетные материалы и приемы макетирования придать индивидуальность объекту (решение входного элемента, наполнение витрины, отделка фасада).

Этапы работы:

1. Выполнение обмерочных чертежей объекта в линейной и цветной графике.

2. Морфологический, функциональный и композиционный анализ объектов-аналогов.

3. Вариантное эскизирование. Работа над концепцией проекта.

4. Стадия творческой разработки. Работа над форэскизом. Выполнение поисковых рабочих макетов.

5. Работа над проектом в графике и макете. Выполнение необходимых деталей макета.

6. Цветовое и фактурное решения макета.

Методические указания.

В организации начальной макетной подготовки основным дидактическим материалом являются творческие задания, выполняемые студентами в ходе практических работ, носящие композиционную направленность. В способе постановки задания, формулировании условия, определения цели, установлении формальных ограничений выражается едва ли не самая существенная особенность в обучении макетированию.

Практика обучения макетированию на сегодняшний день представлена множеством оригинальных упражнений. Выделение основных типов и видов упражнений может способствовать методической ясности и определённости в планировании учебного процесса подготовки, организации практикума по макетированию в соответствии с конкретными

условиями и уровнем индивидуальных способностей учащихся без траты усилий на то, что уже найдено и апробировано. Одновременно осознание общей картины возможностей постановки творческих заданий позволяет сознательно искать пути к совершенствованию конкретных методических приемов, отбора наиболее эффективных упражнений, уточнения их условий.

В классификации, выделении основных типов упражнений получает отражение их объективная сторона, поскольку в этом спрессовывается коллективный опыт преподавания дисциплины. Однако в процессе решения конкретной задачи во взаимоотношениях преподавателя и студента раскрываются конкретные проявления. Они могут обнаружиться в подсказке направления на поиск конкретного решения, не имеющего однозначного варианта, демонстрации неких внешних действий в фиксации промежуточных эскизов, советов по отбору вариантов и пр., где проявляется субъективность индивидуального методического подхода, имеющего особое значение, которое окрашивает методику обучения макетированию творческим характером.

Базой для классификации имеет смысл взять разграничение педагогических целей упражнений, о которых заявляли уже первые авторы пропедевтических курсов. Все задания имеют двойную педагогическую цель: общую и конкретную (частную). Общая цель состоит в уяснении учащимися эстетической сущности выполняемого задания, развитии художественно-творческих способностей, эстетического вкуса, приобретения технического мастерства и практических навыков в области формообразования. Однако постановка одной только общей задачи была бы трудновыполнимой для учащегося и не служила бы цели направленного воздействия на овладение теми или иными сторонами макетирования, которые непосредственно связаны с композиционной подготовкой: раскрыть отдельно взятый принцип композиции, развить или упрочить необходимый навык и т.п.

Характер конкретной, частной цели выявляется в ограничительных условиях и требованиях, отражающих своеобразие методического подхода. Совокупность заданий позволяет судить о методической системе в целом и её направленности. Начальные задания по макетированию представляют собой композиции, выполненные в форме объемно-пластического моделирования.

На основе обобщения и сравнения композиционных заданий по макетированию, можно выделить два основных типа:

– задания, в условиях которых содержится предписание следовать определённому способу получения композиции (предписываются те ли иные конкретные действия);

– задания, в условиях которых содержится характеристика композиции, ограничиваются формальные средства, определяющие образ искомой композиции.

Дальнейшее освоение приемов макетирования идет в конкретной связи с темой на курсовое проектирование и направленное на получение наглядной информации о свойствах проектируемого изделия в форме объемного изображения.

Тематика практических занятий:

1. Выдача задания. Цель, задачи. Материалы и технологии для выполнения макетов
2. Стадия творческого поиска. Вариантное эскизирование и композиционный поиск
3. Поисковые макеты, цветофактурный поиск.
4. Выполнение рабочего макета
5. Утверждение концепции и конструктивного решения витрины.
6. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете
7. Доработка проектной идеи (концепции). Графическое оформление. Вычерчивание проекций (вычерчивание планов, разрезов, фасадов.). Работа над макетом
8. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение. Выполнение демонстрационного макета
9. Итоговое занятие. Зачет: сдача макета и творческих заданий

Четвертый семестр

ТЕМА 2: Методы и технология выполнения фрагментов интерьера, оборудования и мебели. КР - Деталь жилого интерьера

Цель задания: Разработка детали интерьера для жилой среды. Освоить логику процесса проектирования, овладеть принципами и способами анализа и осмысления проектных ситуаций, раскрыть бесконечно разнообразное и глубокое значение вещей в человеческой жизни, их богатый образный и понятийный смысл, который нельзя свести только к утилитарному назначению.

Практическое освоение основных категорий и понятий метода проектирования детали интерьера для жилой среды происходит поэтапно путем материализации теоретических положений в виде графических схем, композиционного и пластического моделирования, составления предпроектного анализа, эскизирования, цвето-пластического выражения авторской концепции.

Задачи:

1. Формирование теоретической концепции, выявление основы образного решения жилой среды.
2. Выявление спектра функциональных процессов, происходящих в пределах квартиры, их особенностей и взаимосвязей с учетом образа жизни потребителя
3. Освоение накопленного опыта в данной деятельности, систематизация лучших образцов мебельного дизайна, выявление новых принципов формообразования.
4. Выработка концепции проектирования детали интерьера для конкретного типа потребителя.
5. Выработка веры решений, их сравнительный анализ и выбор оптимального варианта.
6. Подача концепции образного решения детали интерьера посредством графики и объемного макета.

Макет выполняется в условной композиционной манере и дает представление о проектируемой детали интерьера. Макет выполняется в оптимальном масштабе из дерева, пластика или плотного белого картона. Если в изделии заложена возможность трансформации, то ее необходимо продемонстрировать в макете.

Этапы работы:

1. Составление портрета потребителя.
2. Морфологический, функциональный и композиционный анализ объектов-аналогов.
3. Вариантное эскизирование. Работа над концепцией проекта.
4. Стадия творческой разработки. Работа над форэскизом. Выполнение поисковых рабочих макетов.
5. Работа над проектом в графике и макете. Выполнение необходимых деталей макета.
6. Цветовое и фактурное решения макета.

Методические указания.

Макетирование архитектурных конструкций и деталей интерьера.

В организации начальной макетной подготовки основным дидактическим материалом являются творческие задания, выполняемые студентами в ходе лабораторных и самостоятельных работ, носящие композиционную направленность. В способе постановки задания, формулировании условия, определения цели, установлении формальных ограничений выражается едва ли не самая существенная особенность в обучении макетированию.

Практика обучения макетированию на сегодняшний день представлена множеством оригинальных упражнений. Выделение основных типов и видов упражнений может способствовать методической ясности и определённости в планировании учебного процесса подготовки, организации практикума по макетированию в соответствии с конкретными условиями и уровнем индивидуальных способностей учащихся без траты усилий на то, что уже найдено и апробировано. Одновременно осознание общей картины возможностей

постановки творческих заданий позволяет сознательно искать пути к совершенствованию конкретных методических приемов, отбора наиболее эффективных упражнений, уточнения их условий.

В классификации, выделении основных типов упражнений получает отражение их объективная сторона, поскольку в этом спрессовывается коллективный опыт преподавания дисциплины. Однако в процессе решения конкретной задачи во взаимоотношениях преподавателя и студента раскрываются конкретные проявления. Они могут обнаружиться в подсказке направления на поиск конкретного решения, не имеющего однозначного варианта, демонстрации неких внешних действий в фиксации промежуточных эскизов, советов по отбору вариантов и пр., где проявляется субъективность индивидуального методического подхода, имеющего особое значение, которое окрашивает методику обучения макетированию творческим характером.

Базой для классификации имеет смысл взять разграничение педагогических целей упражнений, о которых заявляли уже первые авторы пропедевтических курсов. Все задания имеют двойную педагогическую цель: общую и конкретную (частную). Общая цель состоит в уяснении учащимися эстетической сущности выполняемого задания, развитии художественно-творческих способностей, эстетического вкуса, приобретения технического мастерства и практических навыков в области формообразования. Однако постановка одной только общей задачи была бы трудновыполнимой для учащегося и не служила бы цели направленного воздействия на овладение теми или иными сторонами макетирования, которые непосредственно связаны с композиционной подготовкой: раскрыть отдельно взятый принцип композиции, развить или упрочить необходимый навык и т.п.

Характер конкретной, частной цели выявляется в ограничительных условиях и требованиях, отражающих своеобразие методического подхода. Совокупность заданий позволяет судить о методической системе в целом и её направленности. Все задания по макетированию представляют собой композиции, выполненные в форме объемно-пластического моделирования.

На основе обобщения и сравнения композиционных заданий по макетированию, можно выделить два основных типа:

- задания, в условиях которых содержится предписание следовать определённому способу получения композиции (предписываются те ли иные конкретные действия);
- задания, в условиях которых содержится характеристика композиции, ограничиваются формальные средства, определяющие образ искомой композиции.

Тематика практических занятий:

1. Выдача задания. Цель, задачи. Исходные данные на проектирование.
2. Сбор материала для предпроектного анализа. Морфологический и функциональный анализ объектов-аналогов.
3. Стадия творческого поиска. Ассоциативная клаузура на поиск образа детали интерьера
4. Инструменты и материалы для изготовления макета детали интерьера.
5. Сдача предпроектного анализа с защитой.
6. Стадия творческого поиска. Вариантное проектирование.
7. Стадия творческой разработки. Работа над функциональными и соматографическими схемами, согласование с проектными условиями и требованиями.
8. Стадия творческой разработки. Выбор варианта, проработка деталей
9. Стадия творческой разработки. Утверждение эскиза и выбор конструктивного решения детали интерьера.
10. Стадия творческой разработки. Разработка эскиза. Работа над проектом в графике и макете.
11. Выполнение макета детали интерьера. Выполнение деталей изделия.
12. Сборка изделия. Оформление пояснительной записки.

13. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение.
14. Завершение работы над макетом детали интерьера.
15. Итоговое занятие. Зачет: сдача макета и творческих заданий

Пятый семестр

ТЕМА 3: Макеты зданий и сооружений. Макетирование как метод объемно-пространственного моделирования и художественного конструирования. Макет загородного дома

Цель: разработка проекта индивидуального жилого дома и организация его предметно-пространственной среды.

Задачи:

- Выбор разработка проекта дома на основе социально-демографического анализа семьи.
- Зонирование и разработка генплана участка территории загородного дома.
- Стилевое и цветовое решение фасадов жилого дома. Разработка ландшафта, тропинойной сети, зон отдыха и общения.
- Разработка объектов благоустройства предметно-пространственной среды индивидуального дома (малые архитектурные формы, садовая мебель, элементы освещения и пр.).

Этапы работы

Подготовительный этап (предпроектное исследование):

- Работа над планом и фасадом индивидуального жилого дома, исследование и анализ объемнопланировочного решения.
- Изучение требований к разработке генплана и организации участка территории загородного дома
 - Принципы организации ландшафта и предметно-пространственной среды.
 - Анализ образа жизни семьи и поиск источника образного решения.

Проектный поиск:

- Сценарное моделирование ситуации.
- Формирование «образа жизни» и «образа места».
- Утверждение дизайн-концепции проекта и форэскизов.

Проектная разработка :

Завершение объемно-планировочного решения.

- Решение фасадов в материале.
- Разработка ландшафта и тропинойной сети (возможно включение в разработку лестниц, ступеней, подпорных стенок на рельефе).
- Разработка объектов благоустройства и обоснование используемых материалов. Сюда могут входить: малыеархитектурные формы(беседки, перголы, навесы);
- декоративные водоемы, бассейны, фонтаны; ограждения; садовая мебель; элементы освещения территории индивидуального жилого дома.
- Разработка «картона» графической части курсового проекта

Заключительный этап:

- Исполнение графической подачи проекта.
- Сборка демонстрационного макета и фотосъемка.

Состав проекта

- Экспозиционный ряд: графика 2 планшета 1000x1000.
- Макет.
- Материалы, отражающие ход выполнения задания (предпроектный анализ, клаузуры, эскизы, чертежи).

Тематика практических занятий

1. Предпроектный анализ предметно-пространственной среды: Ситуационный и контекстный анализ аналогов и прототипов. Морфологический и функциональный

- анализ объектов-аналогов
2. Работа над схемой генплана: зонирование участка, разработка рельефа для работы над макетом генплана. Организация рельефа и дорожно-тропиночной сети.
 3. Выполнение в макете рельефа, дорожно-тропиночной сети, существующих архитектурных объектов жилой среды.
 4. Выполнение в макетном материале здания индивидуального жилого дома, предметного наполнения и элементов ландшафтного дизайна территории.
 5. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цветопластическое решение. Сборка демонстрационного макета и фотосъемка.

Шестой семестр

ТЕМА 4: Разработка фасадов, макет архитектурного объекта общественного назначения. КР - Разработка фасадов офиса.

Цель задания: Разработать дизайн-проект фасадов здания общественного назначения. Дать предложение по конструктивному решению фасада и входного узла объекта. Предложить концепцию и цветовое решение фасада здания.

Задачи:

В задачи данной работы входит изучение технологии создания макетов зданий и сооружений, технических приёмов работы с различными материалами. Изучение технологии склеивания деталей макета. Перенос чертежей на материал.

1. На основе предлагаемых чертежей фасада здания общественного назначения, разработать дизайн-проект фасада здания общественного назначения и выполнить его макет.

2. Разработать композиционное и образное решения объекта. Используя средства художественной выразительности передать специализацию здания общественного назначения с учетом архитектурных особенностей данного объекта.

3. Используя макетные материалы и приемы макетирования придать индивидуальность объекту (решение входного элемента, отделка фасада).

Этапы работы:

1. Выполнение обмерочных чертежей объекта в линейной и цветной графике.

2. Морфологический, функциональный и композиционный анализ объектов-аналогов.

3. Вариантное эскизирование. Работа над концепцией проекта.

4. Стадия творческой разработки. Работа над форэскизом. Выполнение поисковых рабочих макетов.

5. Работа над проектом в графике и макете. Выполнение необходимых деталей макета.

6. Цветовое и фактурное решения макета.

Методические указания.

Архитектурный макет (макет — франц. maquette) — это объемно-пространственное изображение проектируемого или существующего сооружения, архитектурного комплекса, ансамбля, выполненное в уменьшенном масштабе.

Макет выполняется в целях приближения творческого замысла к реальности. Он позволяет более наглядно моделировать архитектурную композицию. Роль макетирования в архитектурном проектировании очень велика. Макет, особенно хорошо выполненный, дает более наглядное представление о проектируемом объекте, чем ортогональный чертеж, позволяет выявить связь архитектуры с окружающей средой. В процессе обучения работа с макетом способствует развитию пространственного воображения и более четкому выявлению планировочной структуры. Макет позволяет лучше ощутить архитектурную пластику форм и размеры пространства. Он выполняется для различных целей.

Можно выделить рабочие макеты, демонстрационные и экспериментальные.

Рабочее макетирование является основным в обучении и работе архитекторов. Оно помогает творческому поиску и позволяет проверить верность основных пространственно-композиционных идей.

Демонстрационный макет является эффективным дополнением к рабочим чертежам. Он выполняется, как правило, из высококачественных материалов. В **экспериментальных макетах** применяются нестандартные материалы, например, ПВХ-пленка или сотовый поликарбонат (рис. 44,45).

В зависимости от назначения и масштаба макет может отражать во всех деталях проектируемый (существующий архитектурный объект) в объемах и интерьере (в этих случаях макет называется **моделью**) либо выполняется в той или иной степени детализации элементов.

Архитектурные макеты можно классифицировать:

- по масштабу;
- по основному материалу;
- по типу отображаемых объектов;
- по классификации объектов;
- по степени механизации и электрооснащенности

Процесс учебного макетирования складывается из нескольких последовательных стадий:

- 1) процесс поиска композиции — изготовление одного или серии рабочих макетов;
- 2) вычерчивание развертки принятого варианта и процесс раскроя;
- 3) склеивание макета и подмакетника;
- 4) крепление макета к подмакетнику.

При выполнении макета необходимо выбрать такую степень детализации, которая наиболее полно выявила бы композиционное решение и максимально приблизила бы макет к натуре. Например, если в планировочном макете в масштабе 1:1000 достаточно показать объемы зданий и их взаимное композиционное расположение, то в масштабе 1:50 необходима детализация архитектурных элементов фасадов и планировки.

Для выявления масштаба макеты необходимо дополнять деталями:

- габаритными фигурками людей;
- малыми архитектурными формами;
- транспортом;
- элементами озеленения.

В зависимости от вида и назначения макет состоит из нескольких частей таких, как:

- подмакетник;
- рельеф;
- объемы зданий и сооружений;
- элементы планировки;
- малые архитектурные формы;
- элементы декоративно-прикладного искусства;
- элементы геоластики и водные устройства;
- озеленение;
- детали оформления

Подмакетник. В организации композиции формообразующую роль играют не только составляющие ее элементы, но и подмакетник. Размер подмакетника определяет силу воздействия композиции на пространство организуемой подосновы. Изменяя размеры подмакетника, можно видеть, как меняется восприятие характера композиции: в одних случаях это ощущения напряженности, неустойчивости, в других -спокойствия, статичности.

Особенно наглядно значение подмакетника проявляется в работе над глубинно-пространственной композицией, где ему самым содержанием задания отводится роль композиционного элемента и ставится задача — «организовать заданную территорию».

Таким образом, подмакетник как активный элемент заранее включается в композицию. При этом может быть несоответствие между выбранным размером подмакетника и элементами, организующими пространство:

— если приведенная масса элементов больше организуемого пространства и подчиняет его, может возникнуть ощущение его сжатости, затесненности (рис.49);

— если приведенная масса элементов небольших размеров, то композиция в некоторых случаях может казаться распадающейся; отсутствует ощущение связи, взаимодействия между элементами.

Имеет значение не только размер, но и форма подмакетника:

— для объемной композиции подмакетник имеет чаще всего форму квадрата;

— для фронтальной — прямоугольник, фронтально расположенный к главному лучу зрения;

— для глубинно-пространственной — прямоугольник, направленный в глубину.

Можно сказать, что форма подмакетника адресует композицию, подчеркивает, к какому виду она относится. Подмакетник может иметь пластическую проработку.

Тематика практических занятий:

1. Макетный метод. Виды архитектурных макетов.
2. Составные части архитектурного макета
3. Основные этапы изготовления архитектурных макетов
4. Анализ исходных данных для макетирования
5. Рабочее макетирование. Поиск оптимального композиционного решения фасадов (изготовление серии эскизных макетов)
6. Определение оптимального масштаба макета и выбор материала для макетирования
7. Вычерчивание развертки принятого варианта, процесс раскроя
8. Изготовление архитектурного макета
9. Заключительная стадия. Работа над планшетным рядом: выполнение чертежей, схем, цвето-пластическое решение фасадов офиса. Завершение работы над макетом.
10. Итоговое занятие. Зачет: сдача макета и творческих заданий

Седьмой семестр

ТЕМА 5. Макет интерьерного пространства общественных помещений

Цель: Выполнить демонстрационный макет интерьеров здания общественного назначения в масштабе 1: 50 или 1:100 (в зависимости от комплектности и размеров).

Задачи:

1. На основе чертежей дизайн-проекта интерьеров здания общественного назначения изготовить демонстрационный макет.
2. Используя средства художественной выразительности передать индивидуальность интерьера с учетом архитектурных особенностей данного объекта.
3. Макетными материалами передать образное и функциональное решение интерьеров.

Этапы работы:

1. Ассоциативная клаузура на тему «Интерьер квартиры»;
2. Предпроектный анализ;
3. Работа с планом квартиры – функциональное зонирование, перепланировка, расстановка мебели и оборудования;
4. Дизайн концепция – клаузура № 2;
5. Эскизирование – варианты рабочих макетов;
6. Выбор варианта решения интерьера, проработка деталей;
7. Утверждение эскиза;
8. Вычерчивание планов, разверток, построение перспектив
9. Утверждение компоновки планшета
10. Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи

11. Подбор отделочных материалов. Оформление пояснительной записки.

12. Графическое выполнение проекта в цвете и в макете.

Методические указания. Макеты разрабатываются с учетом функционального процесса, происходящего в объекте макетирования. Раскрытие темы происходит не только за счет контрастного решения объемов их величины и пространственности, но и цветового противостояния форм, в соответствии с концептуальным решением объекта.

Композиция должна быть динамичной, контрастной. Техника выполнения — цветной макет. Структурных ограничений нет, возможно использование любых форм.

Тематика практических занятий:

1. Макетный метод. Макеты интерьеров.
2. Создание объемно-пластической эскизной модели интерьера. Составные части макета интерьера.
3. Основные этапы изготовления макета интерьера
4. Анализ исходных данных для макетирования
5. Рабочее макетирование. Поиск оптимального композиционного решения (изготовление серии эскизных макетов)
6. Определение оптимального масштаба макета и выбор материала для макетирования
7. Вычерчивание развертки принятого варианта, процесс раскроя
8. Изготовление макета интерьера. Склеивание макета и подмакетника
9. Заключительная стадия. Завершение работы над макетом.
10. Итоговое занятие. Зачет с оценкой: сдача макета и творческих заданий

Восьмой семестр

ТЕМА 8. Организация предметно-пространственной среды объекта общественного назначения. Комплект рабочих архитектурно-строительных чертежей

Цель: изучить правила оформления архитектурно-строительных чертежей. разработать дизайн-проект интерьеров объекта общественного назначения. Предложить концептуальное решение интерьера (стилевое, цветовое). Разработать предложение по расстановке мебели и оборудования, отделке стен, пола, потолка.

Задачи: необходимо изучить правила оформления архитектурно-строительных чертежей и на основе разработанного дизайн-проекта интерьеров объекта общественного назначения грамотно оформить комплект рабочих чертежей архитектурных решений проекта.

Этапы работы:

1. Ассоциативная клаузура на тему «Интерьер объекта общественного назначения»;
2. Предпроектный анализ;
3. Работа с планом квартиры – функциональное зонирование, перепланировка, расстановка мебели и оборудования;
4. Дизайн концепция – клаузура № 2;
5. Эскизирование – варианты;
6. Выбор варианта решения интерьера, проработка деталей;
7. Утверждение эскиза;
8. Вычерчивание планов, разверток, построение перспектив
9. Утверждение компоновки планшета
10. Вычерчивание и сдача в карандаше. Разработка вариантов цветовой подачи
11. Подбор отделочных материалов. Оформление пояснительной записки.
12. Разработка и оформление комплекта архитектурно-строительных чертежей
13. Графическое выполнение проекта в цвете

Состав проекта:

1. Проект выполняется на двух планшетах 1000x1000 и включает следующий графический материал:

- план квартиры до и после реконструкции М 1:50, 1:100;

- план квартиры с расстановкой оборудования М 1:50, 1:100;
 - план пола М 1:50, 1:100;
 - план потолка, план освещения М 1:50, 1:100;
 - развертки стен с показом проекций мебели и оборудования, предметов художественного оформления М 1:50;
 - перспективы интерьеров основных помещений квартиры.
2. Предпроектный анализ на планшете 500x750;
 3. Пояснительная записка;
 4. Макет.
 1. Пояснительная записка включает комплект архитектурно-строительных чертежей проекта
 - план квартиры до и после реконструкции М 1:50, 1:100;
 - план квартиры с расстановкой оборудования М 1:50, 1:100;
 - план пола М 1:50, 1:100;
 - план потолка, план освещения М 1:50, 1:100;
 - развертки стен с показом проекций мебели и оборудования, предметов художественного оформления М 1:50.

Методические указания.

Архитектурно-строительные чертежи

В состав основного комплекта рабочих чертежей архитектурных решений включают:

- общие данные по рабочим чертежам;
- планы этажей, в том числе и подвала, технического подполья, технического этажа и чердака;
- разрезы;
- фасады;
- планы полов (при необходимости);
- план кровли (крыши);
- схемы расположения конструкций (при необходимости);
- спецификации к схемам расположения в соответствии с ГОСТ [3];
- выносные элементы (узлы, фрагменты).

Планы

При выполнении плана этажа положение мнимой горизонтальной секущей плоскости принимают, как правило, на уровне оконных проемов или на 1/3 высоты изображаемого этажа. На план наносят контуры элементов здания (стены, простенки, столбы, перегородки, оконные и дверные проемы и т.п.), попавших в сечение и расположенных ниже или выше секущей плоскости. Как правило, невидимые контуры на планах не изображают, но при необходимости показывают штрихпунктирной линией (например, ниша для батареи отопления). На планах зданий показывают встроенное санитарно-техническое оборудование (ванны, унитазы, раковины и т.д.); расположение печей, дымовых и вентиляционных каналов в соответствии с ГОСТ 21.205 – 93. Условные графические обозначения элементов санитарно-технического оборудования выполняют по ГОСТ 2786 – 70*(см. приложение 2).

На планы этажей наносят:

- координационные оси здания;
- размеры, определяющие расстояния между координационными осями и проемами, толщину стен и перегородок, другие необходимые размеры, отметки участков, расположенных на разных уровнях;
- линии разрезов, которые проводят, как правило, с таким расчетом, чтобы в разрез попадали лестницы, проемы окон, наружных ворот и дверей;
- позиции (марки) элементов здания (сооружения), заполнения проемов ворот и дверей, перемычек, лестниц и др. Допускается позиционное обозначение проемов ворот и дверей указывать в кружках диаметром 5 мм;

- обозначения узлов и фрагментов планов;
- наименование помещений (технологических участков), их площади, категории по взрывопожарной и пожарной опасности (кроме жилых зданий).

Площади проставляют в нижнем правом углу помещения (технологического участка) и подчеркивают. Категории помещений (технологических участков) проставляют под их наименованием в прямоугольнике размером 5x8 (*h*) мм.

Допускается наименования помещений (технологических участков), их площади и категории приводить в экспликации по форме 2 ГОСТ [4] .

Для жилых зданий экспликацию помещений, как правило, не выполняют;

- границы зон передвижения технологических кранов (при необходимости).

Разрезы

В учебном проекте в чертежах разрезов прорабатывается как надземная, так и подземная часть. Один из разрезов выполняется по лестничной клетке либо дается соответствующий фрагмент разреза.

При выполнении разреза здания (сооружения) положение мнимой вертикальной плоскости сечения принимают, как правило, с таким расчетом, чтобы в изображение попадали лестницы, проемы окон, наружных ворот и дверей. По участкам, особенности которых не выявлены в основных разрезах, проводят местные (частичные) разрезы.

Из видимых элементов на разрезах изображают только элементы конструкций зданий (сооружений), подъемно-транспортное оборудование, открытые лестницы и площадки, находящиеся непосредственно за мнимой плоскостью разреза.

На разрез наносят:

- координационные оси здания (сооружения), проходящие в характерных местах разреза (крайние, у деформационных швов, несущих конструкций, в местах перепада высот и т.п.) с размерами, определяющими расстояния между ними и общее расстояние между крайними осями;
- отметки, характеризующие расположение элементов несущих и ограждающих конструкций, изображенных на разрезах;
- размеры и привязки по высоте проемов, отверстий, ниш и т.п. в стенах и перегородках, изображенных в сечении;
- позиции (марки) элементов здания (сооружения), не указанные на планах;
- обозначение узлов и фрагментов;
- толщину стен и их привязку к координационным осям здания (сооружения) при необходимости.

Линии контуров элементов конструкций в разрезе изображают сплошной толстой основной линией; видимые линии контуров, не попадающие в плоскость сечения, – сплошной тонкой линией.

Пол на грунте изображают одной основной линией, пол на перекрытии и кровлю – одной сплошной тонкой линией, независимо от числа слоев в их конструкции.

Состав и толщину слоев покрытия указывают в выносной надписи в соответствии с рис. 8.

Общие правила графического оформления архитектурно-строительных чертежей

При оформлении архитектурно-строительных рабочих чертежей следует руководствоваться требованиями стандартов СПДС и ЕСКД.

Все чертежи и конструкторские документы (пояснительная записка) выполняют на листах бумаги, форматы которой определены в ГОСТ 2.301 – 68*.

Форматы

Существуют форматы основные, которые получают путем последовательного деления большего формата на две равные части (табл. 1), и производные, размеры которых определяются кратностью 2...9 от размеров сторон основных форматов.

Таблица 1

Обозначение формата	A0	A1	A2	A3	A4
Размеры сторон формата, мм	841x1189	594x841	420x594	297x420	210x297

Формат листа определяется размером внешней рамки, выполняемой тонкой линией. Внутренняя рамка проводится сплошной основной линией на расстоянии 20 мм от левой стороны внешней рамки и на расстоянии 5 мм от остальных сторон (рис. 1).

Основные надписи

Виды основных надписей, применяемых в конструкторской документации, установлены ГОСТ 21.101 – 97.

Основная надпись (штамп) должна размещаться по обрамляющей линии внутренней рамки в правом нижнем углу поля чертежа; для формата A4 – по короткой стороне, а для остальных форматов – по длинной (см. рис. 1).

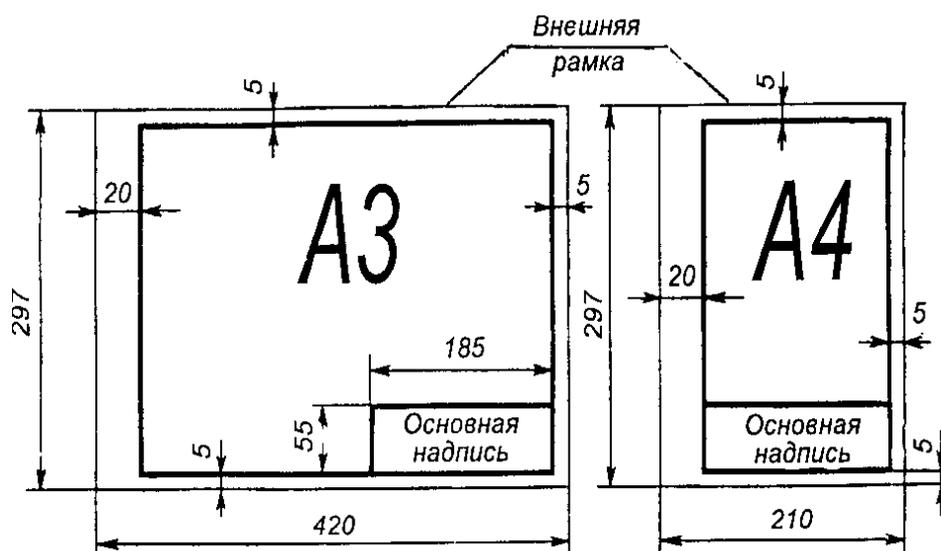


Рис.1. Примеры размеров сторон форматов A4 и A3

ГОСТ устанавливает специальные формы для основных надписей на чертежах и текстовых документах. Так, для основных комплектов рабочих чертежей, основных чертежей разделов проектной документации используют форму 3 (прил. Д) ГОСТа. Пример заполнения основной надписи см. в приложении 1 данного руководства.

При заполнении основной надписи рекомендуется пользоваться шрифтами 5...7 мм для граф 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 – в зависимости от числа слов текста или удобства размещения надписей, для остальных граф – рекомендуемый размер шрифта – 2,5...3,5 мм.

Оформление титульного листа пояснительной записки приведено в приложении 3.

Линии чертежа

Выразительность чертежа зависит от его правильной обводки линиями различной толщины и начертания, в соответствии с ГОСТ 2.303 – 68*.

В соответствии с действующими стандартами видимые контуры и грани предметов изображают сплошной линией. Невидимые контуры и грани показывают только тогда, когда это необходимо для пояснения изображаемого предмета и для ограничения числа необходимых изображений.

Толщина линий на данном чертеже должна быть одинакова для всех изображений, вычерчиваемых в одинаковом масштабе.

Толщина видимого контура выбирается от 0,5 до 1,4 мм в зависимости от величины и сложности изображения, а также назначения и формата чертежа.

На планах и разрезах здания видимые контуры обводят линиями разной толщины. Более толстой линией обводят контуры участков стен, попавших в секущую плоскость, а контуры участков стен, не попавших в плоскость сечения, обводят тонкой линией.

Штрихпунктирные линии должны начинаться и заканчиваться штрихом. Центр окружности отмечается пересечением штрихов. В окружности диаметром 12 мм и менее центровые линии должны быть сплошными.

Масштабы

ГОСТ 2.302 – 68* устанавливает масштабы изображений и их обозначение на чертежах. Для удобства изображения существуют масштабы увеличения и масштабы уменьшения по отношению к натуральной величине 1:1.

Масштабы уменьшения: 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 1:10; 1:15; 1:20; 1:25; 1:40; 1:50; 1:75; 1:100; 1:200; 1:400; 1:500; 1:800; 1:1000.

Масштабы увеличения: 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1; 10:1; 20:1; 40:1; 50:1; 100:1.

При проектировании генеральных планов крупных объектов допускается применять масштабы 1:2000; 1:5000; 1:10000; 1:20000; 1:25000; 1:50000. Кроме того, можно применять масштабы увеличения (100:n):1, где n – целое число.

Согласно ГОСТ 21.501 – 80 СПДС масштабы изображений на строительных чертежах принимают следующими:

планы этажей (кроме технических), разрезы, фасады – 1:200; 1:500; (1:100; 1:50);

планы кровли, полов, технических этажей – 1:500; 1:1000; (1:200);

фрагменты планов, фасадов – 1:100; (1:50);

узлы – 1:10; 1:20; (1:5).

В скобках приведен допускаемый масштаб изображения, при большой его насыщенности.

Шрифты чертежные

При выполнении надписей на чертежах следует применять шрифты и правила их написания, установленные ГОСТ 2.304 – 81. Стандарт устанавливает начертание букв и цифр без наклона и с наклоном около 75° по вспомогательной сетке.

Размер шрифта определяется высотой прописных букв в мм, измеряемой по перпендикуляру от основания строки.

При выполнении надписей рекомендуются следующие размеры шрифтов: 1,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20; 28; 40.

Для выполнения архитектурно-строительных чертежей допускается использовать архитектурный (узкий) шрифт, который характеризуется простотой, четкостью очертаний и легкостью чтения.

Все надписи следует правильно располагать на чертеже, чтобы они занимали минимальную площадь. Необходимо помнить, что при написании следует соблюдать нормативные показатели шрифта (ширину, высоту букв; промежутки между буквами и словами; расстояние между строчками; толщину элементов).

Примеры выполнения шрифтов приведены в приложении 4.

Нанесение размеров и отметок на чертежах

Размеры на чертежах наносят в соответствии с ГОСТ 2.307 – 68* с учетом требований ГОСТ 21.501 – 93 для строительных чертежей.

Размерные числа, нанесенные на чертеж, служат основанием для определения величины изображаемого изделия (конструктивного элемента, узла, здания, сооружения). На чертеже должно быть минимальное число размеров, но достаточное для изготовления изделия или конструктивного элемента, а также для производства работ.

Размеры на чертеже указывают размерными числами и размерными линиями. Размеры проставляют в миллиметрах, без указания единицы измерения. Если размеры указываются в других единицах измерения, то соответствующие размерные числа записывают с обозначением единицы измерения (см, м и т.п.) или указывают в технических требованиях. Размерное число должно всегда указывать действительный размер детали (сооружения) независимо от масштаба чертежа.

Размерные линии предпочтительно наносить вне контура изображения, и не следует разделять или пересекать их какими бы то ни было линиями чертежа.

Размерные и выносные линии проводят сплошными тонкими линиями. Для ограничения размерных линий на их пересечениях с линиями контура, выносными, осевыми, центровыми и другими применяют: засечки – в виде короткого штриха, проведенного основной линией с наклоном вправо под углом 45° к размерной линии; в виде стрелки – для размеров диаметров, радиусов, углов; в виде точки – при недостатке места для засечек на размерных линиях, расположенных цепочкой. Расстояние размерной линии от параллельной ей линии контура, осевой, выносной и других линий, а также расстояние между параллельными размерными линиями должно быть не менее 7 мм, а от размерной линии до кружка координационной оси – 4 мм. Для чертежей общих видов (планов, разрезов, фасадов и т.п.) размерные линии располагают в зависимости от размеров изображений на расстоянии не менее 10 мм (допускается 14...21 мм) от линии наружного контура. На рис. 2 приведены примеры нанесения размерных и выносных линий на чертежах.

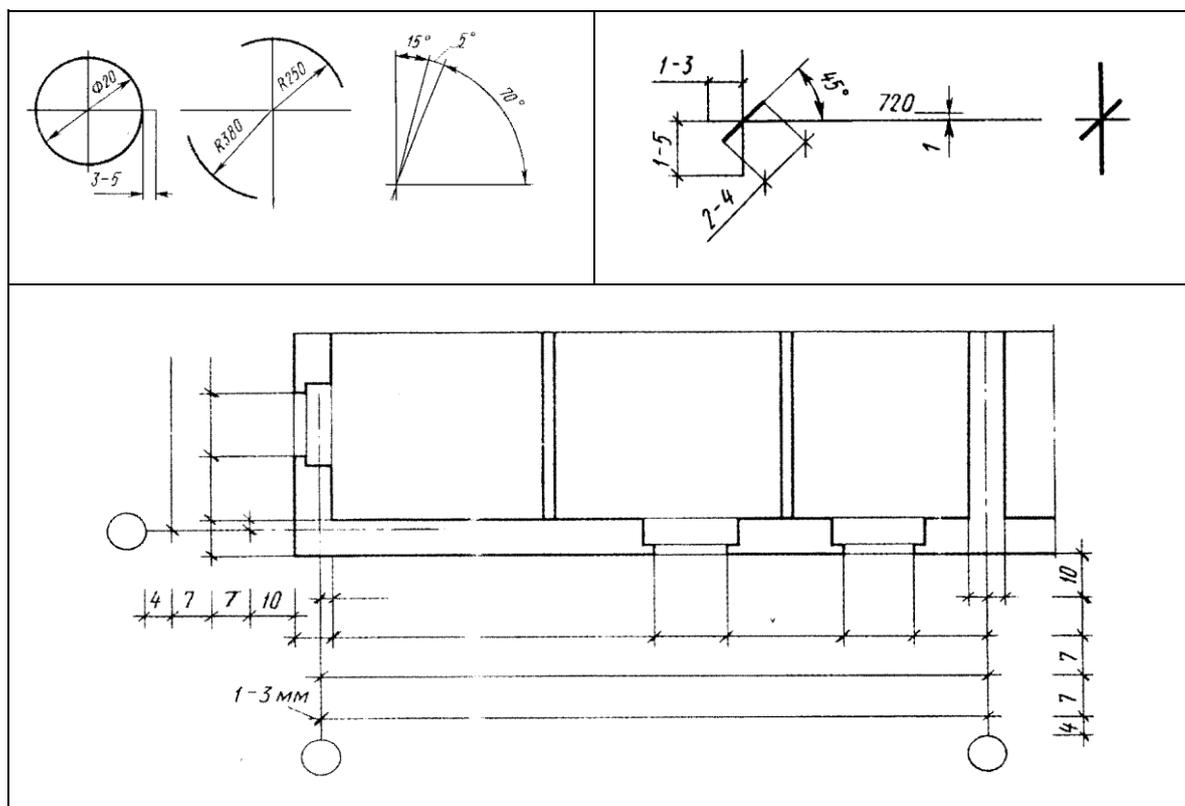


Рис.2. Нанесение размерных и выносных линий

Условные отметки уровней (высоты, глубины) на планах, разрезах, фасадах показывают расстояние по высоте от уровня поверхности какого-либо элемента конструкции

здания, расположенного вблизи планировочной поверхности земли. Этот уровень, как правило, уровень «чистого» пола первого этажа принимается за нулевой. На фасадах и разрезах отметки размещают на выносных линиях или линиях контура. Линию выноски горизонтальную и вертикальную проводят сплошной тонкой линией. Знак отметки представляет собой стрелку с полочкой (рис.3). Знак отметки может сопровождаться поясняющими надписями, например: «Ур. ч. п.» – уровень чистого пола; «Ур. з.» – уровень земли.

На строительных чертежах отметки уровней указывают в метрах с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой. Условная нулевая отметка обозначается – 0,000. Размерное число, показывающее уровень элемента, расположенного ниже нулевой отметки, имеет знак минус (например, – 1,200), а расположенного выше – знак плюс (например, + 2,750).

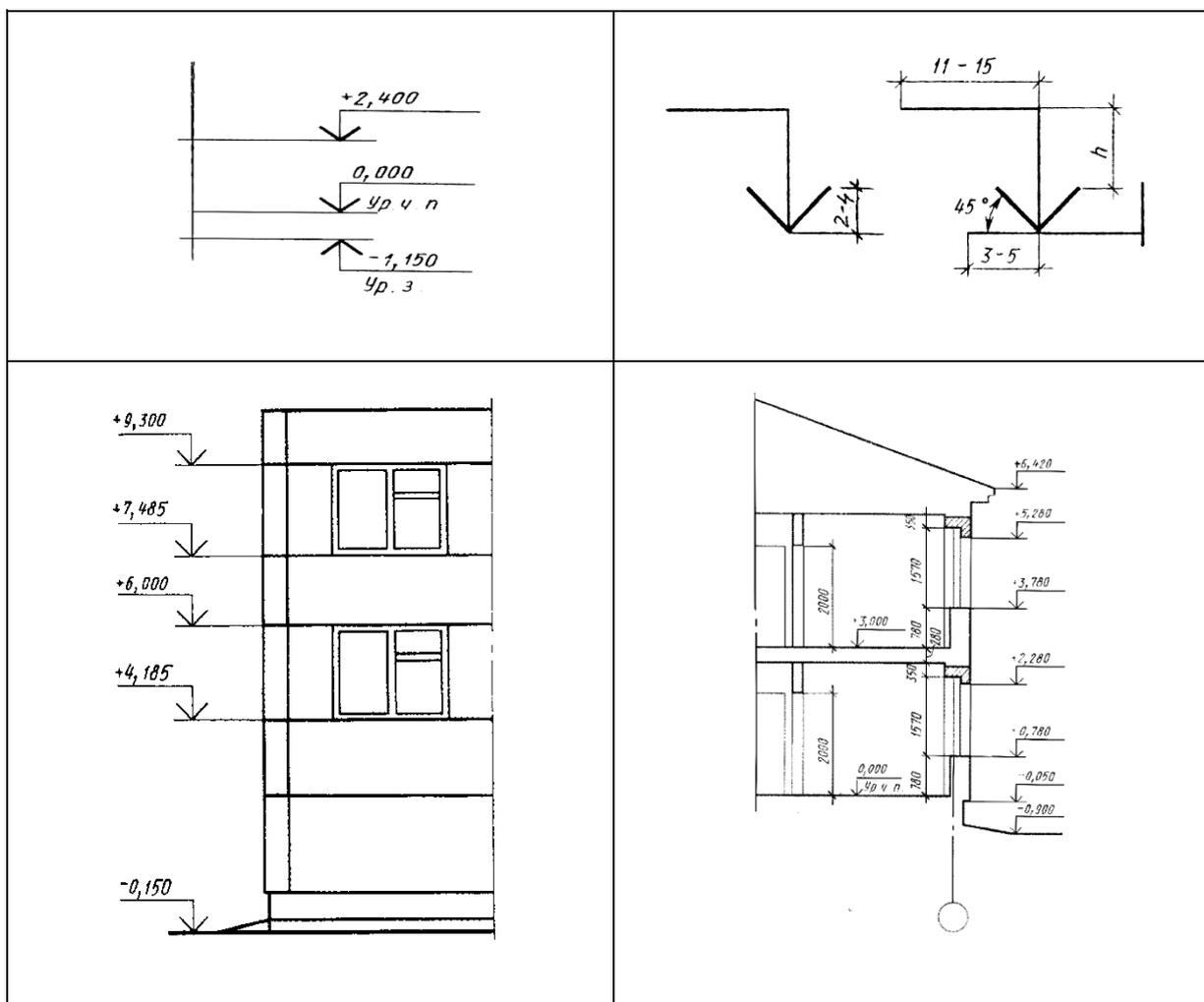
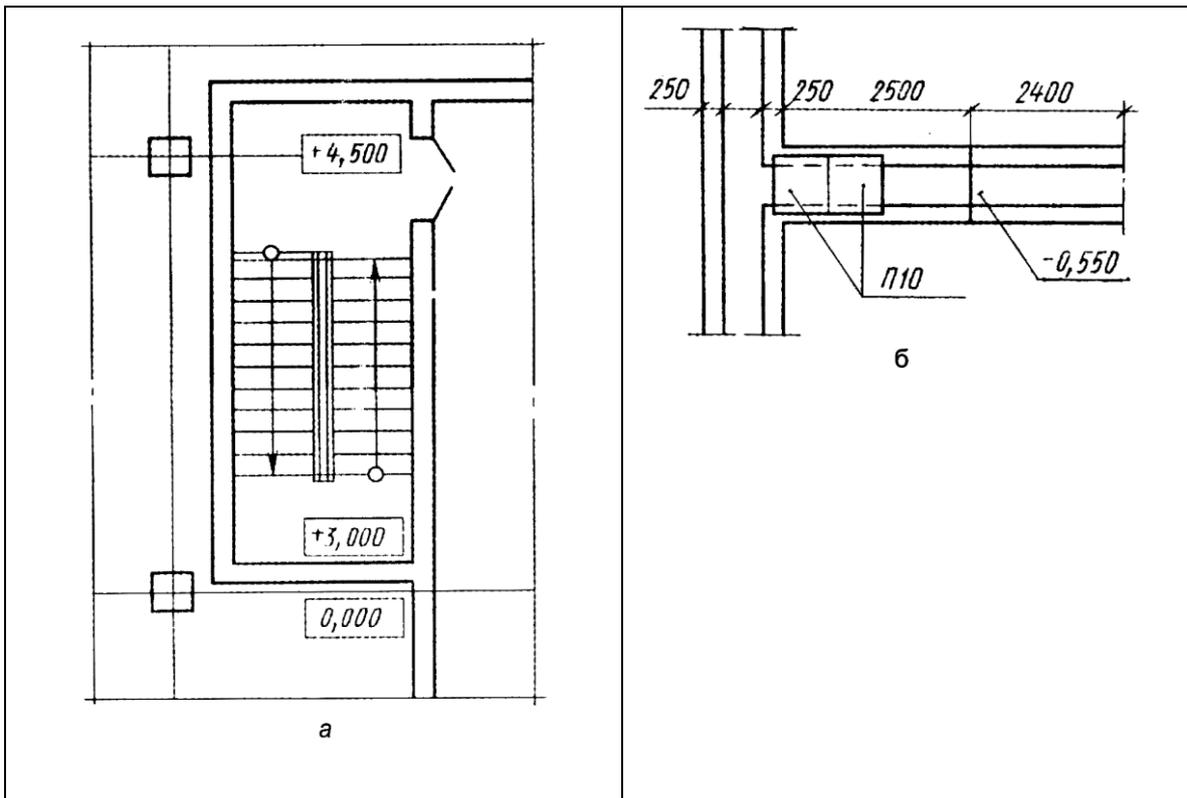


Рис. 3. Нанесение высотных отметок на чертежах фасадов, разрезов и сечениях

На планах размерное число отметки наносят в прямоугольнике, контур которого обведен тонкой сплошной линией, или на полке линии-выноски, с обязательной постановкой знака плюс или минус (рис. 4).



а – в прямоугольнике; б – на полке-выноске
Рис. 4. Нанесение отметок уровней на плане здания

В зависимости от принятого способа изображения и характера размеров на строительных чертежах некоторые размеры (например: уклоны, длины элементов конструкций, размеры прокатных профилей и т.п.) наносят без размерных и выносных линий. Величину уклона (тангенс угла наклона, т. е. отношение превышения к заложению) указывают размерным числом в виде простой дроби. Допускается, при необходимости величину уклона указывать десятичной дробью с точностью до третьего знака.

Способы обозначения уклонов см. рис.5

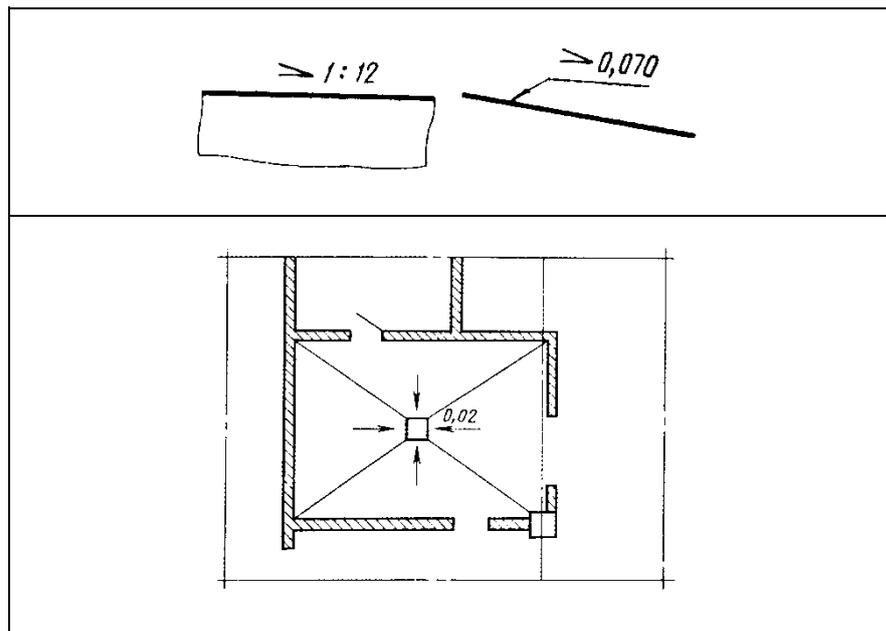


Рис.5. Способы обозначения уклона.

Координационные оси

Каждому зданию или сооружению присваивается самостоятельная система обозначений координационных осей.

Координационные оси наносят на изображения тонкими штрихпунктирными линиями с длинными штрихами и обозначают арабскими цифрами и прописными буквами русского алфавита (за исключением букв: Е, З, Й, О, Х, Ц, Ч, Щ, Ъ, Ы, Ь) в кружках диаметром 6...12 мм. Пропуски в цифровых и буквенных обозначениях координационных осей, кроме указанных, не допускаются.

Последовательность цифровых и буквенных обозначений координационных осей принимают по плану слева направо и снизу вверх.

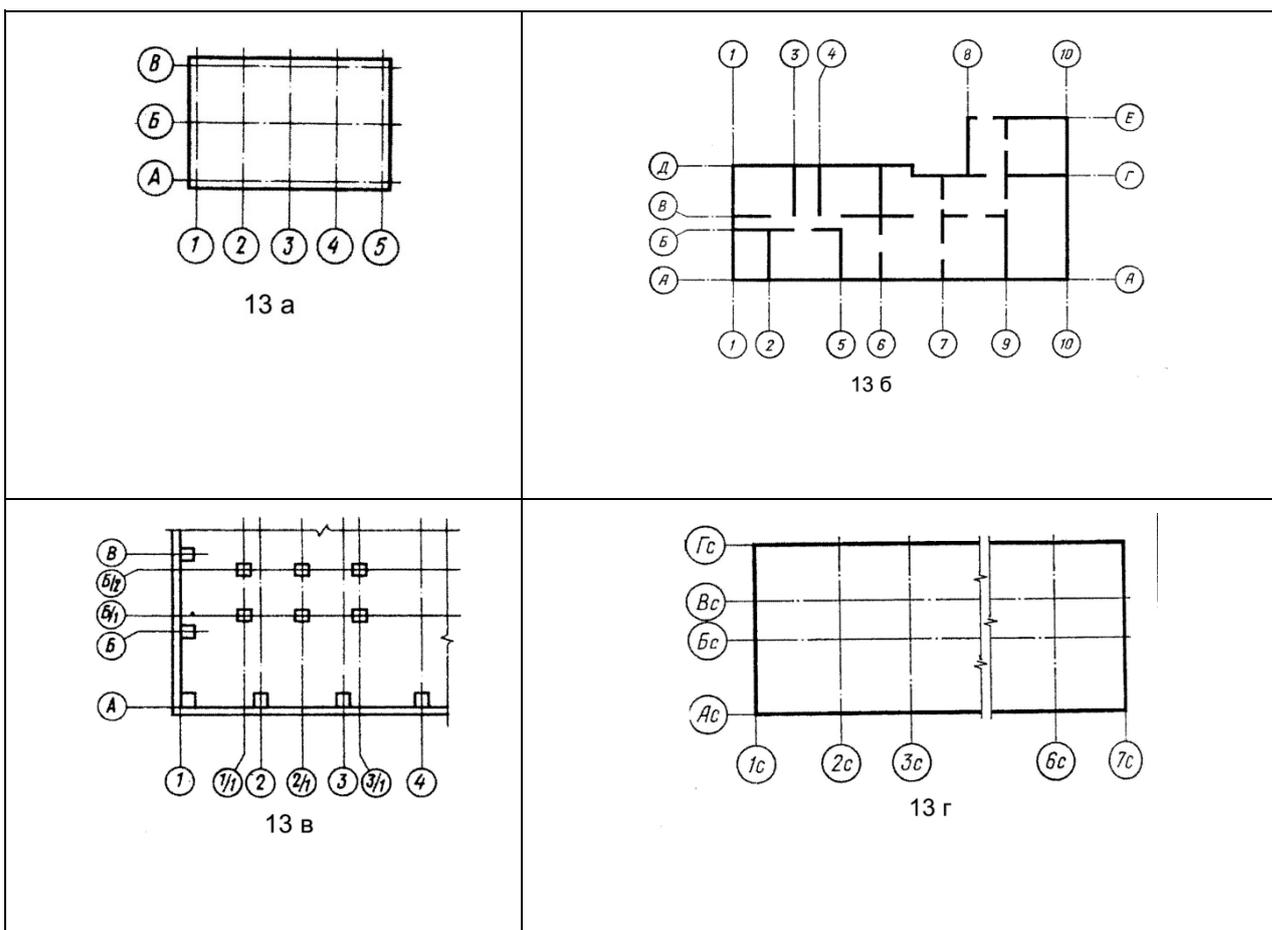
Обозначение координационных осей, как правило, наносят по левой и нижней сторонам плана здания или сооружения (рис. 13,а). При несовпадении координационных осей противоположных сторон плана обозначение указанных осей в местах расхождения дополнительно наносят по верхней или правой сторонам (рис. 13,б).

Для отдельных элементов, расположенных между координационными осями основных несущих конструкций, наносят дополнительные оси в соответствии с рис.13,в.

На изображении повторяющегося элемента, привязанного к нескольким координационным осям, их обозначают в соответствии с рис. 13,е.

Для обозначения координационных осей блок-секций жилых зданий принимают индекс «с», например: 1с; 2с; Ас; Бс (рис. 13,г).

На планах жилых зданий, скомпонованных из блок-секций, наносят обозначения крайних координационных осей блок-секций без индекса (рис.13,д).



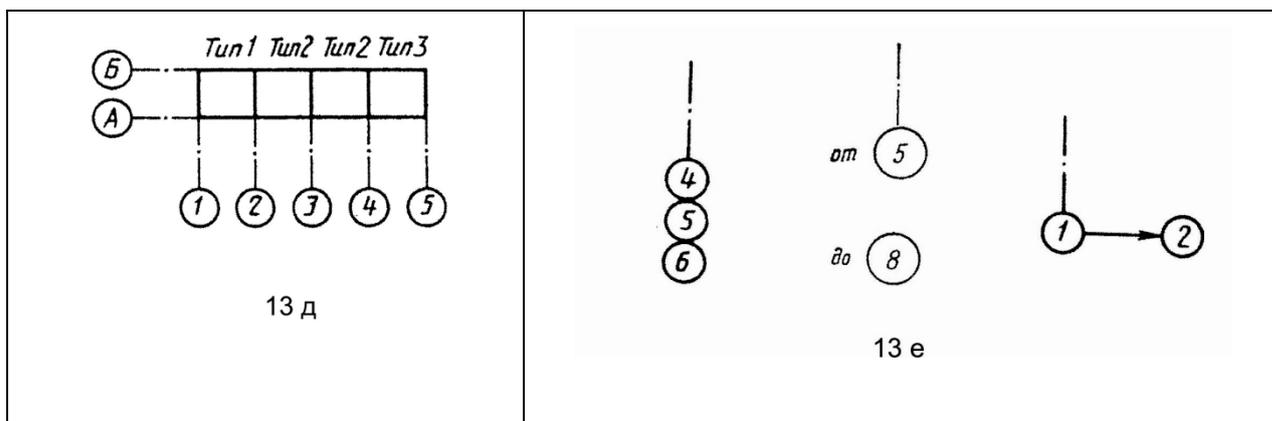


Рис. 6. Обозначение координационных осей

Виды. Разрезы. Сечения

На строительных чертежах виды располагаются в соответствии с ГОСТ 2.305 – 68**. В отличие от стандарта вместо «Вид спереди» изображение принято именовать по типу «Фасад 1-7». Вид может иметь буквенное, цифровое или другое наименование.

При необходимости направление проецирования может быть указано одной или двумя стрелками. Наименование вида может быть дано и без указания направления взгляда.

В строительных чертежах для обозначения разреза используются, как правило, арабские цифры, последовательно в пределах одного комплекта рабочих чертежей. Допускается использовать для обозначения разрезов прописные буквы русского алфавита и другие обозначения. В наименование изображения допускается включать слово «разрез», например: «Разрез 1-1».

В строительных чертежах линия, указывающая направление секущей плоскости, может быть со стрелками или без них. Сечение обозначают буквами или цифрами. В названии сечения указывают обозначение соответствующей секущей плоскости.

Тематика практических занятий:

1. Правила выполнения архитектурно-строительной проектной документации
2. Основной комплект рабочих чертежей. Государственные стандарты
3. Основные требования к чертежам. Форматы. Масштабы.
4. Стадия творческой разработки проекта. Работа над проектом в компьютерной графике.
5. Работа над проекциями: вычерчивание планов, разрезов, разверток, построение перспектив.
6. Правила выполнения проектной документации инженерного обеспечения
7. Подбор материалов. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертеж
8. Правила оформления чертежей и текстовых документов.
9. Оформление пояснительной записки и комплекта рабочих чертежей
10. Итоговое занятие. Зачет с оценкой: сдача комплекта рабочих архитектурно-строительных чертежей.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

В рамках дисциплины «Основы производственного мастерства» предусмотрен большой объем самостоятельной работы. Тематика заданий тесно связана с курсом «Проектирование в дизайне среды» и является его логическим продолжением. Студенты выполняют сбор материала по теме курсового проекта, изучают мировой опыт проектирования подобных объектов, их функциональную организацию, объемно-пространственную композицию, цветовое решение, наполнение оборудованием и предметами мебели. Также, в рамках самостоятельной работы студенты изучают стандарты, нормы и правила проектирования объектов, соответствующих теме задания.

Существенной задачей начального обучения является развитие профессиональной зоркости дизайнера, умения видеть в объекте характерные черты, умения давать оценку увиденному. Накопление визуального опыта необходимо для развития правильной самооценки и для развития умения ставить себе проектную задачу как ориентир деятельности, «видеть» основу решения замысла прежде, чем начинается работа. Это особенно важно для развития целенаправленности действий.

Развитие художественно-проектных представлений как специфической формы профессионально-художественного видения дизайнера во многом зависит от методической направленности процесса обучения. Отправным пунктом этой деятельности может быть только целостное представление о будущем результате – ориентир, обеспечивающий необходимую для творчества свободу осознанного выбора.

Особенностью дисциплины «Основы производственного мастерства» является непосредственная связь учебного процесса с практикой проектирования. Курс «Основы производственного мастерства» должен служить подготовке квалифицированных, эстетически грамотных специалистов.

Самостоятельная работа направлена на развитие и формирование профессиональных компетенций, изучение инженерно-технологических основ проектирования интерьера.

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов включает работу с учебной литературой, Интернет-ресурсами, конспектирование и оформление записей по теоретическим вопросам курса, сбор материала, практических поисково-проблемных работ и подготовку к промежуточной аттестации.

При выдаче заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к студентам. Перед выполнением студентами самостоятельной внеаудиторной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, который включает: цель задания, его содержание, сроки выполнения, объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится преподавателем за счет объема времени, отведенного на изучение дисциплины.

Методика предпроектного анализа состоит в расчленении процесса исследования предлагаемой ситуации на ряд этапов, самостоятельных по целям и результатам работы.

Первый - обследование, знакомство с ситуацией, контекстом размещения будущего объекта, перечнем свойств и функций, которыми он должен обладать - общеизвестен и является фазой любого проектного процесса. Общеизвестна и техника этого этапа: изучение аналогов, обзор литературных данных и реальных прототипов, выяснение их положительных и отрицательных качеств, формулировка прямых задач дальнейшей работы.

Особенности метода начинают проявляться на втором этапе, когда проектировщик ставит себе задачу проблематизации задания. Ее смысл - восприятие задания как проблемы, т.е. столкновения противоречий между обстоятельствами будущей жизни объекта и эксплуатационными характеристиками его структур. Диалектика разрешения этих противоречий служит содержанием следующего смыслового этапа - тематизации

(выбора «тем») арсенала возможных решений проблемной ситуации, который предусматривает перебор таких решений, отнесенных к реальным слагаемым передового комплекса: пространственным «телам», технологическим принципам и устройствам, системам оборудования и т.д.

Завершает предпроектный анализ сравнение «тем», т.е. предложений, распутывающих отдельные узлы проблемы, сведение их в разные варианты согласованного общего решения, и выбор среди этих вариантов наиболее эффективного. Это еще не проект, а - дизайн-концепция, принципиальная дизайнерская идея будущего проекта, но уже содержащая его реально представимые формы: инженернотехнические, пространственные, процессуальные и т.д. Как правило, формулируется дизайн-концепция в виде какого-либо парадоксального тезиса, неожиданной метафоры, наиболее выпукло отражающей смысл дизайнерского предложения: «перетекающее пространство» в жилом доме, «сцена вокруг зала» в театре без антрактов, «город в городе» для гигантского супермаркета, «коммуникации - на фасад» здания и т.д.

Дизайн-концепция с равным успехом может разрабатываться и для объектов, имеющих прототипы и аналоги, и для тех, что появляются в проектом деле впервые. Только для них приходится особым образом обрабатывать исходную информацию. Например, проводить системный поиск - перебирая известные способы технологических решений проблемы, составлять их в типологические системы. Тогда выявленные в них «пустые» ячейки типологического ряда могут стать базой нестандартных дизайнерских идей. Существует и проблемный вариант формирования дизайн-концепции без прототипов - обусловленный новаторским видением проблем проекта и разработкой новых идей их решения: внедрением новых технологий общественной жизни или производственного процесса, размещением средового комплекса в принципиально новом окружении, изобретением новых строительных конструкций или материалов, необыкновенных технических устройств, образующих нестандартные или даже фантастические формы среды.

С не меньшим успехом используется предпроектный анализ и при решении задач архитектурных. Только здесь предметом «до проектного» изучения являются не столько утилитарно-практические проблемы, сколько предтечи эмоционально-образных впечатлений. И порядок проектно-аналитических действий резко отличается от регламента работы дизайнера.

Во-первых, в дизайне, куда большую роль играет отталкивание от аналогов. Причем «отталкивание» в прямом смысле: дизайнер внимательнейшим образом сопоставляет все известные образные прототипы своего задания, чтобы сознательно отказаться от повторения наиболее ярких и запоминающихся решений (кроме тех случаев, когда копирование конкретных образцов оговорено заказом). В этом плане практически вся предыдущая творческая жизнь дизайнера-профессионала, начиная с первых лет обучения, может считаться периодом сбора материалов для работы. А нацеленность исследовательского поиска можно охарактеризовать как «отрицание опыта»

- изобретение средств и способов решения проектной задачи, активно отличающихся от уже апробированных публикой. И тут в ход идет все: неожиданность конструктивных или планировочных приемов, использование экстравагантных материалов, малоизвестных или экзотических прообразов и т.п.

Вместе с тем, именно на стадии сбора материалов дизайнер проникается эстетикой и идеологией стоящей перед ним задачи, получает наглядное представление о принципиальных особенностях художественной сути будущего решения, как бы впитывая его масштабные и эмоциональные установки, произвольно воспринимая палитру объемно-пространственных и пластических характеристик, уже реализовавших эти установки на практике.

Так возникает двойной смысл результатов, завершающих изучение аналогов: теперь зодчий хорошо представляет, какие черты образа должны найти отражение в

композиционных комбинациях его произведения, и знает, какие конкретные формы и конструкции ему не хотелось бы воспроизводить.

Во вторых, в его работе колоссальную роль играет контекст будущего объекта, причем во всех его проявлениях и формах: функциональной, объемно - планировочной, эмоциональной, стилистической и т.д. Доскональное знание визуально-образных характеристик окружения подскажет дизайнеру и черты, определяющие геометрию и выразительные детали облика его проекта, и особенности его композиционных связей с этим окружением - все то, что будет работать на ожидаемый образ постройки или интерьера.

В-третьих, при поиске нетривиального архитектурного решения проектировщик чрезвычайно активно использует различные приемы и способы «отстранения» известного ему материала: прежде всего средствами комбинаторики (перестановки мест архитектурных «слагаемых» или «сомножителей») и вариантных деформаций исходных объемно-пространственных сочетаний. Таким образом, в стадию предпроектного анализа вплетается и собственно проектный процесс в виде значительного количества вариаций будущей композиции.

В-четвертых, для «архитектурного» анализа характерен постоянный поиск максимально широкого спектра вспомогательных решений композиционных задач - способов освещения, систем инженерного или технологического оборудования, конструктивных предложений и т.д. - всего того, что объединяется понятием «тема» композиционной структуры. Надо только помнить, что для дизайнера «тема» это способ разрешения в первую очередь функционально -технических противоречий задания, а для архитектора - главным образом средство повышения выразительности его художественных предложений. В этом пункте реализуются две особенности методики проектирования. Прежде всего, это стремление к синтезу собственно пространственных компоновок с проработкой всех деталей их материализации, что безгранично расширяет возможности архитектурного творчества за счет развития и углубления его объемно - пространственных идей дополнительными визуальными мотивами.

При работе с учебной литературой изучение каждой темы следует начинать с усвоения теоретического материала, используя при этом учебники, учебно-методическую и справочную литературу, интернет-ресурсы. В процессе работы целесообразно дополнять конспект той частью материала, которая выносится на самостоятельное изучение или плохо усваивается и нуждается в повторении.

Примерная тематика заданий для самостоятельной работы студентов

Третий семестр. Методы макетирования. Технология поэтапного изготовления макета витрины магазина.

Четвертый семестр. Методы и технология выполнения фрагментов интерьера, оборудования и мебели. Деталь интерьера типовой квартиры

Пятый семестр. Макеты зданий и сооружений. Макетирование как метод объемно-пространственного моделирования и художественного конструирования. Макет загородного дома

Шестой семестр. Разработка фасадов, макет архитектурного объекта общественного назначения.

Седьмой семестр. Макет интерьерного пространства общественных помещений

Восьмой семестр. Организация предметно-пространственной среды общественного назначения. Комплект рабочих архитектурно-строительных чертежей.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ

В рамках дисциплины учебным планом может быть предусмотрено выполнение *курсовой работы* по дисциплине. Творческая проблема для выполнения курсовой работы формулируется в программе-задании - комплексе эстетических, функциональных, конструктивно-технологических и прочих требований, которым необходимо найти адекватное образное решение. Локальный цикл проектирования в курсовой работе проходит следующие стадии/этапы: предпроектный (подготовительный), творческого поиска, творческой разработки, заключительный. Процесс перехода одной фазы в другую обеспечивается поступенчатым решением частных творческих задач. Так, предпроектный (подготовительный) этап реализуется через ступени: изучение проблемы и выработка целевой установки; творческий поиск - генерирование идей и выдвижение концепции. Этап творческой разработки предполагает ступени: разработка концепции и обоснование концепции, а заключительный - доказательство концепции и проверку.

Предпроектный (подготовительный) этап. Начало процесса познания характеризуется тем, что проблема, представленная в вербально-логической форме, не может быть осознана в должной мере, т. к. не наполнена конкретным предметным содержанием. На подготовительном этапе ставятся две задачи, решаемые через частные ступени-действия: изучение программы на проектирование и выработка целевой установки (выбора пути) - собственная трактовка требований дизайнерской разработки для определения ведущей идеи проектного замысла. Осознание проектной проблемы начинается с обращения к подобным решениям - объектам-аналогам, где первым источником информации служит предметно-пространственная среда. Опыт общения с окружающим миром помогает студенту начать познание, выделив объекты, близкие решаемой задаче. Другими источниками знания являются специальная литература по дизайну и электронные носители информации. Анализируя существующие объекты, студент приходит к первым умозаключениям, которые синтезируются в виде обобщений и составляют основание для выработки целевой установки на проектирование. Важно, чтобы на предпроектном этапе уже начальный отбор информации для исследования развивал способность к восприятию и осознанию художественно-образного строя и морфологии объекта дизайна. Поэтому студенты должны действовать в проблемно-ориентированном ключе, а в основе освоения материала - лежать профессиональный критерий и анализ, позволяющий раскрыть закономерности формообразования. Графическая работа на предпроектном этапе ведется в форме аналитических зарисовок. Перечислим проектные задачи, решаемые на этой стадии графическими средствами: выделение объектов-аналогов; морфологический анализ объектов-аналогов; художественно-образный анализ объектов-аналогов; установление причинноследственных связей формообразования. Таким образом, предпроектный этап - научноисследовательская работа, в процессе которой осуществляется переход от абстрактного к предметному знанию об объекте проектирования.

Творческий поиск. Этап творческого поиска - центральное звено проектного процесса - отражает способность студента к продуктивной деятельности. Реализуется он через ступени генерирования идей и выдвижения концепции, и здесь задачи проектирования решаются в соответствующих им формах графического познания. Студенты-дизайнеры знания, полученные на предпроектном этапе, в состоянии эмоционального подъема и волевых усилий преобразуют в первые образные представления, воплощая их в эскизах. Ведется напряженная графическая работа, представления об объекте разработки последовательно дополняются, расширяются, конкретизируются. Степень генерирования идей служит базой для выбора ведущего направления проектного поиска. В обучении с этой целью выдается клаузура - кратковременное графическое задание, выполняемое без консультации преподавателя. Клаузура обычно проводится после знакомства с проектным заданием и выполняется в состоянии информационного дефицита, что не умаляет ее

значения, т.к. проведенная в состоянии ограниченного знания она активизирует индивидуальный опыт студента. Действия по генерированию идей должны завершиться нахождением ведущего образа в эскиз-идее, определением проектной гипотезы. От клаузуры она отличается тем, что не только протекает интуитивный творческий поиск, но и организуется исследовательский процесс. Графическое содержание лаконично и может выражаться в знаковой форме, иметь небольшую величину и условность изображения, что связано с синкретичным состоянием проектно-образного решения для студента. Параллельная организация исследовательского процесса ведет к его дифференциации и конкретизации. В графических эскизах отмечается переход к более крупным изображениям и их заполненности. Поэтому графическая деятельность на ступени эскиз-идеи должна носить максимально развернутый характер и не ограничиваться изображением, где будущий проектный образ представлен в форме знака и отсутствуют его объемно-пластические характеристики. Поиск эскиз-идеи можно считать состоявшимся, если произошел переход от обобщенных представлений к теоретическому осмыслению проблемы, на что указывают оперирование более сложными пространственными образами и формирование новых эстетических качеств объекта проектирования.

Следующая ступень этапа творческого поиска - формулирование проектной концепции. В предметной графической деятельности она реализуется в форме вариантного эскизирования и завершается форэскизом. Если клаузура - это образ на основе ассоциации, а эскиз-идея - образ и начало анализа, то вариантное эскизирование - это развитие рабочей гипотезы, представленной в эскиз-идее. Проектная задача, решаемая в вариантном эскизировании, - поиск композиционно-морфологической упорядоченности, организация в «общих массах» проектируемого объекта: нахождение пропорциональных и структурных отношений, за которыми на следующем этапе последует детализация элементов проектной формы. Развитие гипотезы строится на включении первичного проектного образа, воплощенного в эскиз-идее, в новые отношения. Происходит дифференцирование проблемы на серию задач, которые студент решает графически, т.к. существенное значение имеет то, какие пластические изменения претерпевает образ эскиз-идеи. Студент решает три основные задачи в процессе развития проектного образа - это: композиционно-образная система объекта; морфологическая система объекта (функция, эргономика, технология и конструкция); упорядочивание композиционно-морфологической системы.

Дидактически важно, чтобы вариантное эскизирование завершилось формулированием проектной концепции, иначе студент будет вынужден заново начать поиск. Поэтому на этапе творческого поиска, несмотря на значительную образно-эмоциональную составляющую деятельности, преподаватель направляет познавательную активность студента в логическое русло и развивает способность действовать в контексте проектной проблемы.

Этап творческой разработки включает ступени разработки и обоснования концепции. Глубина и длительность ее зависят от сложности проектной проблемы: структурной дифференцированности и количества условий, которые необходимо удовлетворить. Графическое исследование объекта проектирования здесь можно охарактеризовать как визуально-логическую разработку форэскиза, его обоснование с привлечением дополнительной научной и технической информации, т.е. углубление замысла. На этом этапе происходит окончательная согласованность композиционной и морфологических структур проектного образа, в отличие от концептуальной стадии, где преобладает гипотетическая структура, поэтому дизайнер переходит к более доказательной графике.

Этап творческой разработки предполагает целый ряд специфических графических навыков и умений, которые в процессе обучения должен приобрести студент. Если на стадии творческого поиска преобладает эскиз-рисунок, то на третьем этапе

проектирования ведущими становятся дизайнерский эскиз-чертеж и дизайнерский чертеж. Информация, обрабатываемая в этом виде графики, разнообразна - от наглядной формы проектного образа, сформированного в системе проекционных связей, до ее трехмерного изображения, от определения пространственного положения проектируемого объекта в среде до отображения его фрагментов.

Разработка концепции начинается с того, что детально рассматриваются и сопоставляются с форэскизом функциональные условия, попутно намечается блок технико-конструктивных требований. Охватываются все подсистемы объекта, независимо от того какая из них оказалась ведущей при формулировании проектной концепции. Например, это может быть уточнение технологических факторов, что потребует детальной нюансной проработки формы и соответственно более глубокого графического анализа. Возможна также конкретизация пластики формы, обусловленная способом изготовления: определение технологических разъемов, ребер жесткости в будущем изделии, что вновь согласуется с композиционным замыслом. Конструктивные и эргономические требования при их логической обработке и сопоставлении с концепцией форэскиза также могут потребовать корректировки формы для достижения художественно-композиционной и логико-математической целостности.

Графическая работа на этом этапе ведется в масштабе, объемно-пространственные характеристики проектного образа как бы «ощупывается» детально, что требует иногда выполнения в эскизах-чертежах фрагментов изделия в натуральную величину - плазового моделирования. Проверяются пространственные параметры морфологической структуры проектной формы и вносятся уточнения в дизайнерский чертеж. Однако все уточнения ведутся в пользу одного варианта и сохранения проектной концепции. Такой метод последовательных уступок и приближений приводит к целостному проектному образу. После разработки всех подсистем объекта и выполнения серии эскизов-чертежей студент приступает к обоснованию концепции - разработке проекта. Выполняется комплекс чертежей объекта в масштабе, проставляются размеры, проектная концепция логически обосновывается.

Задача студента на этой ступени при разработке чертежей будущего изделия - не потерять выразительного строя, индивидуального отношения, которое не должно раствориться в монотонности изображения. По мере продвижения студентов в проектом процессе изменяется использование графических средств. К концу этапа творческой разработки эскизирование имеет вспомогательное значение, переходят к более емким графическим средствам, где совмещаются протокольная точность и художественный подход к изображению объекта, моделируется цветопластическое решение, осознается и обосновывается эстетический смысл проектного образа.

Заключительный этап включает ступени доказательства и проверки концепции. Эта стадия требует оформления всего комплекса проектной документации: графической части, макетной, пояснительной записки. И здесь графическая репрезентации проектной разработки призвана стать проверкой приобретенного опыта и знаний, т.к. именно визуальная форма объективно раскрывает осознание всего проектного процесса. На заключительной стадии проектирования студенту требуется решить ряд задач в графической форме, чтобы убедительно раскрыть замысел и сущность проблемы. И здесь необходимо научиться учитывать ограничения, обусловленные сложившимися требованиями к графике дизайнера, - лаконичность, точность, доказательность изображения и художественно-образный подход, побуждающий к эстетическому восприятию проектного образа. Убедительным является графическое исполнение, где достигается адекватность композиции экспозиционного поля и сообщения, которое оно несет.

Этапность (стадийность) выполнения заданий имеет дидактическое значение, формирующее осознанное отношение к предмету будущей профессиональной деятельности. По завершению каждой стадии процесса проектирования проводится

промежуточный просмотр работ студентов и выставляется оценка. Завершается курсовая работа защитой, на которую представляется графическая часть, макет и пояснительная записка, а также весь материал, отражающий ход решения проблемы.

Структура курсовой работы по дисциплине:

1. Графическая часть, 2 подрамника 500x750, включающая: ортогональные виды в цвете; перспективное или аксонометрическое изображение объектов в цвете; чертежи; схемы композиционного формообразования; аннотация, экспликация; прототипы или поисковый ряд (линейная, линейно-пятновая графика). Материал: акварель, гуашь, тушь (чертежи).

2. Пояснительная записка, включающая:

- введение; исследовательский раздел;
- концептуальный раздел; эргономический; конструкторский раздел; заключение; список использованной литературы; приложения: схемы; чертежи; рисунки. Объем: 15-20 стр.
- Материалы, отражающий ход проектирования: графический предпроектный анализ; вариантный поиск и утвержденный форэскиз; эскизы в цвете.
- Макет

Примерная тематика курсовых работ по дисциплине

- Разработка витрины магазина;
- Деталь жилого интерьера;
- Деталь общественного интерьера.
- Разработка фасадов офиса.

Васильева Наталья Анатольевна,
доцент кафедры дизайна АмГУ

Основы производственного мастерства: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 «Дизайн» – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 35 с.

Усл. печ. л. **2,7**.