

Пашковская Т.И.

доцент кафедры инженерная графика и дизайн Московского государственного университета сервиса, кандидат технических наук

ГРАФИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СЕРВИСА

Одна из задач специалистов сервиса - правильно предложить услуги своих предприятий, что требует грамотного графического оформления контактной зоны, упаковки, рекламной продукции и т.д. Особенно важно это для специализации 230729 Сервис на предприятиях по изготовлению и ремонту художественных изделий. Кафедрой «Инженерная графика и дизайн» (ранее «Технология и дизайн изделий из конструкционных материалов») Московского государственного университета сервиса было проведено научное исследование по необходимости использования различных знаний в области дизайнерских и графических дисциплин, на основании чего был разработан учебный план специализации, учитывающий преемственность учебных предметов в развитии «от простого к сложному» и непрерывность получения знаний студентами с I по V курс [4].

Абитуриенты специализации уже направлены на то, что в период обучения они будут много чертить, рисовать, изучать произведения изобразительного искусства известных мастеров мирового уровня.

В 1 семестре студенты изучают дисциплины «Введение в специальность», «Инженерная графика» и «Геометрическое моделирование поверхностей». Особое место в учебном процессе занимает курс «Введение в специальность», в котором студенты знакомятся не только с основными понятиями в области сервиса, но и с основами специализаций, в том числе с проектировками и технологиями изготовления изделий, изготавливаемыми по индивидуальным заказам населения. Следует отметить, что номенклатура таких изделий очень широка, они могут изготавливаться различными способами. Теоретическая подготовка сопровождается широкой экскурсионной практикой, иллюстрирующей дизайн самых различных изделий: металлические литые и штампованные изделия, филигранные изделия с перегородчатой эмалью, чеканные изделия, резьба по дереву, свечная продукция самых различных форм, золотое и серебряное шитье, и т.д. Значитель-

ный объем часов рассчитан на самостоятельную работу, когда студенты готовят рефераты с анализом изделий народных промыслов и декоративно-прикладного искусства, в которые включают зарисовки с натуры, эскизы и рисунки, сопровождающие текст выбранной тематики. Знание конструкций изделий студентами позволяет преподавателям графических дисциплин при рассмотрении учебного материала акцентировать внимание на формообразовании, построении геометрических поверхностей и т.д.

Важным является то, что учебный материалдается с пояснениями его применения на практике, в конкретных художественных изделиях. Так, например, используемый в филигранных изделиях элемент «большой завиток» сначала мастером строится как спираль Архимеда, а затем уже переносится на металлическое изделие (рисунок 1).

В курсе «Геометрическое моделирование поверхностей» студенты знакомятся с основами проецирования, подходят, начиная с понятий точки, прямой и плоскости, к пониманию геометрических поверхностей и тел. Построение сложных геометрических поверхностей иллюстрируется реальными, в том числе природными, объектами. На рисунке 2 показан созданный природой кристалл доломита, имеющий седловидную форму, близкую к сложной поверхности, называемой гиперболическим параболоидом.

Здесь же студенты изучают способы построения линий пересечения поверхностей, что необходимо для понимания принципов создания сложных изделий, огранки камней и т. д. На рисунке 3 приведен эскиз естественного кристалла со встроенным в него сложным геометрическим телом, состоящим из ряда пересекающихся друг друга более простых геометрических тел.

Также в курсе «Геометрическое моделирование поверхностей» будущие специалисты осваивают способы построения разверток различных геометрических тел, что необходимо в специальных курсах специализаций при разработ-

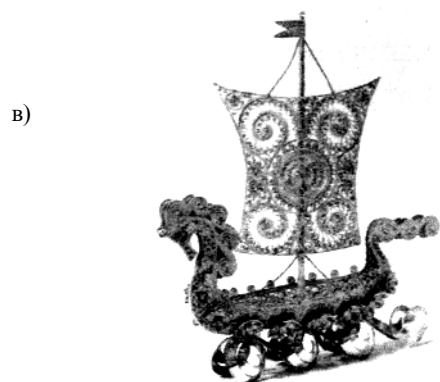
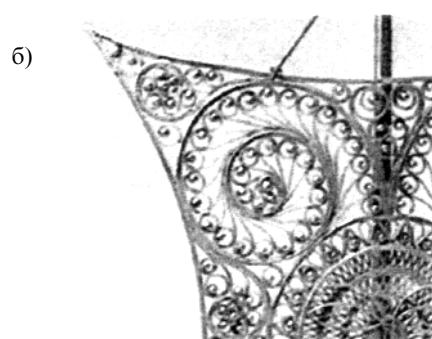
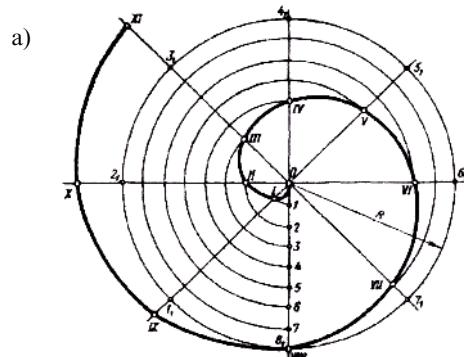


Рисунок 1. Применение геометрических построений при конструировании и изготовлении художественных изделий

а) построение спирали Архимеда; б) применение спирали Архимеда для создания декоративного элемента «большой завиток» в сувенире «ладья»; в) пример выполнения студентами факультета «ИМПиР» сувенира «ладья»

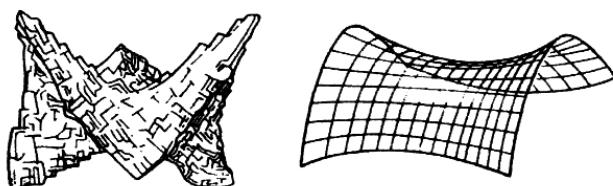


Рисунок 2. Прикладной объект (кристалл доломита) и геометрическая поверхность (параболоид гиперболоид), описывающая его суммарную форму

ке технологии изготовления тонкостенных художественных изделий, например, металлических карандашниц или ваз.

Параллельно, в курсе «Инженерная графика», студенты изучают шрифты, линии чертежа, масштабы, сопряжения, геометрические построения лекальных кривых, виды, разрезы, сечения, аксонометрические изображения объектов, ГОСТы. Здесь же студенты впервые знакомятся с орнаментом, выполняют графическую работу по составлению геометрического орнамента (линейчатого, сетчатого и розеты), что в дальнейшем они используют в курсах «Скульптура и лепка», «Дизайн-проектирование изделий по индивидуальным заказам». Пример решения развертки вазы цилиндрической формы с нанесенным на нее орнаментом приведен на рисунке 4.

Во втором семестре I курса продолжается изучение курса «Инженерная графика», где уделяется больше внимания самостоятельной графической работе студентов. Здесь же изучаются основы перспективы плоских фигур, геомет-

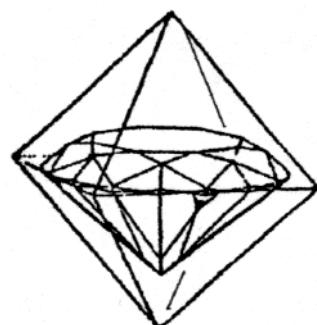


Рисунок 3. Эскиз естественного кристалла и встроенного в него ограненного камня

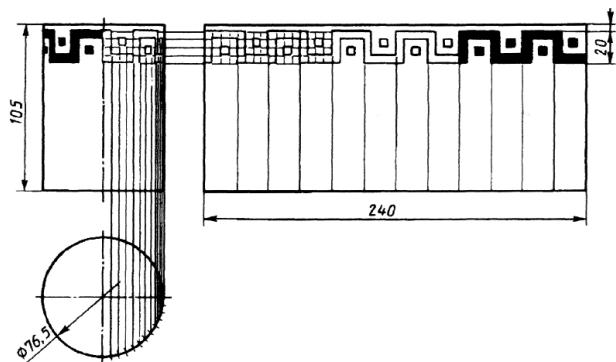


Рисунок 4. Пример развертки поверхности с нанесением геометрического орнамента

рических тел, что помогает в курсе «Основы рисунка» и др. Студенты выполняют домашнюю графическую работу по построению фронтальной и угловой перспективы интерьера (рис. 5). В дисциплине «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса», изучаемой на IV курсе, будущие специалисты строят интерьер зала предприятия.

В курсе «Инженерная графика» студенты выполняют работу по детализированию сборочного чертежа, знакомятся составлением спецификации, что необходимо при оформлении курсовых проектов по дисциплинам специализации и дипломного проекта. В качестве примера можно привести решение в дипломном проекте конструкции трехрежкового подсвечника, состоящего из отдельных деталей, полученных штамповкой (рис. 6).

Изучив основные правила графического изображения объектов, студенты II курса при изучении дисциплины «Технический рисунок» знакомятся с правилами выполнения графических изображений от руки - без применения чертежных инструментов, по определенным законам построения, позволяющим быстро и в полном объеме отразить конструктивные особенности объекта с учетом светотени.

Параллельно студенты развиваются творческие способности в дисциплине «Основы рисунка», которая изучается в течение 3 и 4 семестра. Здесь имеется возможность применить все знания, полученные студентами в предшествующих дисциплинах. Необходимо научить студентов глубоко понимать сущность творчества, представлять процесс формирования художественного образа. В основу методики обучения рисунку положено рисование с натуры, поскольку в этом случае у студентов формируются необходимые профессиональные умения и навыки, развиваются зрительная память и воображение, активизируется процесс эстетического восприятия окружающего.

Знания, полученные студентами при изучении предшествующих графических дисциплин: правила построения чертежей и выполнения изображений, умение владеть карандашом с использованием различной техники нанесения изображений дают возможность полноценного изучения курса «Компьютерная графика». На основании ранее приобретенных знаний и

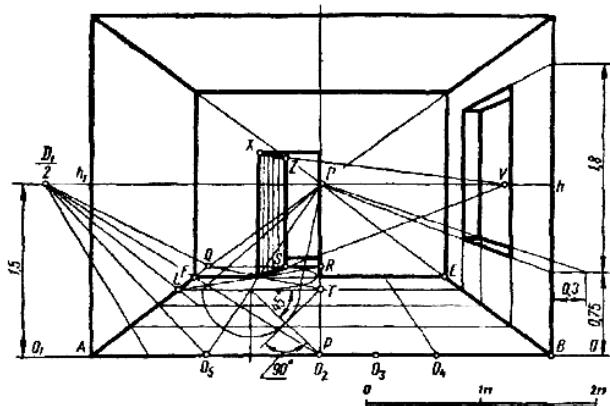


Рисунок 5. Пример построения фронтальной перспективы интерьера

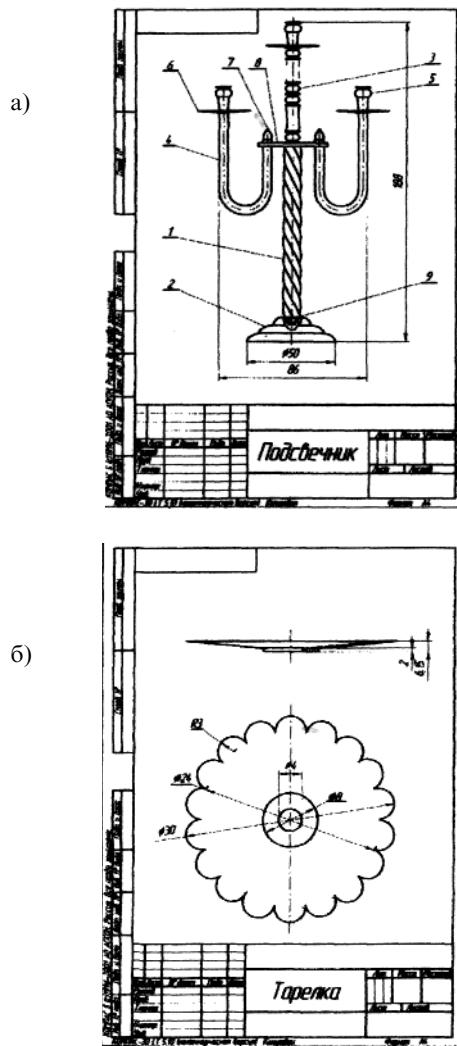


Рисунок 6. Пример выполнения сборочного чертежа художественного изделия
а) сборочный чертеж подсвечника; б) рабочий чертеж тарелки (деталь сборочной единицы) (изготавливается листовой штамповкой)

умений, полученных, в том числе, при изучении дисциплины «Информатика» студенты учатся правилам и навыкам построения графических изображений при помощи пакетов графических программ (1111), таких, как «AutoCAD 2000», «Corel DRAW 9» и, что особенно важно при проектировании ювелирных изделий по индивидуальным заказам, «3D Studio Max». При изучении курса выполняется последовательно ряд работ, постепенно усложняющихся и приводящих студентов к возможности самостоятельного построения сложных изделий. Так, например, студенты изучают различные команды пакетов графических программ и возможности их совместного использования. В частности, в одном из заданий рассматривается возможность деформирования созданных моделей командой SCALE и создание новых объектов с применением команды FIT. Например, на основе контуров, предварительно подготовленных в AutoCAD (рис. 7а), и цилиндрической поверхности, созданной командой LOFT, выполняется моделирование вазона с применением команды редактирования FIT (рис. 7, б).

В качестве заключительных заданий студенты выполняют модели ювелирных изделий: бус, колец, колье и др., в которых используются текстуры драгоценных материалов, прозрачные материалы, имитирующие самоцветы.

На III курсе художественную подготовку специалистов продолжают дисциплины «Основы живописи» и «Колористика», где студенты знакомятся с цветовосприятием и правилами изображения объектов в цвете. Как и в предшествующих дисциплинах, особое внимание здесь уделяется приобретению знаний и навыков построения реалистической формы, умению видеть и передавать разнообразное состояние натуры в зависимости от условий освещения, с

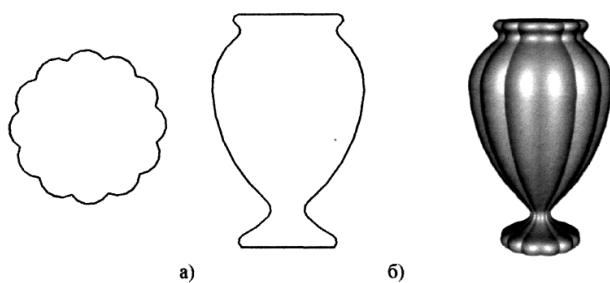


Рисунок 7. Заготовки контуров и модель вазона

учетом чувства цвета и цветовых отношений. Важная роль отводится здесь натурным постановкам, так как они являются основой приобретения профессиональных навыков; в процессе подготовки постановок студенты знакомятся с понятием композиции и композиционных решений.

Затем студенты, обладая достаточным объемом знаний и умений для знакомства с правилами и принципами построения сложных композиций и композиционным решением художественных изделий, переходят к изучению дисциплины «Композиция». Задачей дисциплины является развитие художественной наблюдательности, умения видеть в окружающей действительности характерное и типичное; вести целенаправленные наблюдения окружающей действительности, творчески отбирать из жизненных впечатлений наиболее характерное и типичное и отражать их в образной форме; развитие навыков структурной организации художественного образа с учетом идеально - тематических и формально - пластических связей и зависимостей и умение применять его в практической деятельности. При этом будущий специалист должен освоить теоретические основы и закономерности композиции, законы, правила, приемы, художественно - выразительные средства композиции, суть понятий: художественный образ, идея, тема, сюжет, мотив, вопросы единства содержания и формы в произведении искусства и умения создавать



Рисунок 8. Изразец, имитирующий работу мастеров XVII в. для установки взамен утраченного элемента

объекты с фронтальной, объемной и глубинно-пространственной композицией. Здесь, на более глубоком уровне, изучаются законы построения орнаментов, в том числе с использованием растительных мотивов. Примером последовательного изучения правил построения орнаментов могут служить изделия - изразцы, разработанные в ходе дипломного проектирования в 2004 году для установки взамен утраченных стариных в храме села Комягино Пушкинского района (рис. 8).

После того, как студенты научились изображать различные объекты в соответствии с принципами и правилами цветовосприятия, цветопередачи, построения перспективы и композиции создана база для изучения истории и тенденций развития дизайна на протяжении мировой и отечественной истории в дисциплине «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса». Основы знаний по истории развития стилей в искусстве, их трансформации в зависимости от конкретных исторических условий студенты рассматривают раньше в дисциплинах «История искусства» и «Декоративно-прикладное искусство», в которой также рассматривается история и особенности развития народных художественных промыслов.

В курсе «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса» студенты изучают средства и категории композиции уже в приложении к конкретным объектам при проектировании различных художественных изделий. Будущие специалисты знакомятся с такими понятиями графического фирменного стиля как логотип, товарный знак, цвет, слоган и т.д. Итоговой работой является графическое оформление предприятия сервиса. Студенты в этой работе должны проявить себя как грамотные руководители, способные организовать и провести рекламную кампанию, презентацию предприятия или услуги, предлагая варианты рекламных щитов, объявлений, листовок, образцы сувенирной продукции с логотипом предприятия. В этой работе необходимы знания, полученные в курсах «Компьютерная графика», «Инженерная графика», «Основы рисунка», «Композиция» [7], в частности в курсе «Композиция» студенты осваивают навыки составления плакатов, образцов рекламной продукции, коллажей и т.д.

После прохождения дисциплины «Композиция» в 7 семестре, в 8 семестре студенты изучают дисциплину «Скульптура и лепка», которая одновременно является художественной и технологической, так как студенты не только изучают пространственное построение композиций художественных изделий, но и изготавливают натурные образцы спроектированных керамических изделий. Скульптура, как вид изобразительного искусства, неразрывно связана с материалом; и важным качеством, которое должно быть сформировано у будущих специалистов, является чувство материала.

Логическим завершением цикла художественных дисциплин специализации является «Дизайн-проектирование изделий по индивидуальным заказам», которое требует понимания идейного и методологического единства всех теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения, и направлено на композиционное решение и создание в виде проекта, в том числе в компьютерном варианте, а также в виде натурного образца художественного изделия или комплекта изделий.

Конечная цель дизайн-проектирования может быть достигнута только с учетом системного подхода, который рассматривается как один из разделов в курсе «Системный анализ в сервисе». Большое внимание здесь уделяется объекту дизайна, характеризующемуся взаимодействием морфологии (строения, структуры, формы) и аксиологии (содержания, смысла, ценности). Внутреннее аксиоморфологическое соответствие строения объекта достигается в системном дизайне на основе существующей системы факторов и средств проектирования. К факторам относятся: природа (естественнонаучные законы), общество (социальные законы), человек (биосоциальные законы) и культура (общественно-культурные законы). Для формирования объекта дизайна применяются материальные, технологические, художественные и семиотические средства. Взаимодействуя, факторы и средства обеспечивают эффективность и качество разработки функций и формы, целостность структурообразования и смыслообразования спроектированного дизайн-объекта.

Таким образом студенты последовательно готовятся к дипломному проектированию, соблюдая принцип единства теории и практики, который является необходимым условием подготовки квалифицированных специалистов. Студенты получают профессиональные знания, навыки в процессе изучения графических дисциплин, последовательность которых предусмотрена рабочим учебным планом, по мере усложнения и углубления учебного материала. Постепенно формируется пространственное представление и образное мышление будущего специалиста сервиса по созданию художественных изделий по индивидуальным заказам.

Изучение опыта действующих предприятий, спроса потребителей, анализа рынка услуг сервисной отрасли позволило нам обосновать и подтвердить на практике целесообразность построения системы профессиональной подготовки специалистов по сервису на основе принципа универсальности графической деятельности.

Изучая опыт действующих предприятий, спрос потребителей, анализируя рынок сегодняшнего дня, необходимо отметить, что будущие специалисты должны разбираться в графических стилях, владеть ситуацией в дизайне.

Список использованной литературы:

1. Соловьев С.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Черчение и перспектива. ~ М.: Высшая школа, 1982.-319 с.
2. Соловьев С.А., Буланже Г.В., Шульга А.К. Задачник по черчению и перспективе. - М.: Высшая школа, 1988. - 368 с.
3. Пашковская Т.И., Лебедев О.В. Построение разверток геометрических тел в курсе «Геометрическое моделирование поверхностей» для студентов специализации 230729 «Сервис на предприятиях по изготовлению и ремонту художественных изделий». В кн.: Проблемы образования в сфере сервиса. Полувековой опыт подготовки специалистов МТИ-ГАСБУ-МГУС. Сборник тезисов докладов и выступлений на Международной научно-методической конференции. - М.: МГУ сервиса, 2002.
4. Пашковский И.Э., Пашковская Т.И. Блочно-модульный подход изложения дисциплин по специальности 230700 Сервис. В кн. Образование в области сервиса: Сборник статей. -М.: УМО по образованию в области сервиса, Изд. ВНИИЛМ, 2002
5. Пашковская Т.Н. Взаимное пересечение поверхностей. Методические указания по выполнению контрольного задания для студентов специальностей 28.07.00 - «Химическая технология и оборудование отделочного производства» и 33.02.00 - «Инженерная защита окружающей среды в сфере сервиса». - М.: ГАСБУ, 1998. - 16 с.
6. Францев В.Н., Пашковский И.Э., Пашковская Т.И., Светлаков В.М. Технология и дизайн изделий из конструкционных материалов. Краткие методические указания по дипломному проектированию для студентов, обучающихся по специализации 230412 Технология и дизайн изделий из конструкционных материалов. ГОУВПО «МГУС», - М., 2004. - 16 с.
7. Пашковский Н.Э., Пашковская Т.И. Дизайн и реклама на предприятиях сервиса. Методические указания и контрольные задания для студентов, обучающихся по специализациям 230711 Сервис технологических машин и оборудования, 230712 Автосервис, 230715 Сервис экотехники. ГОУВПО «МГУС», - М., 2004. - 66 с.
8. Пашковская Т.И., Лебедев О.В. Технический рисунок: Учебное пособие, ГОУВПО «МГУС». - М., 2004. - 49 с.
9. Пашковская Т. И. Инженерная графика. Методические указания и контрольные задания для студентов заочного отделения специализации 230729 Сервис на предприятиях по изготовлению и ремонту художественных изделий. - М.: МГУС, 2001. - 59 с.