

Пашковская Т.И.

Доцент кафедры инженерной графики и дизайна
Московского государственного университета сервиса, кандидат технических наук

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВЫПУСКНИКОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕРВИС»

В 2005 г. в России состоится первый выпуск специалистов по многим специализациям специальности 230700 Сервис. Опыт разработки примерных и рабочих учебных планов подготовки специалистов, а также осуществления учебного процесса у ряда специализаций на 1 – 4 курсах показал, что невозможна подготовка специалистов для предприятий сервиса без знания геометро-графических дисциплин, которые формируют специалиста, разбирающегося в вопросах дизайна и рекламы.

Подготовка специалистов для предприятий сервиса без знаний дизайна и рекламы невозможна, независимо от того, по какой специализации они подготавливаются (230708 – Сервис бытовых машин и приборов, 230711 – Сервис машин и технологического оборудования, 230712 – Автосервис, 230723 – Сервис на предприятиях по пошиву и ремонту швейных изделий и т.д.). Особое место занимает специализация 230729 – Сервис на предприятиях по изготовлению и ремонту художественных изделий, где уделяется особое внимание графическим дисциплинам.

Каждое новое предприятие начинает деятельность с создания своего графического фирменного стиля (логотип, товарный знак, цвет, слоган, шрифт). И, конечно же, рекламы самого предприятия и предлагаемых услуг. Наша задача – научить студентов грамотно подходить к проблеме разработки графического фирменного стиля и организации рекламной деятельности. Это невозможно без пространственного представления мира. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире необходима фундаментальная базовая графическая подготовка. Стремительные темпы развития информационно-графических средств во всех сферах производства и обслуживания требуют постоянного увеличения объема графических знаний. Все, что мы видим, знаем, можно отразить на листе бумаги. С помощью ручки или карандаша, а теперь и компьютера можно передать любую информацию

в словесном или графическом виде. Но для получения информации в словесном виде необходимо знать язык, на котором она передается, а графическую информацию можно понять и передать, не зная иностранных языков. Чертеж, выполненный японским специалистом или ученым, понятен русским, французским, немецким и всем другим специалистам, обладающим графической грамотой.

Таким образом, графика – это специфический универсальный язык, имеющий свои понятия, обозначения, правила и закономерности. Например, существуют правила, законы, стандарты выполнения чертежей и знания, помогающие их понять. В любой науке, учебной дисциплине используются различные чертежи, схемы, рисунки, графики, диаграммы. Следовательно, невозможно в полной мере овладеть знаниями по какой-либо дисциплине, грамотно и на высоком уровне выполнить дипломную работу или проект без знания основных законов геометро-графических дисциплин.

Процесс познания зависит от продуктивности мышления. В процессе решения графических задач присутствуют словесно-логические и интуитивно-практические компоненты мышления. Словесно-логическое мышление необходимо на этапах анализа условия задачи и найденного решения, а на основном этапе решения используется образная интуитивно-практическая компонента мышления. Образное мышление и его разновидность – пространственное мышление всегда являются продуктивными, т. к. любой процесс представляет собой творческий процесс создания нового. Поэтому обучение графическим дисциплинам способствует развитию творческого, продуктивного мышления.

Анализ структуры и содержания школьного обучения показал, что графическим дисциплинам, и в частности черчению, отводится очень мало часов и, как правило, в 8–9 классах. В существующей системе графического образования наблюдается множество парадоксов.

Один из них – это очень низкий уровень графической подготовки и развития пространственного мышления учащихся. В иных школах вообще не преподается черчение ввиду отсутствия педагогических кадров, о чем говорят исследования автора и других ученых [1, 2] в этой области. Несмотря на достижения в методологии, разработке инновационных методов обучения черчению, методов конструкторского моделирования и развития творческой деятельности школьников существующая система графической подготовки остается неудовлетворительной. Все это крайне негативно сказывается на подготовленности молодых людей, начинающих обучение на 1 курсе, восприятию геометро-графического материала.

В вузе освоение графических методов начинается практически с нуля, развитие пространственных представлений студентов происходит с большим трудом. У студентов многих специализаций специальности Сервис, в частности 230711, 230712, 230713, 230714 и 230715, в учебном плане вообще отсутствует дисциплина «Инженерная графика», и студенты начинают в 1 семестре осваивать «Компьютерную графику», не умея работать карандашом, не зная основных законов и правил изображения объектов. Прежде чем студент начнет работать за компьютером, необходимо научить его элементарным геометро-графическим знаниям, познакомить с Единой системой конструкторской документации (ЕСКД). Это очень важно, так как у студентов предусмотрено учебным планом выполнение курсового проекта по дисциплине «Основы функционирования систем сервиса». Возникает также проблема отсутствия элементарных графических знаний и навыков на III курсе, когда студенты начинают осваивать дисциплину «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса».

Анализ показал, что существует парадоксальная ситуация с точки зрения изучения графических дисциплин, что объясняется в первую очередь отсутствием должного внимания к цели развития пространственного мышления студентов и узкоспециальному пониманию изучения графики. Для оптимального формирования конструкторского миропонимания необходимо ввести *изучение* курса «Инженерная графика», включающего разделы начертательной геомет-

рии или геометрического моделирования поверхностей.

Классическое понимание начертательной геометрии как теоретической основы построения чертежа ограничивает распространение графических знаний. Традиционный курс воспринимается как прикладная техническая дисциплина, что также не способствует его изучению, и в результате даже в самых известных технических вузах наблюдается очень низкий уровень графических знаний студентов.

Анализ научно-технической литературы в области фундаментальных графических знаний [3, 4] показал, что в учебных процессах вузов не отражено современное понимание геометрического моделирования поверхностей как раздела математики, занимающегося теорией методов отображения различных пространств друг на друга. Существующее разнообразие геометрий и групп преобразований или методов отображений с учетом многомерности пространств не отражено даже на понятийном уровне, что является показателем низкой научности содержания графических дисциплин.

Для оптимального формирования рационально-конструкторского миропонимания необходимо организовать специальное базисное изучение курса «Инженерная графика» с элементами геометрического моделирования поверхностей (начертательной геометрии).

С другой стороны, современная научная картина мира носит информационный характер. Объективно существует потребность изучения компьютерной графики студентами всех специальностей и специализаций как составляющей современных информационных технологий. Таким образом, в современном мире изучение графических дисциплин необходимо для освоения информационно-графических систем, способствующих в свою очередь развитию интеллекта человека и преобразованию мира. Таким образом философское обоснование приводит к пониманию изучения графики, как базисной дисциплины для формирования рационально-конструктивного миропонимания в эпоху информационной цивилизации [3].

Философским обоснованием нового знания являются научная картина мира, идеалы

и нормы научного познания и философские основания (как мировоззренческие категории). Современная научная картина мира характеризуется социально-гуманистическим мировоззрением. Существует понимание влияния человека на эволюцию реального мира, вовлеченность человека в процесс познания, в результате которого преобразуется сам человек. Научные знания нужны не только для преобразования мира на благо человека, но и развития самого человека, его интеллекта, составляющей которого является и графическая грамотность, развитое пространственное мышление [4].

Для педагогического обоснования базисного изучения графических дисциплин необходимо использовать концепцию соответствия содержания образования структуре личности и предметной структуре знания В.С. Леднева [5]. Все базисные компоненты, входящие в содержание образования, включаются в учебный процесс двояко. Во-первых, как учебный курс или цикл графических дисциплин, имеющий доминантную направленность, а во-вторых, это сквозные составляющие общего образования, выступающие в качестве принципов воспитания и развития (умственное, нравственное, трудовое, эстетическое, коммуникативное и физическое). Принцип двойного вхождения четко прослеживается применительно к графическим дисциплинам, выступающим как самостоятельные дисциплины, обеспечивающие геометро-графические знания, и одновременно способствующие развитию всех сторон личности. Следовательно, графические дисциплины относятся к базисным компонентам образования, должны изучаться непрерывно, как сквозные линии развития личности, главными составляющими которого является умственное развитие, пространственное мышление и эстетическое восприятие.

Восполнять пробелы знаний геометро-графических дисциплин в настоящее время возможно только в рамках дисциплины «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса», для чего в *примерную* программу введен раздел технического рисования. Техническими рисунками называются наглядные, объемные и понятные изображения, выполняемые по определенным, достаточно простым правилам. При осуществ-

лении входного контроля и изучении элементов технического рисования ведущими преподавателями установлено, что для полноценного усвоения материала студентам не хватает знаний, они их просто не получили на I курсе. Поэтому в примерную программу дисциплины «Дизайн и реклама на предприятиях сервиса» оказалось необходимым ввести раздел технического рисования в полном объеме, начиная с элементарных геометрических построений. Здесь следует отметить, что термин «технический рисунок» многими трактуется как эскиз деталей технической формы, что в корне неверно. Слово «технический» во всех словарях толкуется как подсобный, помогающий, обслуживающий (например, технический редактор, технический персонал и др.), но не главенствующий в целом. Следовательно, и технический рисунок следует рассматривать как подсобный, помогающий в работе специалиста сервиса, независимо от его специализации инженера, дизайнера и др. В то же время понятие «техническое рисование» связано и со словом «техника». Техника – совокупность приемов мастерства, применяемых в каком-нибудь деле, а следовательно, выполняющий рисунок должен обладать высокой техникой исполнения. Технический рисунок требует быстрого исполнения, будет ли этим заниматься специалист сервиса, художник-конструктор или кто-либо другой.

Технический рисунок не является чем-то новым в педагогической практике. Техническим рисунком люди пользовались давно и в самых разных его видах: инженеры-конструкторы чаще всего использовали реалистический рисунок (перспективный), примером могут служить многочисленные рисунки Леонардо да Винчи, Альбрехта Дюрера, Ганса Гольбейна, художников эпохи Возрождения, которые в своих научных трактатах широко использовали технический рисунок. Модельеры мужской и женской одежды используют условный рисунок, дизайнеры и художники-прикладники пользуются своими приемами в рисунке. Следовательно, раскрывая понятие термина «технический рисунок», нельзя узко и односторонне трактовать его содержание и назначение, в особенности при подготовке специалистов сервиса, которым предстоит в соответ-

ствии со своей специализацией общаться с клиентами, в том числе на уровне технического рисунка.

Овладев навыками технического рисования и изучив другие разделы дисциплины – «Художественные и антропометрические требования к технике и контактной зоне сервисных предприятий», «Цвет и свет на рабочем месте. Цвет и интерьер», «Реклама на предприятиях сервиса», «Элементы перспективы. Перспектива ин-

терьера предприятия сервиса» студенты могут самостоятельно разработать графический стиль предприятия, быстро и наглядно изобразить требуемый объект, например, для согласования с клиентом. Однако для лучшего владения средствами передачи и обмена информацией в примерных планах подготовки специалистов сервиса необходимо предусмотреть и другие графические дисциплины, как минимум – инженерную графику.

Список использованной литературы:

1. Гервер В.А. Развитие творческой графической деятельности (на примере обучения черчению). Дисс. ... докт. пед. наук. – М., 1992.
2. Кордонская И.Б. Научно-методические основы базисного изучения графических дисциплин. – Самара: Изд-во СГПУ, 2003.
3. Зиновкина М.М. Теоретические основы целенаправленного формирования творческого технического мышления и инженерных умений студентов. – М.: Завод-вуз, 1987.
4. Образование XXI века: проблемы и перспективы. / Под ред. В. Зинченко. – Рига: Эксперимент, 2002.
5. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспектива. – М.: Высшая школа, 1991.