

шую работу, устранять ошибки и находить оптимальные решения, а также способствует проявлению его творческих качеств.

Таким образом, учебная деятельность студентов в процессе непрерывного курсового проектирования как процесс обучения представляет собой целостную систему, отражающую модель профессиональной инженерно-технологической деятельности.

В сквозное курсовое проектирование могут быть включены и методические разработки курсового проекта по дисциплине “Проектирование, организация и методика профессионального обучения”, выполняемого на 4-м курсе (7-й семестр). Эти методические разработки должны иметь соответствующие логические связи и прикладной характер. Использование методических разработок позволит в процессе курсового проектирования моделировать не только инженерную, но и педагогическую деятельность будущего специалиста.

С точки зрения содержания учебного процесса введение непрерывной профессиональной подготовки, одной из форм которой является сквозное курсовое проектирование, повлечет за собой перестройку содержания и изменение направленности соответствующих спецдисциплин. Их следует в значительной мере переориентировать на развивающуюся модель профессиональной деятельности. Содержание этой модели должно с необходимой полнотой обобщать объем и глубину изучения тех или иных спецдисциплин.

Л.В.Соловьева-Гоголева

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРА-ПЕДАГОГА

Обучение на первых курсах профессионально-педагогического вуза закладывает базу высшего инженерно-педагогического образования и предстоящей профессиональной деятельности. Особенность инженерно-педагогического образования заключается в том, что студенты готовятся к преподаванию пред-

метов общетехнического цикла, в том числе и графических дисциплин, в средних профессионально-технических учебных заведениях.

На первом курсе обучения в профессионально-педагогическом вузе графические дисциплины представлены циклом, включающим инженерную графику, начертательную геометрию и техническое черчение. Начертательная геометрия является теоретической основой графической подготовки студентов, поскольку ее элементы присутствуют в любом интегративном графическом курсе. Известно, что курс начертательной геометрии очень сложен для восприятия, поскольку предполагает работу не с реальными объектами, а их проекциями, что снижает уровень очевидности. Практика обучения первокурсников начертательной геометрии показывает, что исходная графическая подготовка студентов варьируется в широких диапазонах. Однако у большинства из них слабо развиты абстрактное мышление и пространственное воображение, в то время как наличие этих факторов является необходимым условием для профессионального становления будущих инженеров-педагогов.

Основная цель изучения начертательной геометрии – развитие конструктивно-геометрического мышления, пространственного представления и воображения, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, знание законов перехода от одной графической модели к другой.

Особенность начертательной геометрии состоит в том, что в каждом ее разделе существует огромное количество задач, решаемых с помощью правил, которые произносятся преподавателем вслух, а затем иллюстрируются решением задачи, т.е. начертательная геометрия воспринимается студентами вербально-визуальным способом, причем визуального материала гораздо больше. Типичная лекция по начертательной геометрии содержит несколько строк текста и около десятка чертежей решенных задач, при этом выполнение графических построений карандашом сопряжено со значительными трудовыми затратами и полностью зависит от точности построений. Если чертежи при решении лекционных задач выполнены небрежно или неправильно, а текстовая часть отсутст-

вует, то при решении домашних или контрольных заданий у студентов возникают серьезные затруднения.

Поэтому к методическому обеспечению графических дисциплин предъявляются высокие требования. В связи с этим в условиях дефицита учебного времени, выделяемого на предмет, при попытке сохранения общего программного материала задача построения сбалансированной методики преподавания начертательной геометрии, обеспечивающей высокий уровень усвоения графических знаний, – является важной и актуальной. В этой ситуации на первый план выходит необходимость активизации познавательной деятельности студентов и формирование у них профессиональной направленности при изучении графических дисциплин.

Современные высокие требования к подготовке специалистов, применение вычислительной техники в различных областях человеческой деятельности выдвигают новые требования к процессу обучения в вузе. В условиях новых информационных технологий, интеграции рыночных отношений графические дисциплины призваны обеспечить будущих инженеров-педагогов знаниями и умениями в области:

- теоретических и практических основ графических методов конструирования и отображения различных геометрических объектов, а также решения позиционных и метрических задач;
- требований стандартов ЕСКД, устанавливающих правила выполнения чертежей, проектной документации (спецификаций, ведомостей, пояснительных записок и т.д.);
- грамотного и четкого выражения графическим языком инженерно-педагогической мысли о проектных решениях в чертежах, эпюрах, схемах, графиках, таблицах и т.д., выполняемых средствами компьютерной графики;
- теоретических и практических основ унифицированного графического представления статистических, организационно-управленческих (словесных) данных в удобной для принятия решений форме о проблемах и явлениях, отно-

сящихся к организации, контролю и управлению учебным процессом в средних профессионально-технических учебных заведениях;

- теоретических и практических основ организации и проведения графических занятий в профессионально-технических учебных заведениях в условиях новых информационных технологий.

Перечисленные области знаний изучаются и практически осваиваются студентами комплексно в системе непрерывной графической подготовки (от первого до последнего курса). В соответствии с новой программой по графическим дисциплинам [1] использование информационной вычислительной техники в учебном процессе становится неотъемлемой частью непрерывной графической подготовки студентов. Эта программа содержит раздел компьютерной графики, ориентированный на использование системы AutoCAD. AutoCAD – это профессиональная система автоматизированного проектирования, предоставляющая большие возможности для графических построений высоких уровней и точности.

В профессионально-педагогическом вузе ведутся разработки по созданию учебно-методических материалов для изучения начертательной геометрии в условиях дистанционного обучения, основным принципом которого является самообучение. Комплекс учебно-методического обеспечения содержит:

- рабочую программу курса начертательной геометрии;
- электронный учебник по начертательной геометрии, который структурируется в соответствии с модульной технологией обучения на несколько модулей;
- аннотацию лекций и руководство по изучению лекционного материала по электронному учебнику;
- электронную рабочую тетрадь для выполнения практических заданий по начертательной геометрии;
- методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ.

Все это придает профессиональную направленность курсу начертательной геометрии при подготовке будущих инженеров-педагогов. Кроме того, такая профессиональная направленность занятий активизирует познавательную деятельность студентов, вызывает интерес к изучаемым разделам начертательной геометрии.

Литература

1. Начертательная геометрия, черчение и машинная графика: Пример. прогр. дисциплины. – М., 1998.

А.С.Борухович

ИННОВАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЧТЕНИЯ КУРСОВ ФИЗИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Возрастающий в последние годы интерес молодежи к получению высшего образования и, как следствие этого, высокие конкурсы в вузы, в том числе на естественнонаучные и инженерные факультеты (чего не наблюдалось уже почти десять лет), выдвигают перед общеобразовательными естественнонаучными кафедрами новые требования к преподаванию соответствующих дисциплин, свободных от идеологической начинки прошлого. В этом плане особый разговор о преподавании общей физики как базовой дисциплины всех инженерных специализаций и играющей заметную роль в общефилософской, культурной, экономической и правовой подготовке будущих специалистов, в том числе и гуманитарного профиля.

Надо признать, что профессиональное обучение физике с последующим занятием наукой либо физической инженерией никогда не являлось (и не будет являться) массовым. Потеря интереса к естественнонаучным дисциплинам в предыдущие годы произошла уже на начальном этапе образовательного процесса – в школе, где резко снизился уровень преподавания физики и математики. И если думать о будущем, то в первую очередь надо решать проблему восстано-