

и раздать в конце предыдущей лекции. Контролировать подготовку студентов, особенно на первых двух-трех лекциях, так как от этого зависит эффективность дальнейшего применения макета. Следует предварительно разъяснить студентам цель применения макета лекции и изложить требования к их самостоятельной подготовке.

Недостатки: не все студенты на первых лекциях приходят подготовленными. При опоре лектора в изложении материала на макет лекции, такие студенты имеют плохой конспект, ими хуже усваивается излагаемый материал. Поэтому важно многое учесть в ходе предварительной работы лектора.

Наши исследования показали, что методика чтения лекций с использованием макета лекции способствует гораздо лучшему усвоению материала и активизации умственной деятельности студентов. В докладе показаны макеты некоторых лекций, приведено обоснование эффективности использования макета лекции с опорой на психологические исследования А.М. Дорошкевича.

ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ ДОПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ДОВУЗОВСКОГО ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

Зелёный П.В., зав. каф., доц., к.т.н.,

Молош А.Г., препод.

Белорусская государственная политехническая академия

Издавна сложилась система довузовской подготовки иностранных студентов именно в том вузе, в который они намерены поступать, то есть иностранный студент не сразу становится студентом в традиционном понимании, а приблизительно год проходит в вузе допрофессиональное обучение по ряду наиболее важных предметов. Таким предметом является и черчение. Точнее говоря, учитывая низкий уровень графической подготовки у себя в стране, иностранные студенты успевают пройти только начальное обучение по проекционному черчению, так как практически с нулевого уровня большего обеспечить нельзя. На это накладывается ещё и языковой барьер. Большинство иностранных студентов в момент зачисления практически не владеют русским языком на том уровне, который позволял бы хоть как-то приемлемо общаться с ними во время практических занятий. Получается, что они овладевают языком параллельно графической подготовке и подготовке по другим предметам, по которым с ними проводятся занятия в Белорусской государственной политехнической академии.

Конечно, более правильно было бы заниматься со студентами, уровень знаний языка которыми уже был бы достаточным. Но это растянуло

бы их довузовскую допрофессиональную подготовку по срокам чуть ли не вдвое, и, видимо, поэтому на это не идут. Да и при изучении такого предмета, как «Черчение», надо полагать, недостаточный начальный уровень знаний русского языка не имеет особых катастрофических последствий, так как по определению «Черчение» – это изобразительный предмет. Естественно, проведение начальных занятий, когда иностранному студенту сложно донести используемую при изучении этого предмета терминологию, пояснить основы образования проекционных изображений, правила построения проекционных чертежей, неизбежно сопряжено в той или иной мере с определёнными трудностями. Далеко не каждый, даже опытный, преподаватель в состоянии проникнуться создавшейся ситуацией и перестроить традиционную методику преподавания предмета.

Прежде всего, необходим индивидуальный подход к каждому студенту, чтобы опереться на уже имеющийся у него, порой небогатый багаж знаний и изобразительных навыков. Одни студенты уже могут иметь представление об основах образования проекционного чертежа, хотя зачастую не соответствующих ISO, с которыми согласуются наши ГОСТы, но всё же это уже что-то. Легче переучить, чем всё начать с нуля. Другие студенты в лучшем случае умеют только кое-как держать карандаш и выполнять простейшие изображения. Встречаются и такие, которые вообще не представляют, как выполнить хоть какое-то изображение. Кроме того, по своим природным данным одни студенты наделены пространственным воображением, и с ними проще общаться, поясняя материал рисунками, постепенно переходя к проекционным изображениям, другие же – напротив не представляют по тем наброскам, которые делает преподаватель, что от них требуется. Это самая большая проблема, с которой может столкнуться преподаватель, когда студент не знает должным образом ни языка и не обладает пространственным мышлением.

Не следует, например, заставлять иностранных студентов, только что приступивших к изучению не только курса черчения, но и курса русского языка осваивать все типы линий согласно ГОСТ 2.302 – 68. Совершенно ясно, что линии разрезов и сечений, линии очертания габаритов и другие будут ими усвоены более легко, сознательно и с меньшими затратами времени при непосредственном выполнении чертежей. Развитие руки достигается при перерчерчивании отдельных упражнений с доски, чертежей заданий из карточек преподавателя. Практика показала, что не всегда плакаты и учебные пособия, способствуют правильному выполнению чертежей. Порой приходится преподавателю собственноручно на чертеже вычертить определенный тип линии, стрелки при простановке размеров, проставить размерные числа, что служит наглядным примером студенту.

АксонOMETрические проекции следует изучать изначально, что позволяет быстрее и правильнее освоить построение комплексных чертежей. Усвоение проекций (видов) осуществляется путем построения треть-

их проекций, дочерчивания видов. Построение недостающих проекций по двум заданным является одной из главных задач проекционного черчения. Решая такие задачи, студенты развивают свои пространственные представления. Приемы построения недостающих проекций начинают осваивать, решая задачи на построение третьих проекций точек, линий, плоских фигур и геометрических тел. Упражнения на построение третьих проекций рекомендуется проводить в два этапа: первоначально без применения разрезов, а затем с построением простых разрезов.

Необходимо поддерживать связь между черчением и другими предметами, в частности, русским языком. С самого начала желательно прививать студентам правильные и точные термины и определения принятые в черчении, требовать произношения их вслух.

Основной задачей курса черчения на этом этапе являются научить иностранного студента отчетливо понимать изображенное на чертеже с точки зрения формы, размеров и взаимного расположения элементов. При таком подходе иностранные студенты получают вполне законченную, целостную на начальном уровне графическую подготовку перед поступлением в академию.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДОВУЗОВСКОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Зелёный П.В., зав. каф., доц., к.т.н.,

Коноплицкая И.А., ст. препод.

Белорусская государственная политехническая академия

Довузовская графическая подготовка (черчение) в выпускных классах, особенно активно реализуемая на протяжении последних десяти лет благодаря интеграции с техническими вузами ряда общеобразовательных учебных заведений и появлением средних общеобразовательных учебных заведений нового типа с профильной политехнической подготовкой (гимназии, лицеи, технические и лицейские классы в обычных средних школах, подготовительные отделения и курсы при вузах), отчасти выполняет, наряду с прямой основной функцией, также функцию ориентации будущих абитуриентов, как правило, этих же вузов на профессиональную инженерно-техническую деятельность накануне выбора ими будущей специальности при поступлении. Это и понятно, так как инженерно-техническая деятельность практически для всех специальностей связана с работой с чертежами, а тем более, если речь идёт о таких специальностях, по которым ведётся подготовка инженеров-механиков, как конструкторские или связанные с технологией машиностроения и многих других. Ни один из школьных предметов такую функцию не выполняет. Если уча-