

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-

щийся без проблем овладевает знаниями и навыками по выполнению и чтению машиностроительных чертежей, и работа с чертежами ему нравится, можно быть уверенным, что будущая инженерно-техническая профессия ему подойдёт. И напротив, если работа над чертежами его тяготит, а то и вовсе он не в состоянии успешно овладеть программой по предложенной графической подготовке, ему ещё не поздно будет выбрать или другую специальность, меньше связанную с чертежами, или даже другой вуз.

В свете изложенного, какая же цель ставится перед довузовской графической подготовкой в системе профессионального непрерывного образования, базирующейся на интеграции с техническими вузами общеобразовательных учебных заведений, и какие конкретные задачи она решает, какое должно быть наполнение курса такой графической подготовки, в чём его отличие от предмета черчения в школе?

Прежде всего, о цели, которая должна заключаться, по нашему мнению, в развитии у учащихся навыков графического моделирования. Одни больше склонны к этому, другие меньше. Однако, если молодой человек хочет избрать будущую специальность конструктора или технолога машиностроителя, то такие навыки у него должны быть развиты, и у него должна быть склонность к ним. Любая задумка инженера появляется в начале в его голове в виде геометрического образа и затем должна быть изложена в качестве графической модели, которой, в частности, является обычный проекционный чертёж, технический рисунок, аксонометрия. Не смотря на бурное внедрение в эту область компьютерной графики, которая во многом облегчает и автоматизирует работу инженера, без способности пространственно мыслить геометрическими образами, которыми являются, конечно же, детали и узлы будущей машины или механизма, представить профессиональную деятельность ни конструктора, ни технолога, а тем более, научного работника просто невозможно. Если будущий специалист видит на стадии подготовки поступления в технический вуз, что ему не удаётся овладеть рассмотренными навыками, по существу являющимися, образно говоря, языком инженера, то он и не должен стремиться поступать на те специальности, где они важнее всего. В этом и заключается функция ориентации учащейся молодёжи на ту или иную техническую специальность через довузовскую графическую подготовку непосредственно перед выбором будущей профессии.

Задачи довузовской графической подготовки конкретно, по нашему мнению, должны заключаться в следующем:

обеспечить плавное вхождение в процесс изучения курса инженерной графики в вузе, чтобы те высокие требования, которые неизменно предъявляются к графической подготовке в техническом вузе, не явились шокирующими для студента-первокурсника на фоне откровенно слабой (в лучшем случае) подготовки его по черчению в средней школе;

дать реальную, законченную на определённом уровне, графическую подготовку, которая окажется в любом случае полезной не зависимо от того, поступит молодой человек в технический вуз, или же будет связан с технической деятельностью каким-нибудь другим образом;

развить пространственное мышление, так как умение мыслить геометрическими образами необходимо не только в чисто технической, но и многих других сферах деятельности;

закрепить знания и навыки, полученные в более раннем возрасте на уроках черчения в средней школе;

привить учащемуся на раннем этапе интерес к конструированию механизмов и машин и через это к будущей инженерно-технической деятельности;

привить учащемуся такие личностные качества, как стремление практически реализовывать свои задумки, в частности, на данном этапе, в чертежах, собранность и самостоятельность.

### **ЗАВИСИМОСТЬ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ОТ УРОВНЯ ИХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

*Колосок И.А., ассист.*

*Национальный аграрный университет Украины  
Республика Украина, г. Киев*

Преподавание дисциплины “Сельскохозяйственные машины” на агрономических факультетах высшего аграрного учебного заведения требует от преподавателя особого отношения к студенческой аудитории, которое должно учитывать разную подготовленность студентов к восприятию и усвоению учебного материала. Для того чтобы яснее представить особенности восприятия студентами предмета “Сельскохозяйственные машины” мы условно разделили студентов II курса факультета защиты растений НАУ, где проводились наблюдения на три подгруппы: студенты, которые только видели сельскохозяйственную технику и не имеют опыта ее применения; студенты, которые до поступления в университет имели возможность ознакомиться с сельскохозяйственными машинами и имеют небольшой опыт их применения; студенты, которые до поступления в университет окончили училище или техникум по своей специальности и имеют знания и умения по предмету “Сельскохозяйственные машины”.

Трудности в изучении предмета возникают у студентов первых двух подгрупп. Но трудности эти отличаются характером проявления.

Студенты, входящие в состав первой подгруппы, составляют, приблизительно 60-70% от общей численности на курсе. Трудности, которые возникают на первых этапах обучения у студентов этой подгруппы, свя-