

На сегодняшний день также набрана группа слушателей курсов «станочник деревообрабатывающих станков» из числа студентов факультета среднего профессионального образования УГЛТУ. Согласно стандартам III поколения выпускники средних профессиональных образовательных учреждений обязаны иметь рабочую профессию.

Привлечение студентов на первом этапе в качестве слушателей курсов позволило нам освоить процесс обучения рабочим профессиям, а в дальнейшем повысить конкурентоспособность выпускников вуза на рынке труда.

Одной из трудностей, с которыми столкнулись организаторы курсов, было проведение производственных практик. Руководители производств неохотно трудоустраивают слушателей курсов на предприятия. Решением данной проблемы может быть социальное партнерство вуза с теми предприятиями, которые могут предоставить места прохождения производственных практик.

Одним из приоритетных направлений курсов является освоение новых форм взаимодействия и сотрудничества с предприятиями города и района в рамках «Учебного центра» при УГЛТУ.

Анализ спроса на рабочие профессии на предприятиях города выявил большую востребованность в кадрах, имеющих знания и навыки работы на оборудовании с ЧПУ. Перспективным направлением курсов является освоение подготовки по профессии «станочник ЧПУ».

*Н.Н. Черемных, О.Ю. Арефьева, Л.Г. Тимофеева,  
Т.В. Загребина, Р.М. Ларионова,  
А.И. Меньшикова, Т.С. Мышкина  
УГЛТУ, Екатеринбург, РФ*

### **НЕКОТОРЫЕ ВПЕЧАТЛЕНИЯ ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНТЕРНЕТ-ТЕСТИРОВАНИЯ ПО ГЕОМЕТРО-ГРАФИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ (SOME IMPRESSIONS FROM THE RESULTS OF INTERNET-TEST ON THE GEOMETRICAL - GRAPHIC DISCIPLINES)**

*Приведены результаты интернет-тестирования основных специальностей УГЛТУ по геометро-графической подготовке.*

*Given the results of the Internet-test of basic specialties USFEU on the geometric and graphic training.*

Общепризнанным фактом является значение графической грамотности для образования всесторонне развитой личности, в первую очередь для специалиста инженерного профиля. Язык инженерной графики есть форма выражения технической культуры. Графическая подготовка определяет потребность переработки и осмысления большого потока различной информации с необходимостью ее визуального представления. Даже в экономике, гуманитарных областях знаний налицо расширение предметной области иллюстративной и деловой графики. Объем знаний, умений, а главное, мы считаем, практические навыки, необходимые для технически грамотного представления любой информации средствами графики, определяют уровень подготовленности

студента для дальнейшего его обучения по общетехническим и специальным дисциплинам.

В последние 5 лет получило распространение различного вида тестирование знаний обучающихся в вузах. Под принципами контроля понимают основные дидактические требования к процессу контроля, выполнение которых обеспечивает его необходимую эффективность [1].

Для людей, много лет проработавших в технических вузах, напомним, что дидактика (от греческого – поучающий) – раздел педагогики, наука об обучении, исследующая законы, закономерности, принципы и средства обучения. Объектом дидактики является обучение. Основными задачами дидактики являются неизменные уже несколько столетий исследования проблем: чему учить и как учить.

Известный методист Басова Н.Н. считает основными принципами контроля профессиональную направленность, валидность, надежность, системность и систематичность [2].

Принцип *профессиональной направленности* контроля обусловлен целевой подготовкой специалиста. Наша кафедра начертательной геометрии и машиностроительного черчения уже достаточно давно уделяет особое внимание вопросам обеспечения профессиональной направленности наших геометро-графических дисциплин [3]. Мы уверены, что контроль, основанный на данном принципе, способствует повышению мотивации познавательной деятельности студента-лесотехника. Актуальность этого принципа подтверждается негативной тенденцией, когда к нам в УГЛТУ на инженерные специальности и направления приходят люди, изучавшие азы черчения в 15-17% случаев и то как правило в рамках школьного курса «Технология». Профессионально значимые компетенции формируются в ходе изучения различных дисциплин. Но начертательная геометрия и черчение являются важной компонентой базовой общеинженерной подготовки, закладывающей фундамент профессионального образования специалиста.

Стремительное падение уровня и качества подготовки учащихся в школе, массовость высшего образования (620 человек на 10 тысяч населения, или 75% выпускников школ и учебных заведений СПО, прямиком идут в вузы; при социализме на территории РФ только 170 человек на 10 тысяч населения имели возможность получать высшее образование), довольно высокий уровень абстрактности геометро-графических дисциплин – все это значительно осложняет работу кафедры со студентами на 1 - 3-м семестрах обучения.

Принцип *валидности* контроля обеспечивается его адекватностью целям обучения и по возможности большим количеством контрольных заданий. Адекватность контроля подразумевает его содержательную сторону (чему учили, то и спрашиваем). Примеры невалидности контроля: списывание во время контроля, подсказки, репетиторское натаскивание, снисходительность к студенту (болел, спортсмен, активист, участник художественной самодеятельности, из неблагополучной семьи, после службы в вооруженных силах и т.д.); предвзятое отношение преподавателя, использование метода контроля, реально не подкрепленного надлежащими условиями.

При соблюдении принципа валидности контроля при изучении (к примеру, на лекции) какого-либо материала необходимо его закрепление на практических занятиях, в домашних заданиях. Тогда говорят и о правомерности контроля, его применения.

Принцип *надежности* в педагогике заключается в том, что имеет место устойчивость результатов, т.е. если студент в семестре решал и оформлял, к примеру, задачи по начертательной геометрии на «хорошо» и «отлично» и на экзамене также не огорчил преподавателя, то мы имеем дело с надежностью знаний. При этом наши наблюдения

при интернет-контроле за последние 5 лет это подтвердили. Авторы работы [1] утверждают, что если контроль знаний имеет достаточную валидность, то он будет и надежным. При этом они заявляют, что, если контроль не охватывает всего объема знаний, он не может быть валидным.

Принцип *системности* при коллективной и индивидуальной формах контроля подразумевает, что преподаватель «при проектировании системы контроля по дисциплине определяет оптимальное сочетание форм контроля, планирует этапы, определяет условия проведения и организации коллективной и индивидуальной форм контроля с учетом целей контроля, содержания, роли обучающихся, функций и принципов различных видов и форм контроля» [1].

Принцип *систематичности* эти же авторы раскрывают отдельно для коллективной и индивидуальной форм контроля. В первом случае используются задания, требующие коллективного решения и контроля; во втором – присутствует регулярность проведения контроля на всех этапах изучения материала. Мы считаем, что первый случай в нашей работе практически не применим, так как это наиболее реально при выполнении комплексных курсовых и аттестационных работ у старшекурсников и дипломников.

Остановимся на результатах контроля знаний, которые мы получили в последние годы, принимая участие в федеральном интернет-тестировании по геометрическим дисциплинам.

Бесспорно, что тестирование такого уровня повышает ответственность преподавателей за качество усвоения учебного материала, стимулирует написание новых методических разработок и учебных пособий с грифом Минобрнауки России. Отметим, что у части студентов мы отмечали появление дополнительной мотивации для более серьезного отношения к аудиторной и самостоятельной работе, так как у нас существуют, особенно в последнее время, проблемы неадекватного восприятия студентами геометрического материала на начальном этапе обучения в вузе и на кафедре.

Основная тестовая база по блоку графических дисциплин разбита на 9 дидактических единиц (ДЕ). Студент должен дать ответы на 36 тестовых вопросов (каждая дидактическая единица – раздел дисциплины или ее части – состоит из 3-5 вопросов). При неверном ответе на два вопроса из трех ДЕ не зачитывается, что приводит к отрицательному результату тестирования в целом.

Много внимания уделяется проверке незначительных частных, по которым нельзя судить о знании предмета в целом. Мы десятилетиями видим свою основную задачу при передаче студента на кафедру «Детали машин» - научить пользоваться справочной литературой, в т.ч. ГОСТами системы ЕСКД, научить писать спецификацию (со всеми ее разделами), научить изображать резьбу на стержне, в отверстиях и в сборке, научить оформлять рабочий чертеж, определяя при этом рациональный формат, масштаб, необходимость и расположение проекций, видов, сечений, разрезов, выносных элементов, разрывов в изображениях, учитывая при этом технические требования, размеры для изготовления и контроля, т.е. азы технологии машиностроения. При оформлении чертежей общего вида ставилась задача выполнения необходимого числа проекций, видов и т.д., позволяющих «деталировщику» изобразить любую деталь на рабочем чертеже. Акцентировалось внимание на необходимости простановки габаритных (3-4 размера), присоединительных, монтажных, сопряженных размеров и размеров, характеризующих основные показатели изделия, на присутствие технической характеристики и технических требований.

Мы не считаем оправданным требование знать многие справочные данные на память. При проверке темы «Масштабы» мы сами десятилетиями не обращали внима-

ние на отсутствие масштаба 15:1 при наличии аналогичного масштаба уменьшения. Масштаб 1:15 в реальных технологических планировках, планах разработки лесосек, лесных складов прирельсовых и приречных мы также не встречали.

В дидактической единице «Аксонометрия» студентам предлагается знать 5 видов аксонометрических проекций, расположение их осей на картинной плоскости, размеры большой и малой осей эллипсов в нескольких видах аксонометрии. В настоящее время в связи с развитием трехмерной компьютерной графики в графических редакторах AutoCAD и КОМПАС с использованием таких программ, как Solid Works, легко создаются пространственные модели твердых тел. В учебных целях для развития пространственного мышления достаточно уметь строить прямоугольную изометрию.

Кафедра очень серьезно подошла к тестированию (были задействованы все преподаватели, подготовка велась в группах по 3-5 человек), получены следующие результаты.

Государственное аккредитационное тестирование (начало 2011г.): положительное тестирование в гр. ЛМФ-24; ЛХФ-11; ЛХФ-12; ИЭФ-22; ИЭФ-23. Отрицательный результат у групп ЛМФ-21 (механики ЦБП) – 32%. Группа не получила ни по одному проверяемому предмету необходимых 52%.

Тестирование (весна 2011г.): положительные итоги у ИЭФ-13, МТД-13, ЛМФ-21-22 (повторное тестирование), ЛМФ-18, ЛМФ-19. Не сдала группа ИЭФ-14 (0%), близка была к успешной сдаче группа МТД-14 (46%).

Результаты тестирования декабря 2011 плачевные.

В группе ИЭФ-22 только 16% студентов освоили все ДЕ (двое из 12 человек), хотя процент студентов, освоивших при этом ДЕ: 50; 83; 83; 75; 83; 91; 66; 66; 91. Группой было пропущено за 1- и 2-й семестры 74 и 78 человеко-часов при общем их количестве 390 и 260. На момент тестирования (3-й семестр) не имели зачета за 1-й семестр 3 человека, за 2-й семестр – 6 человек.

Группа ЛМФ-27 (эксплуатация транспортных средств): показатель итоговый 25% (четверо из 16 освоили все ДЕ). Не явились – 5 человек. Процент посещаемости 71 - 81. На момент тестирования не имели зачета за 1-й семестр 2 человека; за 2-й семестр – 1, не имели всех заданий за 3-й полугодие 80% (окончание занятий 25.10.2011г.). На момент подготовки статьи (апрель 2012г.) 30% студентов не сдали графические работы.

На ряде специальностей (направлений) количество ДЕ составляло 10.

По просьбе Якунина В.И. – председателя Головного научно-методического совета по НГ и ИГ РФ и Головного совета по научному направлению «Геометрическое моделирование, инженерная и компьютерная графика» Минобрнауки для сообщения на Коллегии Минобрнауки России был выслан материал на трех листах «Некоторые выводы (размышления) по поводу федерального интернет-тестирования геометрографических дисциплин для студентов лесотехнических направлений (специальностей)».

Было отмечено, в частности, что тестирование не способствует индивидуальной работе (а значит, и выявлению способных, продвинутых студентов-первокурсников к конструкторской деятельности в частности). Ведь по программе студент, к примеру, знакомится с 3 типами болтов по ГОСТ 7798-80, а в серьезных пособиях (Орлов П.И. Основы конструирования) их десятки. То же касается и типа шпилек, гаек, шайб (по программе у них всего 2 вида). На способного студента преподаватель теперь строит надежды как на надежного «зачетника», который «закроет» все 9 ДЕ из 9. Преподаватель не будет предлагать на занятии решать задачи изобретательского характера и лишней раз не будет приводить примеры междисциплинарного характера.

При этом резко усложняется работа преподавателя, который должен подготовить студентов, не изучавших черчение до вуза, пришедших в вуз безо всякого конкурса, контрактников, осознающих свою «непотопляемость», при посещаемости занятий 30 - 70% (относится ко всей массе студентов нашей кафедры), закрывается дорога в вуз конструкторам и инженерам с производства. Последние не могут понять, что полученные в вузе компетенции на основе ответов при интернет-тестировании по геометрическим дисциплинам, сопромату, деталям машин позволяют выпускнику сразу включиться в активную работу конструктором, технологом, исследователем в области техники.

Если и раньше выпускники УГЛТУ неохотно шли на преподавательскую работу, на нашу кафедру (работа в рамках расписания, трудность с хоздоговорной тематикой, практическая невозможность привлечения первокурсника к НИР, туманная перспектива получения ученой степени и ученого звания и др.), то в последние годы мы не смогли привлечь в наши ряды ни одного молодого специалиста. Работавшие после окончания аспирантуры на должности зав. лабораторией трое молодых специалистов доработали диссертации, защитили их и ушли на другие кафедры.

### *Библиографический список*

1. Попцова Т.Ю., Зорина Э.М. Принципы педагогического контроля результатов обучения // Совершенствование подготовки учащихся и студентов в области графики, конструирования и стандартизации: межвуз. науч.-метод. сборник. Саратов: СГГУ, 2009.-281 с.

2. Басова Н.Н. Педагогика и практическая психология. Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. 354 с.

3. Черемных Н.Н. Необходимость сочетания традиций и инноваций в системе преподавания графических дисциплин студентам технических вузов / Н.Н.Черемных, Т.В.Загребина, О.Ю.Арефьева, Л.Г. Тимофеева, И.Т.Рогожникова // Деревообрабатывающая промышленность, 2008. № 3. С. 20-21.

**Л.А.Чернышев**  
УГЛТУ, Екатеринбург, РФ  
*chernleo@mail.ru*

### **БАЗОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЭКОНОМИСТА - МЕНЕДЖЕРА (BASE SCOPES OF THE ECONOMIST- MANAGER)**

*Рассмотрены основополагающие в формировании профессионализма базовые компетенции, способствующие оптимизации деятельности в профессиональной сфере.*

*The basic in the formation of professionalism base scopes, facilitating the optimization of activity in the professional sphere are examined.*

В современном обществе к специалистам предъявляются особенно высокие требования. В настоящее время многие российские компании не мыслят эффективную работу без хорошо обученного руководителя и рассматривают приобретённые им в высшей шко-