

Н.С.Глуханюк, Г.В.Икрин
Свердловский инженерно-
педагогический институт

ДИАГНОСТИКА УЧЕБНЫХ УМЕНИЙ СТУДЕНТОВ

Традиционно сложившаяся практика подготовки специалистов в системе высшего образования входит во все более острое противоречие с потребностями общественного производства. Ориентированная главным образом на информационную сторону формирования специалиста, высшая школа с меньшим успехом справляется с другой столь же важной задачей – формированием социально и профессионально важных личностных качеств специалиста. Их развитию не уделяется должного внимания; формирование личностных качеств будущего специалиста становится побочным результатом профессионально-образовательного процесса.

В настоящее время достаточно обосновано положение о решающей роли личности педагога в осуществлении учебно-воспитательного процесса. Признание личности педагога как главного фактора педагогического воздействия обуславливает необходимость переориентации целей вуза: не подготовка специалиста с заданными знаниями и умениями, а прежде всего формирование личности специалиста, вооруженного профессиональными знаниями и умениями¹.

Структурными составляющими личности инженера-педагога являются профессионально-педагогическая направленность, профессионально-педагогическая компетентность и профессионально важные качества. Успешное формирование этих подструктур личности инженера-педагога обуславливает необходимость диагностики уровня развития направленности, компетентности и качеств личности.

Научная диагностика параметров профессионального развития

личности позволит сравнивать различные варианты профессиональной подготовки, выявлять наиболее эффективные формы и методы обучения, дифференцировать учебный процесс, повышать мотивацию учения, иметь необходимую информацию о развитии личности и качестве обучения. Проведение диагностики при поступлении в учебное заведение и при выпуске из него, контрольные замеры уровня профессионального развития студентов во время учебы позволили бы осуществить "слежение" за профессиональным становлением инженера-педагога, получить информацию об эффективности педагогической системы вуза.

Важным компонентом управления учебно-воспитательным процессом является информация об индивидуальных различиях и потенциальных возможностях студентов. Она нужна не только преподавателям, но прежде всего самим студентам. Знание своих учебных возможностей, индивидуальных особенностей, уровня развития психических свойств, учебно-познавательных способностей становится стимулом для саморазвития, самовоспитания студентов.

Проанализируем сложившиеся в педагогике и психологии подходы в определении учебных возможностей и учебных умений учащихся. Так, Ю.К.Бабанский выделяет следующие критерии для определения учебных возможностей учащихся и последующего дифференцирования их в процессе обучения:

- 1) уровень развития психических процессов и свойств мышления, в первую очередь самостоятельность мышления;
- 2) сформированность навыков и умений учебного труда;
- 3) отношение к учению, ведущие интересы и склонности;
- 4) идейно-нравственную направленность;
- 5) работоспособность;
- 6) образовательную подготовленность по ранее пройденному материалу².

С позиции деятельностного подхода рассматривает развитие

личности в процессе обучения Н.В.Кузьмина³. Предлагаемая ею диагностика личности учащегося основана на классификации основных видов деятельности (по Б.Г.Ананьеву): общения, познания и труда. Инструментарий включает три группы шкал, рассчитанных как на наблюдение, анализ и оценку уровня готовности учащихся к труду на производстве, так и на самонаблюдение, самоанализ, самооценку. В шкалы внесены признаки свойств личности учащегося, достаточно ранний и высокий уровень сформированности которых обеспечивает их саморазвитие и последующее самодвижение к вершинам профессионализма в условиях самостоятельной деятельности.

В базовый инструментарий включены шкалы с подсказкой тех видов заданий-задач, в процессе обучения решению которых у учащихся можно сформировать искомые качества. Кроме того, в шкалах описаны наблюдаемые признаки, позволяющие судить об уровне сформированности искомого качества.

Шкалы устойчивых отношений созданы в связи с исследованием процессов формирования профессионального долга. Данная группа шкал включает следующие показатели: ответственность, общественную активность, участие в трудовой деятельности, отношение к избранной профессии, стремление к самообразованию, отношение к товарищам, участие в делах товарищей, отношение к руководителю и нравственное самосознание.

В основу шкал общетрудовых умений положены результаты исследований Е.А.Милеряна о формировании общетрудовых умений⁴. Они включают следующие шкалы: 1) гностические умения; 2) проектировочные умения; 3) конструктивные умения; 4) коммуникативные умения; 5) организаторские умения.

В основу шкал общеинтеллектуальных умений положены результаты исследований А.А.Смирнова, Н.А.Менчинской, Н.А.Лыковой. Шкалы общеинтеллектуальных умений имеют аналогичную структуру со шкала-

ми общетрудовых умений (гностические, проектировочные, конструктивные, коммуникативные и организаторские), что говорит об их универсальности.

Учебные умения, по И.И.Ильясову, являются результатом формирования учебных действий, которые он классифицирует следующим образом:

- 1) действия уяснения содержания учебного материала;
- 2) действия отработки учебного материала⁵.

Виды действий уяснения выделяются в зависимости от наличия или отсутствия прямого сообщения научных знаний преподавателем в обучении. По этому основанию различаются соответственно следующие виды уяснений:

- 1) уяснение содержания знаний и действий при сообщении их содержания преподавателем;
- 2) уяснение содержания конкретных знаний и действий путем выведения их из общих знаний, которые получены от преподавателя;
- 3) уяснение содержания любых знаний и действий путем самостоятельного поиска при косвенной помощи со стороны преподавателя.

Виды действий отработки знаний и умений выделяются по следующим основаниям: произвольности или непроизвольности отработки, наличию или отсутствию поэтапности интериоризации, характеру действий, в ходе которых происходит отработка (действия порождения знаний или действия их применения). Основными видами отработки учебного материала являются:

- 1) отработка путем заучивания (произвольная отработка в действиях повторного порождения без поэтапности интериоризации);
- 2) отработка в упражнениях (непроизвольная отработка в действиях применения знаний без поэтапности интериоризации);
- 3) поэтапная отработка (непроизвольная отработка в действиях применения знаний с поэтапностью интериоризации).

Осуществление исполнительных действий учения сопровождается контрольными действиями учения, в состав которых входят:

а) контроль уяснения содержания учебного материала:

- контроль уяснения содержания учебного материала при самостоятельном выведении материала;

- контроль уяснения содержания учебного материала из сообщения;

- контроль уяснения содержания учебного материала при самостоятельном косвенно управляемом построении знаний и действий;

б) контроль отработки учебного материала:

- контроль произвольной отработки учебного материала (заучивания);

- контроль непроизвольной отработки учебного материала в упражнениях;

- контроль поэтапной отработки материала.

Контроль усвоения учебных умений может быть осуществлен обычным методом проверки обученности, состоящим в предъявлении учащимся заданий на осуществление различных учебных действий и фиксации степени их сформированности по успешности выполнения данных действий. Например, студентам может быть предложено осуществить действия уяснения содержания некоторого учебного текста; конечные продукты данного действия (качество конспектов содержания текста) позволяют судить об уровне овладения студентами соответствующими учебными умениями. При всей своей простоте данный метод проверки может дать достаточную информацию о системе исходной и конечной обученности студентов в отношении действий в составе деятельности учения.

Обобщая обзор различных подходов к диагностике учебной деятельности, развития личности учащегося, следует отметить, что

большинство авторов так или иначе рассматривают учебные умения. Для их диагностики используются различные методы: самооценка, наблюдение, анализ выполнения заданий и др.

Знакомство с практикой подготовки педагогических кадров в США показало, что в американских школах диагностируемые качества личности учащегося отличаются от принятых в советской высшей школе. Помимо диагностики познавательных способностей большое внимание уделяется определению уровня развития коммуникативных способностей, самостоятельности, артистичности, энергичности, оптимистичности и многих других личностных качеств⁶.

Проанализировав представленные в литературе состав и структуру учебных умений и результаты экспертных оценок, мы остановились на следующей классификации умений: умения планировать, познавательные умения, практические умения, умения самоконтроля, оценочные умения.

Успешность усвоения студентами программного материала в значительной степени зависит от сформированности умений учебного труда, начиная от умений читать до самостоятельного планирования работы, осуществления контроля за ее выполнением и внесения последующих коррективов. От сформированности этих умений во многом зависят темпы переработки и усвоения научной и технической информации, а в конечном итоге — качество знаний.

Для успешного обучения большое значение имеют умения планировать свои действия, включающие составление плана (мысленно, письменно) предстоящего действия (интеллектуального или практического); анализ условий, данных и основной задачи предстоящего действия; принятие решения (только после анализа); смысловое решение задачи (мысленное составление алгоритма) перед ее математическим, графическим, технологическим решением.

В настоящее время в связи с нарастанием темпов научно-техни-

ческого и социального прогресса первостепенное значение имеют познавательные умения – умения самостоятельно приобретать знания. К основным познавательным умениям относятся: умение обосновывать ответ на вопрос; сравнение явлений рациональным способом; умение составлять таблицы для сравнения, графики для исследования зависимостей, схемы для уяснения принципа действия.

Помимо познавательных важную роль играют практические умения, которыми должны владеть студенты. Практические умения включают в себя: умение работать с литературой, пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами, лабораторным оборудованием, микрокалькуляторами и ПЭВМ.

Важное значение имеют умения проводить самоконтроль поведения, выполнения действий и операций при измерениях, вычислениях и решении задач.

В отдельную группу выделяются оценочные умения. К ним относятся умения осуществлять оценку достоверности результатов экспериментальных работ, погрешностей при их выполнении, социально-экономическую и экологическую оценку значений величин, полученных в результате решения задач, экономическую и экологическую оценку изучаемой технологии.

Определяя умения работать с литературой как наиболее значимые из учебных умений, формируемых на младших курсах института, мы разработали методику их диагностики, которая включает в себя задания по четырем выделенным умениям:

- 1) работать с библиографией (каталоги, картотеки, указатели);
- 2) выбирать источник для нахождения необходимых данных (книги, справочники, сборники ГОСТов, периодика);
- 3) находить в книге необходимые данные;
- 4) бегло читать.

Исследованием было охвачено 60 студентов I и II курсов. В хо-

де испытания, проводимого в диагностических целях, предлагалось выполнить задания, распределенные по выделенным умениям. Фиксировалась правильность и полнота ответа на вопрос. Исключение составило умение беглого чтения, где ответы на 10 вопросов студенты оценивали числом баллов, соответствующим выбранному ответу.

Полученные с помощью диагностической методики данные были использованы для оценки сформированности умений работать с литературой. Балльная система оценки умений предполагала выявление уровня их сформированности: высокий - умение достаточно сформировано; средний - умение имеет место; низкий - умение сформировано в минимальной степени или отсутствует.

Высокий уровень сформированности умений работать с литературой обнаружили 9,5% исследованных студентов, средний уровень - 43,3%, низкий уровень - 47,2%. Наименее сформированным является умение находить в книге необходимые данные: более 80% студентов не ответили ни на один из трех вопросов задания и только 12,5% опрошенных справились с ним. Недостаточно сформировано и умение работать с библиографией, ориентироваться в каталогах, картотеках, указателях. С этим заданием справились около 30% студентов. Остальные считают, что данное умение совершенно не обязательно и уповают на помощь библиотекарей и библиографов. И наконец, 60% студентов успешно справились с заданиями, диагностирующими умение выбрать источник информации для нахождения необходимых данных.

Интересна дифференциация этих умений по курсам. На первом курсе исследование проводилось в начале учебного года после прочтения студентам материала по библиографии в рамках дисциплины "Введение в специальность". Практически исследовались умения, полученные в школе и ПТУ, поэтому информация по библиографии, еще не включенная в практическую деятельность, не дала положительных результатов. Показатели первокурсников значительно ниже, чем у

студентов II курса, которым уже пришлось столкнуться с поиском и изучением первоисточников по общественным дисциплинам, с выполнением расчетных, графических, реферативных, курсовых работ.

Показатели сформированности умений по курсам распределились следующим образом, %:

	I курс	II курс
Работа с библиографией	36,2	25,9
Выбор источника информации	50,0	72,1
Нахождение в книге необходимой информации	4,4	19,8

Умение быстрого чтения студенты оценили сами, выбрав ответы на вопросы и соответствующие им баллы. Самооценка студентами умения быстрого чтения дала следующие результаты: 46,7% из них владеют этим умением; 53,3% относятся к обычным читателям. Наиболее высокую оценку дают себе первокурсники.

Проведение исследования позволило не просто показать уровень сформированности умений пользоваться литературой, но и сделать следующие выводы:

1. Исследование заинтересовало самих студентов в изменении полученных данных, а также показало необходимость диагностики других учебных умений.

2. Целесообразно заменить информационный курс библиографии на практические занятия как на I, так и на II курсе с использованием учебных заданий по изучаемым дисциплинам.

3. Следует подключать к формированию умений работать с литературой в комплексе с другими учебными умениями преподавателей, особенно тех, кто проводит лабораторно-практические занятия.

Таким образом, диагностика учебных умений студентов является важным средством как совершенствования учебной деятельности, так и повышения активности самих студентов. Мы исследовали сформированность умений работы с литературой у студентов младших курсов; это

только малая часть работы по диагностике учебных умений. Предстоит еще ответить на ряд вопросов: как развиваются учебные умения? какие умения становятся более значимыми на разных этапах обучения? какое влияние они оказывают на развитие личности студента? и т.д.

- 1 См.: Шакуров Р.К. Деятельность инженерно-педагогических кадров: психологические барьеры //Сов. педагогика. 1990. № 5. С. 92.
- 2 См.: Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. М., 1982.
- 3 См.: Кузьмина Н.В. Профессионализм деятельности преподавателя и мастера производственного обучения профтехучилища. М., 1989.
- 4 См.: Милерян Е.А. Психология формирования общетрудовых политехнических умений. М., 1973.
- 5 См.: Формирование учебной деятельности студентов /Под ред. В.Я.Людис. М., 1989.
- 6 См.: Жильцов П.А., Аликбекова Г.З. Профотбор по педагогическим специальностям в школах США //Сов. педагогика. 1990. № 6. С. 87-92.