

В. А. Яковенко, Р. Н. Ковал, Ч. М. Федорков

ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО АКТИВИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Под самостоятельной работой студентов в вузовской дидактике понимают ту их деятельность, которая протекает без непосредственного участия преподавателя, но под его руководством и контролем. Самостоятельную работу студентов можно подразделить на работу во время лабораторных и практических занятий и внеаудиторную работу, связанную с самостоятельным изучением теоретического материала и выполнением домашних заданий.

Для успешного овладения студентами современным содержанием изучаемых в вузе предметов, вооружения их комплексом необходимых для профессиональной деятельности в школе практических умений и навыков, очень важно повысить эффективность процесса обучения за счет активизации самостоятельной деятельности студентов. Активизация самостоятельной работы студентов – одна из важнейших задач, стоящих сейчас перед высшей школой. Формирование у студентов, будущих учителей и воспитателей умения самостоятельно трудиться определяет решение других дидактических задач: направленности деятельности, развития всех видов активности, стремления к творчеству.

Основными показателями самостоятельной работы являются ее широта, результативность и устойчивость. Широта характеризует способность студента самостоятельно видеть проблемы, ставить задачи, находить различные пути и средства их решения. Результативность отражает практическую сторону самостоятельной деятельности, культуру применения теории на практике. Результат такой деятельности зависит от умения студента своевременно и творчески решать учебные задачи, применять и совершенствовать свои экспериментальные, измерительные умения и навыки в лабораторном практикуме, ориентироваться в нестандартных ситуациях. Устойчивость умения самостоятельно трудиться определяет ответственность, настойчивость в достижении поставленной цели, способность отстаивать свою точку зрения при решении поставленной проблемы.

Умение самостоятельно трудиться является интегративным свойством личности, которое тесно связано с активной работой мысли, с творческой деятельностью субъекта, и включает в себя умение увидеть проблему, найти способы ее решения и решить ее.

В настоящее время формирование у студентов умений активного, самостоятельного овладения знаниями, поиска таких знаний и их практического применения приобретает исключительно важное значение. В решении этой проблемы большая роль отводится процессу совершенствования методики проведения практических и лабораторных занятий, являющихся эффективными формами приобретения и закрепления знаний, формирования практических умений.

В течение ряда лет мы применяем в своей работе специально разработанную методику проведения различных видов учебных занятий с использованием комплекса дидактических средств. Основой этой методики является самостоятельный труд студентов. Форма проведения занятий, методы преподавания, используемые нами и внедряемые в практику, требуют от студентов трудолюбия, ответственности и творческого подхода, умений пользоваться техническими средствами обучения (ТСО) и электронно-вычислительной техникой (ЭВТ). Использованию ЭВТ, как средства формирования у студентов умения самостоятельно трудиться и активизации их самостоятельной деятельности, мы уделяем особое внимание. Совместно с графо- и телепроекцией ЭВТ можно применять с большим эффектом для контроля уровня подготовки студентов к занятиям, использовать для проведения самоконтроля с его оценочной и корректирующей функциями, в качестве тренажера и консультанта.

Используя автоматизированную систему диалогового обучения "Астра/микро", которая разработана к ДВК-2М и адаптирована нами к ДВК-3М, мы разработали методику проведения консультационно-практических занятий по решению задач курса общей физики. Содержание этой методики заключается в том, что определенный раздел курса, например, "Квантовая физика", согласно отводимому количеству часов разбивается на соответствующее число занятий (36 часов - 18 занятий). Каждой теме занятия присваивается название (файл), затем содержание файла наполняется материалом, раскрывающим суть данной темы. Структура каждого файла состоит из следующих элементов: краткая информация по теме; текущий контроль (самоконтроль); решение задач; выводы и обобщения; оценка результата деятельности.

Краткая информация по теме раскрывает основное ее содержание, дает рабочие формулы, формулирует обобщенную задачу (5-10 мин.). Текущий контроль знаний (самоконтроль) проводится на принципах программированного обучения, используя выборочный метод. Студентам в течении 3-5 минут предлагается ответить на 3-5 вопросов. Основным элементом структуры является процесс решения задач, который требует

творческого подхода при решении 4-5 задач, раскрывающих все стороны изучаемого явления (на это отводится от 30 до 50 минут учебного времени). Затем делаются выводы и обобщения (2-3 мин.) в виде печатной информации на дисплее. Результаты деятельности оцениваются по пятибалльной системе, указывается число верных и неверных ответов (1-2 мин.). В итоге студент с помощью ДВК приобретает умение самостоятельно решать задачи по данной теме курса, если эта методика применяется на практических аудиторных занятиях, или он использует ее в виде тренажера при работе с ДВК во внеаудиторное время. Но и в том и в другом случаях студент проявляет максимум самостоятельности и творческого подхода. Сам же ДВК выступает в роли средства активизации его самостоятельного труда, так как каждый последующий этап его деятельности требует проявления умения не только логически мыслить, но и самостоятельно трудиться.

Процессу формирования у студентов умения самостоятельно трудиться и активизации самостоятельной работы должны способствовать все учебные дисциплины, все виды студенческой деятельности. Однако чтобы проявление этого умения было полным и творческим, необходима целенаправленная деятельность по его формированию, разработка и применение специального комплекса дидактических средств и методических приемов для этой цели.

Опыт показывает, что одним из главных путей формирования у студентов умения самостоятельно трудиться является их самостоятельная деятельность, активизация которой зависит от многих условий и факторов, выбора средств и методов проведения учебных занятий.

Таким образом, высшая школа должна не только вооружать студентов знаниями о компьютерной технике, но и умениями и навыками ее практического применения. Все преподаватели вуза должны использовать ее как средство обучения, как методический прием, обеспечивающий формирование у студентов умения самостоятельно трудиться, для выработки практических умений и навыков и для активизации их самостоятельной деятельности.

Как показывает опыт проведения консультационно-практических занятий по решению задач курса общей физики, учебный труд студентов оказывается тем плодотворнее, чем выше уровень активизации и интенсификации самостоятельной работы; чему способствует широкое внедрение в учебный процесс электронно-вычислительной техники.