

Э.И.Вайхрот, Т.А.Дмитренко,
В.И.Лочунец
Украинский заочный политех-
нический институт

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ ВЗАИМОСВЯЗИ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ, ОБЩЕИНЖЕНЕРНОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Анализ систем обучения в вузе показал, что они не в полной мере соответствуют требованиям к подготовке специалистов, способных успешно решать задачи полного и всестороннего использования достижений научно-технической революции в практической деятельности. В значительной степени это объясняется тем, что в учебном процессе недостаточно широко используются модели и ситуации, согласованные с содержанием практической работы выпускников. Это положение усугубляется наличием существенного разрыва фундаментальной, общинженерной и специальной подготовки студентов.

В условиях перестройки работы вузов, поиска средств обновления содержания образования и процесса обучения важную роль играет экспериментальный метод исследования. Он предполагает преднамеренное, в соответствии с задачами, введение в учебный процесс тех или иных принципиальных изменений с целью создания условий, при которых может проявиться педагогический факт, анализ связей, закономерностей и получаемых результатов.

Общей проблемой настоящего исследования является выявление педагогических закономерностей, принципов и способов осуществления взаимосвязи фундаментальной, общинженерной и специальной подготовки будущих инженеров-педагогов.

Объектом исследования является учебный процесс со студентами инженерно-педагогической специальности.

Предмет исследования - условия реализации взаимосвязи фундаментальной, общинженерной и специальной подготовки в процессе обучения в вузе.

Основная цель экспериментального исследования состоит в том, чтобы выявить и обосновать педагогические условия осуществления взаимосвязи фундаментальной, общинженерной и специальной подготовки посредством комплексной реализации принципов сбалансированности, преемственности, межпредметных связей, единства обучения и воспитания, индивидуализации и дифференциации обучения в целях, содержании, методах и формах организации обучения.

Эксперимент предполагается осуществить с одной группой студентов в течение пяти лет обучения в вузе.

В 1989/90 уч.г. институт произвел первый прием студентов по специализации 03.01.05 - электроника, радиотехника, электронная схемотехника и связь. Кафедра автоматики и радиоэлектроники предложила организовать проведение учебного процесса так, чтобы устранить наиболее очевидные несоответствия между планированием учебного процесса, содержанием его в отдельных видах работы и целями, достижение которых он должен обеспечить.

Предложения кафедры после всестороннего обсуждения на ученом совете института рекомендовано реализовать на первом курсе при систематическом анализе результатов его проведения. Ниже приведены основные предпосылки и содержание работ, осуществляемых в ходе эксперимента.

С первых дней обучения студенты встречаются с несоответствием между утверждениями об особенностях обучения в институте и реальной действительностью. Особенно наглядно это проявляется в утверждении о том, что студенту предоставляются широкие возможности в проведении самостоятельной работы.

В непримиримом противоречии с такими утверждениями является многопредметность (в первом семестре студенты изучают II учебных дисциплин) и неконцентрированное расписание занятий.

Как правило, изучение всех дисциплин по времени равномерно распределяется по всему семестру, в конце которого начинается ликвидация задолженности, которая заключает изнурительный учебный марафон. Такая практика пренебрегает психолого-педагогическими требованиями об оптимальных условиях восприятия учебного материала, не позволяет студентам достаточно глубоко изучить учебные дисциплины и овладеть конкретными операционными целями обучения.

В ходе эксперимента студенты обучаются по расписанию, согласованному преподавателями всех учебных дисциплин. В течение всего семестра они изучают лишь историю КПСС и высшую математику. Другие курсы изучаются концентрированно. До первого октября студенты полностью отчитываются, т.е. выполняют курсовые работы, рефераты, сдают зачеты и экзамены по трем учебным дисциплинам, что создает предпосылки для равномерной работы в течение всего семестра.

Для обучения студентов (одна группа численностью 25 человек) выделена аудитория, которая позволяет широко использовать технические средства обучения. Студенты фактически без ограничения времени могут работать в дисплейном классе кафедры. Созданы условия для контакта, совместной работы студентов с преподавателями вне рамок учебных занятий по расписанию. Создаются объективные предпосылки для более глубокого изучения студентов преподавателем, учета особенностей подготовки каждого и дифференциации индивидуальных заданий. При этом целью преподавателей является не "выравнивание" всех студентов в группе, а оптимальная нагрузка, способствующая наиболее полному раскрытию каждого из них.

Совместная учеба, работа студентов и вне рамок расписания способствуют сплочению коллектива, препятствуют разобщению "местных" и проживающих в общежитии.

Значительное внимание уделяется вопросам терминологии и определений. Обучаемым рекомендовано все основные термины и определения записывать в отдельную тетрадь. В свою очередь, преподаватели смежных дисциплин получают возможность обеспечить преемственность изучения соответствующих вопросов в полной мере.

Одновременное изучение ограниченного количества учебных дисциплин (не более четырех) позволяет использовать в учебном процессе соответствующие наглядные пособия. Длительная экспозиция таких материалов должна способствовать включению в учебный процесс и подсознания.

Значительную роль с первых дней обучения необходимо уделить выявлению и формированию навыков инженерно-педагогической деятельности на основании целеустремленной самостоятельной работы. Для обеспечения этого используется самостоятельная работа парами переменного состава. При организации этой работы каждому студенту выдают задание и определенные рекомендации по литературе и формируются группы численностью 4-6 человек. Внутри подгруппы студенты обучают друг друга, разрабатывают при необходимости учебные пособия, в том числе и средства наглядного обучения. Каждый из студентов отчитывается по комплексному заданию, включающему вопросы, изученные на первом этапе всеми студентами данной подгруппы.

Имеющийся опыт показывает, что преподаватели и студенты с интересом и взыскательно относятся к эксперименту. Они отчетливо видят в нем средство развития у студентов с первых дней учебных умений и навыков гомоформной практической деятельности.

Эксперимент находится под контролем выпускающей кафедры и методического совета института.