

РАЗРАБОТКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ЭКОЛОГИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Процессы экологизации специальных дисциплин в сфере профессионально-педагогического образования (в значительной степени инженерно-педагогического) развиваются недостаточно активно. Это, по-видимому, обусловлено следующим: связи между экологией и другими естественнонаучными дисциплинами более очевидны, не случайно в планах учебного процесса они находятся в одном блоке. Такое же предположение можно сделать в отношении общих гуманитарных и социально-экологических курсов. Но этого нельзя сказать о связях экологии с дисциплинами специализации; они более опосредованы. Поэтому развитие экологической культуры в процессе изучения технических курсов, таких как «Теория сварочных процессов», должно осуществляться с учетом особенностей типа мышления будущих специалистов профессионального обучения. Поскольку в их деятельности значительное место занимают вопросы инженерного и педагогического проектирования (в том числе, практикумов по профессии и лабораторных занятий), следует обратить внимание на средства технического творчества и автоматизации проектирования.

Процесс экологизации начинается с анализа принципов дидактики и целепологания на соответствие задачам экологического образования. В связи со сказанным разработано содержание заданий для контроля уровня экологических знаний студентов.

Результаты оценивались по наличию у них:

- базовых знаний по основам дисциплин специализации и умению видеть связь законов развития технических систем и их параметров с экологическими явлениями;
- умения искать резервы в экологическом проектировании учебного материала, дидактических средств обучения и педагогических ситуаций, базирующихся на отношении к ним будущих преподавателей с позиций защиты окружающей среды (в том числе, образовательного пространства);
- стремления к экологической деятельности по применению полученных сведений в области дисциплин специализации.

Отметим также разработку дополнительных образовательных программ как интегрированную основу повышения степени комплексности образования. В частности, в условиях профессионально-педагогического

вуза -- это следующие уровни: квалификация «педагог профессионального обучения» по специализациям «Технология и технологический менеджмент в сварочном производстве» и «Эксплуатация и ремонт автомобильного транспорта»; квалификация «инженер-педагог профессионального обучения» по указанным выше специализациям; квалификация «инженер-эколог-педагог профессионального обучения» в рамках тех же специализаций, квалификация «инженер-педагог-эколог» в рамках тех же специализаций.

С. В. Удилов, Р. Т. Шрейнер, В. Е. Соркина

РАЗРАБОТКА И СОЗДАНИЕ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДА НА ОСНОВЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА

В настоящее время все актуальнее становится тема сбережения энергоресурсов и проблема их учета. Требуются специалисты с серьезными знаниями не только и не столько в теплотехнике, но и в схемотехнике, микроэлектронике.

В связи этим у авторов доклада возникла идея создания на основе теплосчетчика учебно-лабораторного стенда, представляющего собой аппаратно-программный теплотемпературный комплекс на основе промышленного контроллера, применяемого для учета энергоресурсов на абонентских узлах потребителей тепловой энергии. Комплекс должен быть доступен посредством удаленного доступа. Он состоит из следующих функциональных узлов:

1. Промышленный контроллер, обеспечивающий сбор и первоначальную обработку информации.
2. Комплект первичных преобразователей, демонстрирующих максимально большой набор вариантов при передаче первичной технологической информации вторичному прибору.
3. Набор технических средств, обеспечивающих интеграцию комплекса с другими системами.

Персональный компьютер с операционной системой *Windows XP* и системой *GENESIS* обеспечит наглядное представление всей информации. У авторов есть большие наработки в области автоматизации систем энергоучета на базе данной *SCADA*-системы, что позволяет существенно ускорить разработку стенда путем адаптации существующих модулей.

Требования к учебно-лабораторному комплексу: