

74.58
А 43

Науч.

ОБРАЗОВАНИЕ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
В ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ БЕЛОРУССИИ

В.С.Романов

Белорусский технологический институт
имени С.М.Кирова

Библиотека БГТУ



00000005329426

За десятилетие, прошедшее после первой Всесоюзной конференции, в нашей стране еще глубже осознаны проблемы окружающей среды и задачи, стоящие перед образованием в этой области, возросла активность в решении этих проблем, усилились усилия по воспитанию у советского человека правильного понимания окружающей среды, стремления внести свой вклад в улучшение ее состояния. Министерством высшего и среднего специального образования СССР проведена начальная организационная работа в деле подготовки и воспитания специалистов в области охраны окружающей среды (ООС), четко очерчены основные задачи вузов СССР в области совершенствования образования по вопросам ОС и соответственно намечены меры по дальнейшему улучшению экологической подготовки, необходимые для решения этих задач.

ИХИ

28

Анализ документов республиканских конференций по экологическому образованию, научно-практических семинаров по охране природы и другой имеющейся информации позволяет сделать вывод, что в технических вузах республики сложилась определенная система экологической подготовки специалистов. Она включает в себя подготовку молодых специалистов, переподготовку кадров, имеющих высшее образование, и повышение квалификации руководящих работников и специалистов народного хозяйства. Причем, в последнее время в области подготовки студентов по вопросам ООС произошли определенные положительные сдвиги. Так, вопросы защиты окружающей среды и рационального природопользования включены в квалификационные характеристики выпускаемых специалистов. В учебные планы значительного числа специальностей введены дисциплины по охране природы. Вузами в соответствии с рекомендациями Минвуза БССР проведена или проводится работа по анализу программы общенаучных, общетехнических и специальных дисциплин с целью включения или усиления в них природоохранных вопросов. Можно отметить как положительное явление, что в целом в природоохранительном образовании

БИБЛИОТЕКА БТИ
им. С. М. Кирова

в технических вузах нашей республики утверждается многодисциплинарный подход, позволяющий создать в профессиональной подготовке необходимый аспект образования по вопросам окружающей среды, являющийся, как известно, основополагающим в рекомендациях Межправительственной конференции по образованию в области ОС (Тбилиси, 1977), а также в решениях Международного конгресса по образованию и подготовке кадров в области окружающей среды (Москва, 1987) и считающийся в настоящее время наиболее оптимальным и общепризнанным. При таком подходе, как известно, весь процесс образования в области ОС последователен и непрерывен и осуществляется в течение всего периода обучения в институте. При этом окружающая среда представляется в качестве основной темы, в соответствии с которой должна осуществляться координация отдельных дисциплин посредством многодисциплинарной подготовки, при которой все дисциплины профессиональной направленности должны быть нацелены на осуществление интегрированного подхода к охране окружающей среды.

Такого рода системный подход к проведению учебной работы по природоохранительному образованию реализуется, например, в Белорусском технологическом институте им. С. М. Кирова — многопрофильном техническом вузе, где подготовка инженеров осуществляется по 15 специальностям. Сложившаяся в институте система природоохранительного образования, основанная на непрерывном междисциплинарном и многодисциплинарном подходе, изложена в публикациях, в частности, в методических указаниях по составлению рабочих программ образования в области охраны окружающей среды для технических и технологических специальностей вузов, в материалах Минской и Ивановской конференций по образованию в области ОС. Коллегией Минвуза БССР этот вуз определен как базовое высшее учебное заведение по образованию в области окружающей среды.

Однако далеко не все проблемы, связанные с экологическим образованием, осуществляемым техническими вузами, решены или успешно решаются. Вот некоторые моменты, вытекающие из анализа сложившейся организационно-правовой и методической основы экологической подготовки в вузах.

Как известно, в основе такой подготовки находятся учебные планы специальностей, многие из которых введены в действие

в период 1980-1983 гг., и планы, разрабатываемые в связи с перестройкой высшей школы, т.е. в период, когда актуальность развития экологического образования высшей школы была уже очевидна, общепризнана и узаконена (это подтверждается постановлениями коллегии Минвуза СССР, инструктивными письмами и приказами Министерства, рекомендациями первой Всесоюзной научной конференции "Образование по вопросам ОС" (г. Минск, 1979). Это позволяло надеяться, что в новых учебных планах, особенно для инженерных специальностей, природоохранные дисциплины найдут должное отражение. Конечно, в ряде из них в этом отношении и сделан шаг вперед. Но в целом, как оказалось, новые учебные планы далеко не во всех случаях соответствуют решению проблемы. Как показали итоги статистической обработки действовавших до 1986 г. учебных планов по 110 инженерно-техническим специальностям, по которым в вузах СССР проводилось обучение студентов, обязательной (согласно учебным планам) природоохранная подготовка является только по 58 специальностям, по 10 - она реализуется в виде факультатива, а по 42 специальностям она вообще отсутствует. Причем, в число этих обделенных специальностей входят, например, такие, как "Оборудование и технология сварочного производства" - 0504, "Двигатели внутреннего сгорания" - 0523, "Машины и технология литейного производства" - 0502. И в то же время имеются довольно представительные курсы по охране природы (56 часов) для таких специальностей, как "Технология швейных изделий" - 1106, "Трикотажное производство" - 1104, "Конструирование швейных изделий" - 1102. В Минском радиотехническом институте, где проводится подготовка по 9 специальностям, вопросы ОС не нашли юридического отражения ни в одном из учебных планов. И это при том, что влияние на окружающую среду химических, электромагнитных, акустических и иных воздействий относится к одним из наиболее вредных антропогенных факторов. Может ли в такой ситуации выпускник вуза, не получивший необходимых знаний для экологического обоснования своих инженерных решений и проектов, с высокой природоохранной эффективностью осуществлять свою инженерную деятельность, создавать технику, технологию и материалы, соответствующие экологическим требованиям?!

Кроме того, технические вузы пока продолжают испытывать

нехватку высококачественных учебно-методических материалов и средств обучения. Общеизвестно, что существенным элементом в повышении уровня экологической подготовки специалистов, выпускаемых высшей школой, является учебная литература. Нами проведен подробный обзор литературы по образованию об окружающей среде в профессиональной подготовке за последние годы (с 1982 по 1988 г.). Анализ показал, что от общих оценок проблем ООС намечился подход применительно к конкретным специальностям, сформировалось довольно четкое представление о дальнейшей работе в плане подготовки новых изданий. В связи с тем, что в условиях интенсивно развиваемой в настоящее время экологизации инженерных профессий ощущается дефицит учебно-методической литературы, ориентированной на вооружение будущих специалистов умением и навыками действовать экологически грамотно в сфере своих профессиональных интересов, в технических вузах СССР ведется работа по подготовке и выпуску таких изданий для каждой специальности. То есть, отдавая дань уважения прежним работам и основываясь на них, Республиканское межвузовское методическое объединение преподавателей по проблемам ООС пришло к мнению, что нужно переходить к выпуску изданий для конкретных специальностей или групп специальностей. Проведена соответствующая работа по всем группам специальностей и сформированы авторские коллективы по всем институтам. Разработана принципиальная концепция учебных пособий, намеченных к изданию. Сформированные авторские коллективы подготавливают эти пособия с учетом обязательного рассмотрения в каждом из них следующих вопросов: экологическая характеристика производства — описание ситуации с позиций охраны окружающей среды (начиная с используемого сырья) — с целью подготовки специалиста; оценка последствий от производимых выбросов; возможные инженерные решения; основные принципы организации безотходного или малоотходного производства; очистка выбросов и утилизация отходов производства; отраслевые положения по охране окружающей среды; юридические и экономические оценки внешней ситуации и прогнозы на будущее (включая экономическую оценку природоохранительных мероприятий отрасли). Уже издан ряд учебно-методических пособий. В их числе, например, методическое пособие по разделу "Использование экологической проблематики" курса "Диалекти-

ческий материализм", в котором рассматриваются мировоззренческие и методологические основания экологических проблем, обсуждаются новые направления в развитии науки в связи с обострением экологической ситуации, показано значение философских положений в углублении содержания глобальной экологии как науки о взаимодействии общества и природы; "Защита окружающей среды при промышленном энергопроизводстве"; "Утилизация и ликвидация отходов в технологии неорганических веществ"; методическое пособие по разделу "Охрана окружающей среды" курса "Оборудование и основы проектирования" для специальностей 0806, 0830, 0831 и др. Вышел учебник "Охрана природы", авторы: профессор В.С.Романов и профессор Н.З.Харитонова. Основная задача этих учебно-методических пособий — показать студентам, что при современном уровне научно-технического развития имеются возможности для решения экологических проблем, возникающих при промышленном производстве; указать конкретные пути их реализации.

Однако и в этой сфере в целом в вузах республики требуется проведение значительной исследовательской работы. В частности, упорядочить терминологию — применительно к понятию "экология" (промышленная экология, экологическая технология), определить первоочередные группы специальностей, для которых необходим выпуск учебной литературы, наметить объем и количество необходимых изданий.

Не вызывает никаких сомнений, что эффективная экологическая подготовка студентов возможна только при наличии квалифицированных педагогических кадров, хорошо понимающих свою задачу. К тому же успешная реализация такой подготовки возможна лишь в условиях четко сконцентрированной работы преподавателей всех дисциплин. На сегодняшний день, как нам представляется, в этом звене заключены наибольшие трудности реализации образования по вопросам ОС. Необходима работа по образованию в области ОС всех преподавателей. Для этого следует определить объемы и спланировать работу по повышению квалификации преподавателей по вопросам ОС. Методическое руководство этой работой следует поручить, например, секции по проблемам ОС научно-методического совета вуза. Прерогатива же постановки методики экологического образования должна быть только за кадрами, имеющими экологическую специализацию или специальность,

так как только в этом случае можно быть уверенным в квалифицированном решении проблем в данной области.

Анализ состояния экологического образования в технических вузах Белоруссии позволяет сделать вывод о том, что наряду с положительным опытом, накопленным целым рядом вузов, который заслуживает рассмотрения и изучения, в системе экологической подготовки имеется и ряд недостатков. Трудности в организации образования по вопросам окружающей среды вызваны, в первую очередь, небольшим ресурсом времени на природоохранные вопросы, а то и полным его отсутствием во многих учебных планах, недостаточной в ряде вузов экологической подготовкой преподавателей, особенно непосредственно занимающихся вопросами ООС, пока еще недостаточным количеством необходимых дидактических материалов.

В заключение нельзя не сказать еще об одной чрезвычайно важной для образования об окружающей среде потребности — научно-исследовательской работе. Как ни странно, но в действующих планах отсутствуют исследовательские темы педагогического содержания этого направления. Недостаточность педагогической направленности в обсуждаемой проблеме хорошо просматривается на каждом семинаре, на каждой конференции. Содержание большинства докладов посвящено скорее проблемам самой окружающей среды, чем образованию в этой области.

В новой структуре Министерства народного образования при едином методическом кабинете создаются условия для разработки фронтальной проблемы с охватом всех уровней образования об окружающей среде: дошкольного, школьного, профессиональной и вузовской подготовки специалистов, образования и информирования взрослого населения. Без теоретического обеспечения нельзя рассчитывать на дальнейшее развитие образования об окружающей среде. Юридические и организационные ресурсы уже использованы. Использование материальных ресурсов, а они несомненно в будущем возрастут, возможно только на основе реализации конкретных разработок педагогического плана, без которых общая информация способна будет только нагнетать тревогу.