

3. Экометрия: В 2 тт: Кн. 1: Т. 2: Воздействие на организм человека опасных и вредных экологических факторов: Метрологические аспекты: Справочник для работников санитарно-эпидемиологических станций и других учреждений здравоохранения (под ред. Исаева Л.К.). Изд-во ПАИМС, 1997г.
4. Мазур И. И. Инженерная экология: общий курс: Учеб. пособие для вузов: В 2 т. / Под общ. ред. И.И. Мазура. – М.: Высш. шк., 1996 – Т.1: Теоретические основы инженерной экологии. – 637 с. – ISBN 5-06-003406-2.

УДК 373.014.5

## **ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС**

**Шестаков Ю.Н.,**

Белорусский национальный технический университет

**Булахова З.Н.**

Минский государственный областной учебно-методический кабинет

Минск, Беларусь

*Предметом обсуждения данной статьи являются факторы, влияющие на эффективное освоение и применение педагогами современных образовательных технологий.*

Сегодня нет ни одного государства, которое было бы удовлетворено качеством образования своих граждан. И это не случайно. Существует ряд факторов, влияющих на качество образования, и среди них – дефицит квалифицированных кадров, отсутствие у педагогов желания развивать профессиональную компетентность.

В понятие качество образования мы вкладываем, в первую очередь, уровень обученности учащегося, степень овладения ими профессиональными знаниями, навыками, умениями, позволяющие быть выпускникам общеобразовательных и средних специальных учреждений образования конкурентоспособными в современном обществе. Однако одним из важных показателей является здоровье обучающегося (студента, слушателя, учащегося, воспитанника) и формирование навыков здорового образа жизни. Способность адаптироваться в условиях быстро меняющегося мира, творческая реализация в личной и семейной жизни, профессиональной деятельности, умение уважать мнение других, жить без конфликтов, независимо от того, какую религию ты исповедуешь, кто ты по национальности.

Задача преподавателя заключается в освоении и внедрении в учебно-воспитательный процесс инновационных технологий.

Для образовательного пространства Республики Беларусь характерно освоение инновационных образовательных технологий «снизу»: неудовлетворенность результатами обучения, переход на обновленное содержание образования инициируют преподавателя искать эффективные формы предъявления обучающемуся образовательных услуг. В республике апробируются технологии уровневого обучения, коллективного способа обучения, модульного обучения, педагогических мастерских, проектная технология и другие. Продуктивность их использования заключается в том, что обучающиеся успешно овладевают системой знаний и практическими уме-

ниями, предусмотренными программой, при этом обретают коммуникативные навыки и опыт коллективного взаимодействия.

Однако не каждый педагог способен овладеть определенной технологией. Кроме реакции «не нравится», «не хочу» либо желания работать в режиме технологии, преподаватель должен соблюдать ряд требований.

Вот некоторые из них:

1. ощущение внутренней свободы и творческий стиль деятельности;
2. мобильность, т.е. способность отказаться от определенных психологических и профессиональных стереотипов;
3. наличие рефлексивных и проектно-конструкторских способностей;
4. внутренняя дисциплина;
5. ответственность за результаты своего труда.

Наряду с требованиями существуют и преграды на пути освоения и применения педагогами современных образовательных технологий. Так, к группе профессиональных, «чисто учительских», преград можно отнести:

- отсутствие у ряда преподавателей соответствующих педагогических компетенций: аналитических, коммуникативных, рефлексивных и др.;
- наличие психологических, возрастных и профессиональных стереотипов;
- ошибочное представление о быстром освоении технологии и получении стабильного результата.

При таком подходе попытки использовать технологию на занятии приводит к отрицательному результату, дискредитации технологии, вульгаризации идей, на которых она базируется.

Существуют еще три группы преград на пути освоения и применения инновационных образовательных технологий:

1. нормативно-правовая и административная;
2. подготовка и повышение квалификации педагогов;
3. учебно-методическое обеспечение.

К первой группе можно отнести:

- перегруженность учебных программ и сроки их усвоения, что ограничивает возможность применения рефлексивных, коммуникативных, герменевтических тренингов, которые характерны для освоения личностно ориентированных технологий;
- «неписанные правила» о накопляемости отметок в журнале;
- ограниченные возможности учреждений образования и органов управления образованием для стимулирования инновационной деятельности преподавателей;
- применение способов «внедрения» технологий, которым противопоставляют смысл этих технологий.

К проблемам подготовки и повышения квалификации кадров отнесем:

- более высокий уровень овладения вчерашними студентами традиционной образовательной практикой, а не инновационными технологиями;
- проведение институтами системы повышения квалификации базовых курсов, учебным планом которых предусмотрено только общее знакомство с технологиями.

Тренинговые курсы по овладению конкретной технологией проводятся крайне редко, что объясняется малочисленностью преподавателей, досконально владеющих данной технологией, способных обеспечить ее освоение группой участников

курсов, а также отсутствием методистов-тренеров, имеющих сертификат, дающий право заниматься трансляцией технологии заинтересованным педагогам.

Наконец, к проблемам учебно-методического обеспечения относятся:

- недостаточное количество апробированных примеров внедрения технологий в учреждениях образования, вузах, институтах системы повышения квалификации;
- недостаточное количество качественной методической литературы, в которой освещены теория и практика технологизации образования;
- ограниченные возможности педагогов в тиражировании материалов для методического обеспечения уроков;
- ограниченные возможности применения компьютеров в преподавании основ наук.

Существует еще один фактор, тормозящий освоение и внедрение технологий в образовательный процесс, – временной. В научно-методической литературе описаны этапы освоения технологии, о которых многие педагоги даже не подозревают.

1. Пропедевтический. Важный и ответственный. Задача трансформатора технологии пробудить у коллег интерес, сформировать у них потребности познакомиться с технологией, замотивировать на ее освоение.

2. Ознакомительный. Чтение литературы, учеба на курсах, семинарах. Знакомство с опытом коллег, участие в работе конференций, педагогических чтений и др. Собеседование с педагогами, проявившими интерес (круглый стол).

3. Разработка комплексно-целевой программы освоения определенной технологии и циклограммы отслеживания результата.

4. Заключительный этап. Возможны два варианта: усовершенствование того, что было сделано, либо отказ от освоения технологии.

По времени данные процессы займут от трех до пяти лет. Поэтому утверждать, что педагог владеет и применяет технологии, нужно осторожно.

Чтобы создать условия для эффективного применения технологий, необходимо, во-первых, преодолеть перечисленные препятствия, а во-вторых, требуется целенаправленная системная работа преподавателей, методистов, руководителей системы образования по освоению и внедрению в практику работы учреждений образования педагогических технологий, т.к. они являются одним из ведущих средств повышения качества образовательного процесса.

УДК 318

## **ГУМАНИТАРНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Шибалко В. В., Лойко Т. В.**

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

*Высшая школа готовит высокообразованных специалистов. Каждая специальность имеет свою специфику и определенные конкретные требования. Особые требования предъявляются сегодня к специалистам техносферы – инженерам, конструкторам, проектировщикам, как к основным фигурантам научно-технического прогресса. В докладе раскрывается роль инженерно-технических работников, актуализируется проблема гуманитарной составляющей инженерного образования.*