

УДК 37.013.75

## ПРОБЛЕМА ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**Цвирко Н.И.**

*Ставропольский государственный педагогический институт, Ставрополь,  
e-mail: tsvirco@mail.ru*

В статье рассматриваются проблемы реформирования российского образования. Отмечается, что принятые планы реформы направлены лишь на решение современных тактических задач. Главное внимание уделено системе управления образованием. Стратегические задачи, связанные с ускорением научно-технического прогресса практически не учтены. Предлагается признать педагогику технологической наукой. Соответственно этому структуру, содержание, методологию и другие необходимые элементы построить на примере стандартного технологического регламента. Это позволит обоснованно регламентировать объем необходимых знаний, методику их освоения, материальные и временные затраты, способы контроля качества и многое другое, что успешно используется в материальном производстве. В целом, предполагается перевод обучения от разового-возрастного к пожизненному и непрерывному на основе дистанционного самообучения.

**Ключевые слова:** образование, реформа, увеличение информации, технология, регламент, пожизненное самообучение.

## PROBLEM TECHNOLOGIZING EDUCATIONAL PROCESS

**Tsvirko N.I.**

*Stavropol State Pedagogical Institute, Stavropol, e-mail: tsvirco@mail.ru*

The article discusses the problems of reforming of the Russian education. It is noted that the adopted reform plans aimed only at solving tactical problems today. The main attention is paid to the system of education management. Strategic objectives related to the acceleration of scientific and technological progress is practically exempt. It is proposed to recognize the pedagogy of Technological Sciences. Accordingly, the structure, content, methodology and other necessary elements to build on the example of the standard of production schedules. This allows you to regulate the amount reasonably necessary knowledge, methodology of their development, material and time costs, methods of quality control and a lot more that has been successfully used in material production. In general, it is assumed transfer of training from a single-age to life and continuing on the basis of self-learning remote.

**Keywords:** education, reform, an increase in information, technology, regulation, life-long self-study.

В Федеральной целевой программе развития образования признается, что важным фактором, влияющим на развитие российского образования, продолжает оставаться демографическая ситуация. Также признается, что для современного российского образования характерно несогласование номенклатуры предоставляемых образовательных услуг и требований к качеству и содержанию образования со стороны рынка труда. Наиболее явно это выражено в профессиональном и непрерывном образовании. Характерными чертами дополнительного образования взрослых являются отраслевая разрозненность, отсутствие эффективных устойчивых прямых и обратных связей с производственной сферой и сферой потребления. При этом стратегической целью государственной политики в области образования является повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным потребностям общества и каждого гражданина. В качестве одной из значимых задач для вы-

полнения этой цели признается создание современной системы непрерывного образования, подготовки и переподготовки профессиональных кадров [7].

Между тем в этой и других подобных программах совершенно не учитывается факт непрерывного экспоненциального возрастания объема информации, чаще всего опирающейся на совершенно новые качественные основы. По некоторым данным [8], в целом объем мировой информации ежегодно удваивается. Это означает, что на самом деле обучение превращается не только в постоянный процесс, но и обязательную составляющую пожизненной трудовой деятельности [2,3,4], особенно для людей, связанных с образованием и воспитанием подрастающего поколения и занятых интеллектуальным трудом. Принципиальным является тот факт, что подобное обучение возможно лишь дистанционно, на базе самообразования [1]. Но именно об этом в российских реформаторских документах ничего не говорится. Поэтому необходимо определить главные составляющие для разработки си-

стемы «пожизненного» непрерывного самообразования. Для этого предлагаем принять следующий тезис: «образование является не столько искусством, сколько технологией со всеми присущими этому принципами» [5]. В первую очередь – это стандартный технологический регламент, включающий:

1. общую характеристику производства (образовательный процесс), продукции (выпускник образовательной системы) и исходного сырья (возрастные и другие групповые и индивидуальные особенности восприятия знаний абитуриентов);

2. описание технологического процесса по стадиям с указанием основных параметров и норм технологического режима (от детского сада до высокопрофессионального уровня);

3. перечень возможных неполадок, их причины и способы устранения (индивидуальная и групповая непрерывная коррекция процесса образования);

4. способы контроля производства и основные правила безопасности ведения процесса (объективизация оценки качества образования на основе минимизации субъективного подхода и влияния административных показателей);

5. характеристику отходов производства (система индивидуальной и групповой коррекции образования);

6. перечень обязательных инструкций, в том числе по вопросам охраны труда и техники безопасности (гигиена труда учителей и учащихся);

7. материальный баланс (объективная стоимость обучения по различным образовательным уровням и профилям);

8. технологическую схему производства (федеральные государственные образовательные стандарты, методология и методика обучения и т.д.);

9. спецификацию основного технологического оборудования (стандартна для любых технологий).

Вышесказанное не противоречит требованиям международных и российских стандартов серии ISO 901-2011, которые позволяют руководствоваться при проектировании и реализации образовательной программы любого уровня базовыми принципами. Поскольку образование представляет собой вид социальной услуги, предоставляемой населению, то использование технологического подхода позволит снизить риски,

программировать прохождение обучаемым тех или иных стадий по определенным алгоритмам, повысить качество предоставляемой услуги вследствие более жесткой ориентации на потребителя.

Преимущество технологического подхода в том, что процесс усвоения материала обучаемым можно дифференцировать на отдельные составляющие. Первая из них это приобретение формальных знаний (механическое «заучивание» информации до определенного минимума – даты, термины, формулы, алфавит и т.д.). При этом главной целью являются не столько сами эти знания, сколько приобретение опыта запоминания, так как информация подобного рода легко доступна в электронных системах. При этом необходимо представление только значимой информации (без слов-паразитов, а лучше без глаголов, предлогов и т.д.), что, наконец, позволяет оценить объем предметных знаний даже количественно, например, в байтах. Пусть формально, но позволяет стандартизировать степень усвоения, например, в баллах для различного уровня обучения. Это было бесполезно ранее в случае расчета информации даже в электронной форме в стандартных учебниках, где материал изложен логически верно, но с сохранением литературных правил. Например, подсчитано, что в байтах соотношение между традиционной информацией и сокращенной до только значимого уровня чаще всего превышает 9,5:0,5 [1]. Таким образом, сокращенная форма изложения существенно повышает перспективы усвоения именно значимой информации.

Кроме того возникает возможность разработки технологии «заучивания», в частности на основе «ключей»: буквенная последовательность, цветовые особенности, музыкальное сопровождение, запоминающиеся игрой и т.д. Общеизвестный пример для запоминания спектра видимого света: «Каждый охотник желает знать, где сидит фазан».

Вторая составляющая – переход на качественное понимание заученной информации (базовой и постоянно добавляющейся, новой). Эта составляющая может быть определена как комбинаторика для получения качественно различного общего из отдельных элементов. Простейший пример подобных действий – детская игра в кубики. Для внедрения этой составляющей необходимо, как минимум, возвращение в об-

разование логики (обыденная, общенаучная, предметная, экономическая и т.д.), которая была обязательной при обучении даже в царское время [6].

Третья составляющая заключается в том, что в технологической практике максимально минимизируются лишние действия. Отсюда необходимо признать, что как в школе, так и в ВУЗах сегодня, наоборот, актуальна задача – нагрузить студентов более объемными знаниями [9]. Вопрос о степени «нужности» знаний до сих пор не определен, что особенно очевидно на примере изучения современных ФГОС разного уровня. Совершенно непонятно, зачем, например, в школе все учащиеся изучают детали химии, физики и т. д. Опросы высококвалифицированных специалистов показывают, что не менее 50% (в среднем около 70%) знаний полученных за весь период обучения никогда ими не использовался для осуществления своей жизнедеятельности или профессиональной деятельности. И это на фоне экспоненциального увеличения объема информации!

В целом технологический вариант решения данной проблемы позволяет выявить следующие преимущества:

- процесс обучения можно дифференцировать на отдельные составляющие, требующие обязательного специфического подхода;

- составляющие технологии можно оценивать как количественно, так и качественно, что позволит направленно контролировать процесс обучения с последующей коррекцией усилий обучающего в соответствии с его индивидуальными способностями, в

том числе с объективизацией последующей профориентации;

- подобный подход позволяет оптимизировать объем предметных и специальных знаний, и существенно увеличит мотивацию обучаемых к продолжению обучения (пожизненному самообучению).

### Список литературы

1. Дементьев М.С. Проект ноотехнология: педагогико-технологические особенности создания электронных учебников для дистанционного обучения // Вузовская наука – Северо-Кавказскому региону: материалы XI научно-технической конференции СевКавГТУ. – Ставрополь, 2007. – С. 231-232.
2. Дементьев М.С. Проект ноотехнология – проблема образования // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 6. – С. 63-65.
3. Дементьев М.С., Мищенко И.В., Дементьева М.С. Проект ноотехнология – непрерывное самообучение как основное направление реорганизации образования // Альма-матер (Вестник высшей школы). – 2015. – № 9. – С. 27-30.
4. Диденко Е.С., Дементьев М.С. Пожизненное образование – главное направление перестройки естествознания // Успехи современного естествознания. – 2013. – № 5. – С. 63-65.
5. Затева Т.Г., Тоискин В.С., Цвирко Н.И. Оптимизация учебного плана специальности в ВУЗе // Вестник Ставропольского государственного педагогического института. – 2009. – Вып. 12. – С. 16-22.
6. Овчинников А.В. Реформирование школы в царствование Александра II // Педагогика. – 2005. – № 5. – С. 79.
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 61 г. Москва «О Федеральной целевой программе развития образования на 2011 – 2015 годы». – URL: <http://www.rg.ru/2011/03/09/obrazovanie-site-dok.html> (дата обращения 5.12.2015).
8. Пресс-релиз: Мировой объем данных увеличивается более чем в два раза каждые два года, большие объемы данных открывают новые возможности и изменяют роль ИТ: [Сайт]. [2014]. – URL: <http://russia.emc.com/about/news/press/2011/20110628-01.htm> (дата обращения 5.12.2015).
9. Тинькова Е.Л., Цвирко Н.И. Проблемы адаптации студентов к учебному процессу в ВУЗе // Вестник Ставропольского государственного педагогического института. – 2009. – Вып. 12. – С. 23-28.