

## О чем недоговаривает общеобразовательный стандарт

*С. Бешенков, зав. лабораторией ИОСО РАО, д.п.н., проф.*

По емкой мысли Ю.Н.Афанасьева образование призвано, прежде всего, сформировать способность человека самостоятельно осмысливать все проявления сущего. Старшее поколение не должно навязывать молодежи, ни своих ценностей, ни своих заблуждений. В его задачу входит, образно говоря, передать мир «с рук на руки», в надежде, что молодое поколение организует жизнь наилучшим для себя образом. Из этой очевидной и бесспорной позиции вытекает вполне определенная стратегия образования: необходимо предоставить *всем* школьникам как можно больше *возможностей* для *самостоятельного* осмысления жизни. При этом необходимо не только продекларировать эту мысль, но и предоставить *инструмент* для этого осмысления.

Отечественное образование, в целом, всегда следовало этой традиции. Однако стандарт 2002-2003 гг. построен уже на принципиально иной, подчеркнута рецептурной, технологической основе. В этом подходе идеологи стандарта видели и убеждали других в том, что это самый быстрый путь к обретению житейского благополучия. Основной мотив стандарта сводился к тому, что современному человеку «некогда» осмысливать окружающую жизнь, поскольку необходимо действовать и выживать. Что же касается «выживания», то оно по мысли тех же идеологов, означает умение организовывать деятельность по решению задач в типичной ситуации, т.е. компетенциям. Таким образом, основной принцип образования сводится к формуле: «How to do X», где X варьируется в самых широких пределах: от починки испорченного крана до соления огурцов.

Это формула, по сути, сажает человека «на образовательную иглу» («образование через всю жизнь»), поскольку набор «необходимых X» можно постоянно пополнять, причем весьма свободным образом. Такой подход открывает самые широкие возможности для перевода образования на коммерческие рельсы, а также формирования исправного избирателя и покупателя (об этом, в частности, много говорил академик В.И. Арнольд).

Представленный на обсуждение текст стандарта, является итогом (а точнее, – некоторой незаконченной партией) в отнюдь не диалектическом противоречии между этими двумя концепциями.

Стандарт по информатике и информационным технологиям (в данном случае речь идет об основной школе) не является исключением. Можно было бы назвать много конкретных моментов, когда названные точки зрения вступали в явное противоречие. Остановимся лишь на одном принципиально важном вопросе.

Как и всякий учебный предмет общеобразовательной школы, курс информатики и информационных технологий должен решать целый комплекс задач: формирование мировоззрения, развитие общеучебных навыков, воспитания, развития, социализации и пр. Ряд этих задач, хотя и не труда, были

включены в текст стандарта. Однако все содержание обучения, зафиксированное в итоговой версии, направлено, прежде всего, на «подготовку грамотного пользователя компьютера». С этой точкой зрения, в целом, можно согласиться – компьютер действительно необходим, прежде всего, как *инструмент решения задач*. В условиях же дефицита часов и общей перегрузки школьников ни на что другое времени просто не останется.

Однако следует сказать, что процесс решения задачи сам по себе является *технологией*, т.е. вполне определенной последовательностью действий, которая начинается вовсе не с использования компьютера, а с «уяснения задачи» (термин взят из «Устава строевой и караульной службы», что свидетельствует о четком понимании в армии названной технологии).

В применении к информатике, «уяснение» означает умение выделить в поставленную задачу информационный компонент (например, в задачах управления необходима информация о текущем состоянии объекта). Естественно, для этого нужно иметь вполне конкретные знания об основных свойствах информации.

Далее, этот информационный компонент необходимо формализовать, т.е. отбросить все лишнее и сосредоточиться на главном. Это также достигается с помощью определенной технологии (уточнение целей и аспектов формализации). В конечном итоге получается *информационная модель*, которая, в принципе, может быть *адекватна* или *не адекватна* выделенному компоненту и целям моделирования.

Наконец, на основе этой модели необходимо спроектировать процесс решения задачи, т.е. организовать управление информационным процессом с целью получения конкретного результата. Именно на этом этапе, как правило, и возникает, необходимость в использовании компьютера.

Таким образом, использование компьютера для решения задач приводит к *необходимости* изучения таких понятий как: *информация и информационные процессы, информационная модель и информационные основы управления*. Это – *абсолютный минимум содержания*, который непосредственно вытекает из технологической цепочки.

При реализации этой цепочки, в частности, при усвоении этих понятий, учащийся, во-первых, *понимает*, что он делает, когда решает задачу, во-вторых, и это принципиально важно – *владеет* результатами своей деятельности, в частности может использовать их для повышения своего социального статуса или личного благосостояния.

Предположим, что мы убрали в этой цепочке какое-либо звено, например, школьник не строит и изучает информационную модель, а получает уже готовый *информационный объект (текст, числа, графики)*, с которым надо произвести определенные компьютерные манипуляции. В результате этой деятельности получается новый информационный объект, но и только. Как «прикрепить» этот объект к реальности, как использовать его в жизни – неизвестно, поскольку этому нужно специально обучать. Но этими знаниями обладает тот, кто создал объект, т.е. тот, кто поставил задачу и построил для ее информационную модель, а «компьютерщику» предложил ее уже в качестве

информационного объекта. Умение пользоваться информационными технологиями (опять лукавство – речь идет не о технологиях, а о компьютерных средствах их реализации) еще не гарантирует владение результатами своей деятельности. Как следствие, применение этих умений в других предметах, – о чем специально заботится стандарт, остается чистой декларацией, поскольку именно информационная модель связывает информатику с другими предметами, с жизненными проблемами. Таким образом, данный стандарт в реальности нацелен не на решение учебных и практических задач, а на некую, самодостаточную компьютерную деятельность.

Ситуация, увы, типичная для нашей жизни и нашего образования, в частности. Развивая высочайший профессионализм, мы совершенно не заботимся о результатах своей деятельности: кто, как и за какие средства будет использовать созданные нами продукты. Это обрекает целое поколение на призрачную жизнь у «трубы», перекачивающей на ту сторону не только нефть, но и интеллектуальные ресурсы общества. Попытки воспрепятствовать этому хотя бы на уровне стандарта образования вызывают далеко не адекватную реакцию. Так принципиально важное понятие «информационной модели», без которой распадается вся приведенная технологическая цепочка, было, в конечном итоге, выброшено из стандарта основной школы как излишне «академичное» и заменено понятием «информационного объекта». Но мы уже видели, что это прямо ведет к отчуждению информационной деятельности от продукта этой деятельности (история «отчуждения» разработчика «Тетриса» от своего создания, – только один из бесчисленных примеров подобного рода).

Нам могут возразить, что понятие информационной модели будет полно и всесторонне изучаться в старшей школе. Но, как известно, никакая технология не может быть изучена по частям, с разрывом в год. Это все равно, что объявить алгоритм решения квадратного уравнения в начальной школе, а действие по извлечению корня изучить в седьмом классе. Кроме того, на сегодняшний день в старшую школу, планируется принять только 55-60% учеников IX класса. Это значит, что, минимум 40% школьников, заведомо не будут уметь решать практические задачи с использованием компьютера и тем самым не будут полноценным образом подготовлены к жизни в информационном обществе. И это при том, что в техническом задании на разработку общеобразовательного отдельной задачей поставлена социализации учащихся!

Таким образом, декларируя необходимость практико-ориентированного образования, обсуждаемый стандарт реально изымает у школьников основной инструмент практико-ориентированной деятельности, – моделирование, сводя всю «практику» к компьютерным манипуляциям.

И последнее. В своде основных компетенций, выпущенных недавно Оксфордским университетом главный акцент делается на представление информации (= построению информационных моделей), ее анализу, а также управлению на основе информации. Навыкам же работы на компьютере уделяется совсем мало внимания. Но если положить с этим сводом наш стандарт получится как – бы единый документ. Наверно это и есть разделение труда в глобализованном мире.