

## Аннотация

### **Ресурсо- и энергосберегающие технологии и материалы для изготовления и упрочнения деталей рабочих органов сельскохозяйственных машин**

В статье сделан анализ зарубежных материалов и технологий, применяемых для изготовления рабочих органов сельскохозяйственной техники. Приводятся результаты исследований по разработке отечественных технологий и материалов, обеспечивающих деталям нового поколения рабочих органов машин технический уровень, не уступающий лучшим мировым аналогам.

## Abstract

### **Resource- and energy-saving technologies and materials for manufacturing and hardening of the working parts of agricultural machines**

The article made an analysis of foreign materials and technologies used in the manufacture of working parts of agricultural machinery. The results of studies on the development of local technologies and materials, providing details of a new generation of working bodies of machines technical level, not yield to the best world analogues.

УДК 378

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**В.П.Старжинский, д.филос.н., профессор**

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Республика Беларусь*

*Инновационное образование и экономическое развитие.* Инновационное образование стало наиболее раскрученным «хитом» современной педагогической науки не случайно. И причины этого явления находятся отнюдь не в педагогике как науке или в инноватике как современной педагогической теории инноваций. Различное понимание феномена инновационного развития связано с теми преобразованиями в современной культуре и, прежде всего экономической, научной и технологической деятельности, которые имеют воистину революционный характер. Эта революция носит информационно – технологическую природу и имеет экономические, социальные и образовательные последствия. Образование как сфера культуры является взаимосопряженной, с одной стороны, с наукой, с другой – производством. Понимание смысла инновационного развития в науке, технологиях и современной экономике – ключ к пониманию смысла современного инновационного образования.

Разумеется, что по отношению к практической деятельности наука является средством решения проблем, стоящих перед человеком, средством удовлетворения его потребностей. Истина в науке, изобретение в инженерии, научно-технологические решения в современной культуре превращаются в средства удовлетворения потребностей потребителя. Это означает не что иное, как превращение результатов научной, изобретательской и иной деятельности в экономические явления. Они становятся нововведениями на рынке товаров и услуг, предоставляя возможность свободного выбора потребителям и получения экономического эффекта для производителя. Английское «innovation» – инновация и означает

«введение новаций», «нововведение», в буквальном смысле «введение нового», - процесс использования новшества не только в научно-технологическом, но и рыночном, хозяйственном-экономическом смысле. Инновационное развитие, наукоемкие технологии, получившие в экономической литературе название «высоких технологий»[1] становятся приоритетами не только продвинутых корпораций, но и политикой некоторых государств, совершивших рывок из отсталых в процветающие.

*Образование в контексте деятельности и науки.* Сфера образования имеет гораздо более широкие функции, чем реализация или внедрение научного знания в практику субъекта. Речь должна идти о формировании субъекта через усвоение и выработку (культуро-творчество) духовной культуры в целом. Непосредственное приобщение субъекта, становящегося к социальной действительности, давало возможность формировать человека через имитацию, обучение. Однако в процессе непосредственного приобщения к трудовой деятельности не могут передаваться знания, логика мыслительных операций. Для этого необходимо опосредованное приобщение к деятельности через культуру и науку. В этом, собственно, и заключается сущность образования субъекта – выделение специфической социально-образовательной деятельности, в которой передается духовный опыт человечества. С появлением учебных заведений происходит институализация образования. Это дает возможность различать формальное и неформальное образование. В эпоху промышленных революций образование непосредственно связывается с материальным производством. Техника и знания о ней, а также естествознание на службе техники определяют развитие современного образования. «При капитализме природа становится всего лишь предметом для человека, всего лишь полезной вещью; ее перестают признавать самодовлеющей силой, а теоретическое познание ее собственных законов само выступает как хитрость, имеющая целью подчинить природу человеческим потребностям...» [2].

Материальное производство, являясь основной детерминантой развития образования, породило такое качество последнего, как массовость. «Массовое образование, – считает Э.Тоффлер, – было хитроумной машиной, сработанной индустриальным обществом, чтобы производить сорт взрослых, которые были ему нужны. Проблема была необычно сложной. Как приспособить детей к новому миру, миру постоянной работы в цехе? Решением оказалась воспитательно-образовательная система, которая своей структурой повторяла этот новый мир. Сама организация знаний, постоянная дисциплина были перенесены из индустриального производства» [3].

Образование сопрягает науку и производство и выступает опосредующим фактором последнего. Однако если рассматривать субъекта образования только инструментально, как средство сопряжения науки и производства, то человек становится средством развития этих сфер. Такой подход сводит человека к видам деятельности, духовность человека редуцируется к сознанию и главному его элементу - знанию. В современной концепции образования речь должна идти о том, что цель и результат образования не просто субъект деятельности, но личность, обладающая духовной культурой. Отсюда вытекает, что основой современного образования является не только наука, а культура в целом.

*Модернизация образования и инновационная экономика.* Модернизация образования – перманентный процесс, поскольку детерминируется изменениями в науке и хозяйственном-экономической деятельности, которые являются основными приоритетами образования. Понятие «инновации», в последнее время используется чрезвычайно часто как теоретиками, так и практиками образования. Чтобы понять смысл этого термина, следует двигаться в русле логики перехода науки и образования из классического этапа в постнеклассический, от истины и науки к новации и культуре.

Культурологический подход к понятию «новация» позволяет определить ее бинарную оппозицию. В качестве таковой выступает «традиция», основным противоречием развития культуры будет «традиция — новация». Новация принадлежит не просто науке, а культуре в

целом. Если понятие «истина» конституирует классическую науку, то «новация» – постнеклассическую. Последняя характеризует не просто новое знание, но новое решение проблем в области культуры как сфере освоения человеком мира, конструирования им своего бытия. Именно поэтому, аналогично истине в классической науке, новация играет фундаментальную роль в культурной, хозяйственно-экономической деятельности человека. В силу этого инновационное развитие становится приоритетом экономического и социального движения к процветанию большинства государств. Эволюция понятия «технология» аналогична. В условиях современного информационного общества понятие технология стало применяться, кроме техники, в других сферах культуры – бизнесе, образовании, психологии, спорте и др. Она, как и методология, регламентирует деятельность. Однако в отличие от методологии, которая носит идеальный характер и выступает в виде определенных регулятивов, технология материализуется, овеществляется в средствах производства (технологических линиях, например) и обеспечивает гарантированное получение искомого результата.

Между тем, гарантированный результат деятельности может выступать в виде коммерческого продукта, поскольку обеспечивает определенный уровень качества как степень удовлетворения запросов потребителя. Таким образом, имманентно осуществляется технологизация науки. Одновременно происходит ее коммерциализация, ибо инновации в сфере экономики привлекают максимальные инвестиции в силу возможной сверхприбыли. Данные процессы являются взаимодополнительными и вызывают эффект социально-экономической синергии. Формы организации современной науки, в свою очередь, также требуют изменения в соответствии с изменением ее природы. Наука из системы фундаментальных и прикладных знаний превращается в научно-технологическую инновационную деятельность.

Итак, смысл инновационного образования отнюдь не сводится к инноватике как ее формально-логической креатуре, а представляет собой основной приоритет, задаваемый современной научно-технологической деятельностью, направленной на превращение знания и технологий в коммерческий продукт. В этом смысле инновационное образование служит «экономике знаний», посредством усвоения мировой духовной и, прежде всего, научно-технологической культуры и использования ее в целях лидерства в экономическом и социальном развитии.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цепкало В.В., Старжинский В.П., Павлова О.Н.. Высокие технологии: понятие, измерение и приоритеты. Наука и инновации. 2008, № 4, 5, 6.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т.46, н. 1, с.387.
3. Toffler A. Future Shock. V., 1971, p.399.

## Аннотация

### **Модернизация образования и инновационные технологии**

Инновационное образование служит «экономике знаний», посредством усвоения мировой духовной и, прежде всего, научно-технологической культуры и использования ее в целях лидерства в экономическом и социальном развитии.

## **Abstract**

### **Modernization of education and innovative technologies**

Innovative education is the «knowledge economy», through the assimilation of the spiritual world and, above all, scientific and technological culture and use it for leadership in economic and social development.