

Министерство образования и науки Российской Федерации
Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.Ушинского
Московский педагогический государственный университет
Ярославский государственный технический университет
Департамент образования Ярославской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СТРАНЫ

**Материалы
XVI Международной конференции
по технологическому образованию школьников
4-8 октября 2010 г.**

Под редакцией
проф. Ю.Л.Хотунцева и проф. Л.Н.Серебренникова

Ярославль
ЯГПУ
2010

УДК 37.01
ББК 74.263.я431
Т 38

Печатается по решению
редакционно-издательского совета
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского

Т 38 Технологическое образование как фактор инновационного развития страны: Материалы XVI международной научно-практической конференции (4–8 октября 2010 г.) [Текст]: материалы конференции / отв. ред. Ю.Л. Хотунцев, Л.Н. Серебренников. – Ярославль: Изд-во ЯГПУ им. К.Д. Ушинского, 2010. – 544 с.

ISBN 978-5-87555-603-6

Редакционная коллегия: проф. Ю.Л.Хотунцев и проф. Л.Н.Серебренников.

В сборнике представлены материалы XVI международной конференции по технологическому образованию, проведенной ЯГПУ совместно с МПГУ, ЯГТУ и Департаментом образования ЯО. Обсуждаются современные проблемы технологического образования и трудового воспитания подрастающего поколения, профессиональной подготовки и повышения квалификации специалистов. Рассматриваются вопросы обеспечения кадрового и научного потенциала современного производства в соответствии с задачами инновационного развития общества. В сборник входят материалы ученых и специалистов России, Беларуси, Болгарии, Грузии, Израиля, Казахстана, Украины и Японии.

УДК 37.01
ББК 74.263.я43 1

Материалы конференции печатаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-87555-603-6

© ГОУ ВПО «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского», 2010
© Авторы статей, 2010

ЗНАНИЕ О НЕЗНАНИИ КАК КОМПОНЕНТ И ОСНОВА ИННОВАЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Овечкин В.П.

Удмуртский государственный университет

E-mail: tmlpo@yandex.ru

Интенсивное развитие России и ее устойчивость определяются не только деятельностью общества по созданию потребительского продукта с помощью испытанных в практике и оправдавших себя методов и технологий. Повышение качества жизни и успех в условиях усиливающейся внутренней и внешней конкуренции возможны на основе выработки и реализации новых, не бывших ранее решений непрерывно возникающих проблем, которых раньше также не было. Ориентация общественного производства на поиск и реализацию новых решений в любых отраслях и видах деятельности принята в качестве приоритетного направления на государственном уровне. Это стратегическое направление обозначено как инновационный путь развития.

Инновационная деятельность обеспечивает получение качественно более высокого результата при одновременном снижении издержек и уменьшении последствий за счет создания и реализации новых решений. Результаты такой деятельности сохраняют при этом свою значимость не только в текущей реальности, но и в относительно отдаленной перспективе (принцип упреждения по времени). В особенности это относится к негативным последствиям деятельности – локальным и глобальным.

Реализация стратегии инновационного развития и, прежде всего технологического, возможна при определенных условиях. К ним относятся: стимулирующая финансово-экономическая поддержка инновационной деятельности; соответствующая законодательная основа; благоприятное отношение общества к инновациям как культурная норма; оптимизация научно-исследовательской деятельности и многое другое.

Однако в первую очередь инновационное развитие зависит от подготовки кадров для его осуществления («кадры решают всё») и от формирования в общественном сознании убежденности в том, что повышение качества жизни возможно только в направлении непрерывного поиска новых идей и решений. В определенной мере стратегия инновационного развития должна стать частью национальной идеи в дополнение к сохранению культурной основы общества.

В настоящее время подготовке специалистов высокого уровня для инновационной деятельности уделяется большое внимание: создаются научно-исследовательские лаборатории, центры, университеты; совершенствуется система образования одаренных детей; наиболее перспективные специалисты направляются на зарубежную стажировку и др. Однако подготовка элиты специалистов-профессионалов не может в полной мере решить трудностей перехода страны на инновационный путь развития, поскольку основная масса участников общественного производства воспитана на традиционных подходах к его осу-

ществованию и не готова к созидательной инновационной деятельности (невозможно получить хороший урожай от хороших зерен в неподготовленной почве). Более того, все в большей степени проявляется тенденция к удовлетворению текущих жизненных и эмоционально-чувственных субъективных потребностей за счет потребления уже созданного кем-то продукта (поп-музыка, развлечения, вещи и др.), а не за счет выработки собственных идей, оригинальных мыслей, произведений искусства, изобретений и др. Получение удовольствий от потребления становится культурной нормой. В обществе наблюдается также и такое явление как «уход от реальности» в мир грез, фантазий, неадекватного поведения (наркомания, преступность, мистицизм), одним из оснований которого является потеря человеком устойчивых жизненных ориентиров в условиях высокой переменчивости среды и общества и возникающей при этом неопределенности целей и смыслов.

Инновационное развитие возможно, если общество готово и способно создавать и/или принимать новшества как норму, если в обществе (в его культуре) будет сформировано отношение к новому как к ценности. Трансформация культурных оснований является, безусловно, процессом сложным и длительным. Он связан с множеством внутренних и внешних факторов. И не в последнюю очередь инновационное развитие зависит от образовательной системы.

Сложившаяся в настоящее время система общего и профессионального образования основана на «трех китах» - знаниях, опыте и отношениях (В.В.Краевский). У обучающихся формируется модель реальной действительности в виде представлений, понятий, теорий, описывающих и объясняющих факты, события, явления, процессы, происходящие в природе, обществе, деятельности. Обучающиеся приобретают собственный опыт коммуникативной, преобразовательной, познавательной и иной деятельности. У них, в значительной степени под влиянием внеобразовательной среды латентно, опосредованно, складывается собственное отношение к жизни и деятельности в виде привычек, норм, принципов. При этом и знания, и опыт, и отношения отражают (тождественно соответствуют) то состояние и тот уровень развития, которые сложились и уже достигнуты в науке, практике, культуре, а возникающие противоречия, проблемы, тенденции и возможные сценарии развития остаются вне поля зрения обучающихся. Можно отметить также, что ориентация профессионального образования на формирование профессиональных компетенций/ компетентностей не меняет ситуации. Человек, обладающий стандартным набором компетенций, готов и способен решать типовые (стереотипные) задачи с помощью типовых методов и средств с получением ожидаемого результата, а это не является достаточным условием осуществления инновационной деятельности.

Образовательная практика, построенная на сложившейся совокупности знаний, опыта, отношений, выполняла свою социальную функцию в условиях относительно стационарной реальности и обеспечивала устойчивое эволюционное развитие общества в ходе естественной ротации его членов. Однако за последние несколько десятков лет темпы социо-культурных и научно-технологических перемен возросли многократно, что привело общество к со-

стоянию неопределенности и утрате долгосрочных ориентиров развития. Это связано не в последнюю очередь с тем, что сложившаяся система знаний, опыта и отношений стала недостаточной для объяснения и прогнозирования возникающих состояний динамично и синергетически изменяющейся среды и общества. Человек, получивший образование на основе этой сложившейся системы, не всегда способен вырабатывать адекватные решения повседневных задач, устранять возникающие жизненные проблемы в изменяющейся реальности.

В наибольшей степени недостаточность сложившейся системы знаний, опыта и отношений относится к области преобразовательной деятельности человека и общества. Если социальные отношения и базовые культурные основания являются неизменными в течение достаточно длительного времени (добро и зло, любовь и ненависть, дружба и вражда, забота и безразличие, богатство и бедность, верность и предательство и т.д. понимаются и принимаются как истина), то отношение, опыт и знание о преобразовательной деятельности переменчивы, их истинность относительна и недолговечна. Эта относительность связана с появлением в науке и обществе новых решений (идей) по устранению проблем на пути удовлетворения непрерывно возрастающих жизненных потребностей людей и возникновением новых проблем. Относительность и переменчивость технологического знания, опыта и отношений могут рассматриваться как явление современной действительности, как их сущностное свойство.

Следовательно, можно заключить, что это явление относительности современного технологического знания, опыта и отношений как свойство изменяющегося технологического мира должно стать атрибутом (компонентом) технологического образования и в общеобразовательной, и в профессиональной школе. Учитывая, что система образования как социальная подсистема призвана выполнять функцию подготовки человека к жизни и деятельности в обществе и изменяющейся культурно-технологической среде, модель структуры технологического образования должна включать, по крайней мере, три блока (компонента, модуля):

- сложившуюся совокупность знаний, опыта и отношений в преобразовательной деятельности, эволюцию их развития в зависимости от потребностей и зависимость потребностей от достигнутых результатов. Это знание об исследованной в науке и реализованной в практике преобразовательной деятельности человека и общества;

- совокупность противоречий, проблем (трудностей, препятствий) и конкретных задач, тенденций технологического развития, их основания, зависимость от изменившихся потребностей. Это, образно говоря, знание о незнании;

- совокупность знаний и опыта поиска новых решений известных и вновь возникших проблем, то есть методология и методы активизации творческого мышления, технология проектной творческой деятельности. Это является условием и средством достижения более высокого качественного результата и снижения негативных последствий деятельности.

Первый блок реализуется в современном общем и профессиональном образовании, составляет, как показано выше, его основу. Второй и третий блоки

также представлены в образовании, но имеют фрагментарный характер и несопоставимы по объему и значимости с первым блоком. Однако именно они могут создать условия для инновационного развития общества. Ориентация образования не только на достигнутые и освоенные знания и опыт, но и на проблемы и методы их решения формирует в сознании обучающихся целостную картину изменяющейся реальности. Пространство жизни и деятельности человека и общества определяется как совокупность познанного и непознанного, созданного и еще не созданного, освоенного и неосвоенного, которое необходимо познавать, создавать и осваивать, удовлетворяя при этом растущие и меняющиеся качественно потребности людей.

Реализация этой трехкомпонентной структуры образования представляет собой достаточно трудную и трудоемкую (затратную) задачу. Для её решения требуется проведение глубоких научных исследований, моделирование и проектирование образовательных (учебных) планов и программ, разработка учебно-методических материалов, повышение квалификации (подготовка и переподготовка) педагогических кадров, совершенствование материальной и информационной базы и др.

Тем не менее, построение и осуществление образовательной системы, обеспечивающей подготовку обучающихся к инновационной деятельности, возможно и необходимо, а исходная (стартовая) основа для этого в виде теоретического знания и опыта уже имеется. Во многих учебных заведениях реализуется проблемное и эвристическое обучение, активизируется проектная деятельность учащихся и студентов, проводятся творческие конкурсы, олимпиады, конференции, учителя школ и преподаватели системы профессионального образования участвуют в научно-исследовательской и проектной работе и др. Однако эти подходы недостаточно эффективны, поскольку реализуются они фрагментарно, эпизодически и не составляют основу образовательной системы.

Может быть предложено несколько вариантов разработки и введения в образовательную практику второго и третьего модулей предлагаемой трехкомпонентной образовательной структуры. Например:

- в виде отдельных учебных дисциплин или спецкурсов («Противоречия, проблемы и тенденции развития техногенной среды», «Потребности и проблемы их удовлетворения», «Проблема как знание о незнании», «Проблемы культурно-технологического развития», «Методы выявления проблем и их решения» и т.п.);
- в виде отдельных тем и разделов в составе дисциплин блоков ГСЭ, ЕН, ОПД и ДПП;
- в виде элементов содержания тем учебных дисциплин и др.

Указанные варианты могут вводиться как относительно автономные и не связанные друг с другом, а также как части основной образовательной программы, связанные единым целевым направлением. Во всех случаях концептуально блоки структуры (существующие знания, опыт и отношения; знание о незнании; знание методов преодоления проблем) должны образовывать целостную систему и способствовать формированию представления о противоречив-

сти жизненного пространства, необходимости и возможности его совершенствования с помощью поиска и реализации новых, не бывших ранее решений, а этот поиск должен стать культурной нормой, принципом любой деятельности.

Таким образом, осуществление государственной стратегии ускоренного инновационного развития возможно за счет создания комплекса условий, среди которых перевод системы образования на иные концептуальные ориентиры является одним из наиболее значимых. Обновленное общее и профессиональное образование может быть обозначено как инновационное, а одними из его основных компонентов должны стать знания и опыт выявления проблем изменяющейся действительности («знание о незнании»), а также знания и опыт их устранения.

ШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Новоселецкий Н.Е., Нечипорук Б.Д.

*Ривненский государственный гуманитарный университет, Украина
e-mail: bodya-54@mail.ru*

Человеку всегда будет комфортно, если он будет жить в согласии с окружающим миром. Природа не в силах восполнять десятикратное превышение используемых человеком ресурсов, и такое положение нужно срочно исправлять. Решение этой проблемы нужно искать и в образовании. Школьный кризис выражается в утрате привычных целей образования, в отсутствии ориентации образования на перспективу, в инерции подготовки кадров, в инертности, присущей всем образовательным системам и обществу в целом [1,2].

Переход к постиндустриальной информационной цивилизации требует готовить молодежь к универсальной деятельности, которая ее ожидает в быстро изменяющемся практическом мире. Адаптация человека в новом мире меняет модель ментального поведения, формирует систему профессиональных компетенций индивида, необходимых для перехода к глобальному информационному обществу. Профессиональная школа должна обучать современным перспективным технологиям. Нужна модернизация системы образования, которая выведет на новую модель школы, в которой все преобразования должны осуществляться в органическом единстве, т.е., единства нового содержания образования, новых форм организации образовательного процесса и новых образовательных технологий, а также новых подходов к оценке качества образования [3].

Действительно, сложившееся содержание школьного образования является недоступным для части учащихся и во многих случаях оказывается невостребованным в актуальной и «послешкольной» жизни учащихся, а потому часто выступает фактором, препятствующим формированию высокого уровня мо-