

ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРОИЗВОДСТВА

В статье обосновывается идея создания системы непрерывного многоуровневого профессионального технического образования взрослых в России в форме безотрывной от производства подготовки. Показано, что создание такой системы обеспечивает быструю адаптацию к условиям современного производства, социальную защищенность специалистов на рынке труда

Сегодня все ощутимее становится потребность в массовой подготовке работников принципиально нового типа, сочетающих в своей трудовой деятельности функции рабочего и инженерно-технического работника, умение быть не только исполнителем, выполняющим определенные рабочие операции, но обладающим способностями управлять трудовой деятельностью, брать ответственность и инициативу в принятии производственных решений, строить прогнозы развития производства, оценивать его эффективность, производить экономические расчеты, разрабатывать траекторию своего карьерного роста.

Совершенно очевидно, что современное общество вступило в такую стадию своего развития, когда запаса образования (общего и профессионального) для абсолютного большинства людей не хватает на весь период их трудовой жизни. Этот факт обуславливает переориентацию целей и содержания образования на саморазвитие личности, способной к активной творческой деятельности на протяжении всей жизни и побуждает обратиться к переосмыслению идеи профессионально-технического образования через призму его исторического развития и преобразования.

Переход к рыночной экономике, изменение отношений собственности, правовых основ взаимоотношений субъектов рынка, технологическая модернизация промышленности предъявляют новые требования к структуре, качеству, принципам воспроизводства кадрового потенциала российских предприятий. Противоречие между изменившимися условиями и не соответствующими им принципами функционирования системы высшего заочного инженерно-технического образования привело к появлению кризисных черт в этой подсистеме непрерывного образования взрослых. Проанализируем эти тенденции.

В советский период заочное инженерное образование получали в подавляющем большинстве работники, желающие развивать свою карьеру на конкретном предприятии. Во второй половине 90-х годов XX века системный кризис российской экономики привел к спаду промышленного производства во многих отраслях, особенно так называемого «реального сектора» экономики. Особенно пострадали наукоемкие отрасли, высокотехнологичные производства. Это привело к сокращению производственной базы организации заочного безотрывного инженерного обучения, свертыванию сети учебно-консультационных пунктов на предприятиях.

В социальной сфере наблюдалось резкое падение социального статуса инженерно-технического персонала, увеличение безработицы, в том числе и латентной, среди этой категории профессионалов. Процесс старения инженерно-технических кадров на предприятиях приобрел огромные масштабы. Молодежь не выбирала инженерные факультеты, отдавая предпочтение более престижным, перспективным с точки зрения трудоустройства и менее требовательным к уровню фундаментальной естественнонаучной и математической подготовки специальностям гуманитарного профиля.

Правовое поле безотрывного образования сужалось, права обучающихся без отрыва от производства приобретали декларативный характер. Система целевой подготовки по заказам предприятий, гарантировавшая трудоустройство специалистов по окончании вуза, оказалась замороженной.

Кадровая политика многих субъектов рынка, предприятий, коммерческих организаций, ориентированных на быстрое получение прибыли при минимизации затрат, не предусматривала инвестиций в человеческий капитал. Ситуация на рынке труда позволяла работодате-

лям часто отказываться от трудоустройства молодых специалистов, чью квалификацию требовалось «доводить» до приемлемого для потребностей предприятия уровня. Система так называемого внутрифирменного или корпоративного обучения на рабочем месте, предназначенная для выращивания молодых специалистов и коррекции профессиональных компетенций работающего персонала, не была готова решать задачу обеспечения предприятия инженерно-техническими специалистами, вследствие отсутствия соответствующих материальных, временных и особенно научно-педагогических кадровых ресурсов.

Постепенное преодоление Россией комплекса проблем переходного периода позволило в начале первого десятилетия XXI века говорить о новых перспективах, связанных с форсированным развитием экономической системы нового типа – «экономике знаний». Современные тенденции развития инновационной экономики, сформулированные в Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года, показывают возрастание роли человеческого капитала как основного фактора экономического роста [1].

Анализ потенциала реальной образовательной системы России по безотрывным формам подготовки подтверждает, что она является сплавом из элементов традиционного и нарождающегося непрерывного образования взрослых. Происходит процесс постепенного отмирания элементов традиционного образования и все более широкое внедрение идей и методов проблемного обучения. Непрерывное образование взрослых становится приоритетным и центральным направлением в стратегии образовательной политики. Образованию придается новое качество, стержневой идеей является развитие личности обучающегося, взрослого специалиста любой сферы профессионально-трудовой деятельности [2].

Если учесть ежегодно повышающийся спрос на инженерные кадры за рубежом и то, что такая развитая в экономическом отношении страна, как США, до сих пор вынуждена покрывать дефицит в инженерных кадрах экспортом специалистов из стран СНГ, в том числе из России, то нет смысла говорить сегодня о перепроизводстве инженерно-технических специалистов в России.

Во всем мире идет процесс приоритетности подготовки инженерных кадров при все более увеличивающихся масштабах. Меняется только структура подготовки. В последнее время интенсивное развитие экономики, промышленно-

сти, науки и техники в мире привело к резкому увеличению потребности в инженерах, владеющих навыками разработки высоких технологий, умеющих применять современные методы информационных технологий, управления, моделирования.

Появилось понимание того, что суть противоречий в социальной жизни, в образовании, в сознании, которые разрешает и инженер, заключается в совместности профессионально – интеллектуальных потребностей, запросов личности инженера и материальных и духовных потребностей общества, ориентирующего специалиста на достижение безусловных благ, которые приобретают моральную ценность тогда, когда его действия направлены на другого.

Невостребованность инженеров и их труда в современной России в основном объясняют тремя факторами:

- перепроизводством специалистов;
- несоответствием уровня и направлений подготовки требованиям современного производства;
- спадом промышленного производства.

Но необходимо отметить, что на протяжении последнего десятилетия удельный вес обучающихся по безотрывным формам в общей численности студентов вузов стабильно растет [3].

График, приведенный на рисунке 1, наглядно показывает, что имеется явная корреляция между увеличением численности студентов заочной формы обучения и сокращением контингента дневной формы обучения. Фактически имеет место «перетекание» студентов очной формы обучения на заочную форму. Таким образом, можно говорить о возрастании вклада безотрывной подготовки кадров в результативность всей системы высшего профессионального образования.

Утверждение, что в России на инженерных специальностях обучается достаточно большое количество студентов, сомнительно. Действительно, если сравнивать с США, в России от общего числа выпускников вузов 40% – инженеры, в США – всего лишь 19%. Если учесть общее число обучающихся, то окажется, что в США за последние 10 лет ежегодно готовят около 230 тыс., а в России около 160 тыс. инженеров. А если учесть, что часть инженеров перешла в сферу бизнеса, предпринимательства и структуры управления, где их труд оценивается более значительно, то общее количество выпускников, работающих на инженерных должностях, будет еще меньше. Более 50% инженерных должностей на промышленных предприятиях занимают кадрами без высшего образования [4].

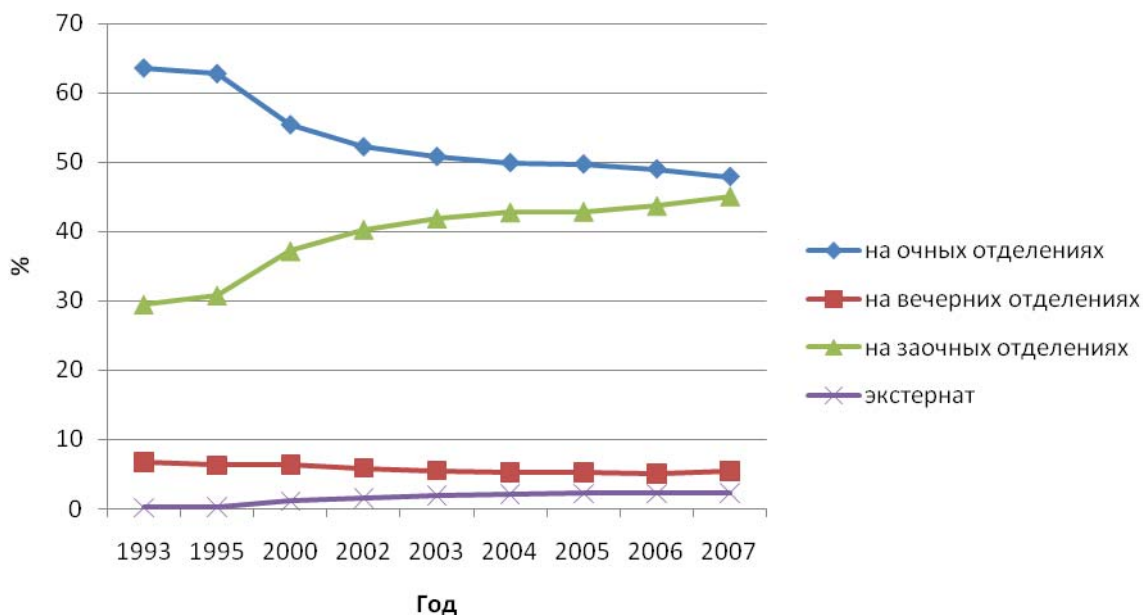


Рис. 1. Динамика относительной доли студентов различных форм обучения в вузах России в период 1993-2007 гг.

Следовательно, в настоящее время сложно делать выводы о направлениях, структуре и масштабах подготовки специалистов, основываясь только на данных трудоустройства выпускников вузов. Часто бывает и так, что из-за низких окладов и неудовлетворительных условий проживания, несмотря на заказы предприятий, выпускники предпочитают самостоятельное трудоустройство.

В России часто можно слышать мнение, даже в самых высоких структурах государственного управления, о необходимости уменьшения объема подготовки инженеров по безотрывным формам и закрытия части или значительной части технических вузов или специальностей, кроме наиболее известных в стране и мире научно-технических школ в качестве залога возрождения российской высшей технической школы в будущем, когда в стране будут созданы для этого необходимые экономические и социальные условия.

Утопизм данного суждения доказан историей развития высшего технического образования в России и мире. Создание инженерных школ, даже в сегодняшнем виде, достаточно длительный, экономически дорогой и очень сложный процесс. Он требует решения комплекса проблем материального, кадрового, методического, ресурсного характера. Невозможно обеспечить качественную подготовку технических специалистов без создания современных лабораторий, научно-технических школ различ-

ных направлений, решения интеграционных процессов с современным производством.

Не умаляя роли гуманитарных, юридических и экономических вузов, следует заметить, что экономическая и оборонная мощь любой страны в первую очередь зависит от структуры, объема и качества подготовки инженерных кадров. И, если инженерное образование является одним из главных факторов влияния на современное общество, то оно, в свою очередь, неразрывно связано с уровнем экономического развития страны. Так, начало интенсивного развития высшего образования в России относят к концу 20-х годов XX столетия, что было связано с началом индустриализации. В эти годы наряду с материальным производством инвестировалась и подготовка кадров, специалистов. За 20-30 лет высшее образование России, основываясь на опыте дореволюционных университетов, достигло значительных успехов в науке и технике.

Промышленно высоко развитая Америка, испытав состояние шока после запуска первого спутника земли Советским Союзом в 1957 г., тщательно проанализировала вопрос, почему СССР оказался впереди в области космических технологий. Вывод был однозначный: более высокое качество инженерного образования и более совершенная система обучения в средней школе. Основное достоинство высшего образования СССР – это способность массовой подготовки специалистов на достаточно высоком

профессиональном уровне практически по всему спектру необходимых обществу специальностей.

Вхождение России в новые социально-экономические условия создало для российской образовательной системы множество нерешенных проблем, которые в значительной мере ослабили ее прежнюю ведущую мировую роль

в области подготовки высококвалифицированных инженерно-технических кадров. К основным недостаткам существующей системы высшего профессионально-технического образования следует отнести следующие:

- ориентация на подготовку специалистов узкой области, по конкретной специализации;
- слабая проработка вариантов получения образования различного квалификационного уровня в единой образовательной системе в зависимости от желания и потенциальных возможностей личности и запросов производства;
- слабая интеграция с довузовским и послевузовским образованием;
- низкая мотивация к изучению естественнонаучных и инженерных дисциплин;
- низкий уровень гуманитарной подготовки.

Эти проблемы в России и зарубежных странах решаются путем:

- увеличения численности студентов в технических вузах, расширения выпуска университетов по направлениям с ориентацией на технические профили обучения (Франция, Англия, США, Россия);
- пересмотра перечня инженерных специальностей и направлений для перспективных отраслей экономики (Франция, Россия);
- интеграции высшей школы, науки и производства (Франция, Германия, США, Россия);

- развития научных исследований в системе высшей школы, в том числе в инженерно-технических вузах, по тематике промышленных фирм и производств (Франция, США, Германия, Россия);

- устранения в профессиональной системе образования тупиковых направлений обучения (Германия, США, Россия);

- повышения мобильности перехода учащихся из одного типа школ в другие на основе координации и согласования учебных планов и расширения доступа к высшему образованию (Германия, Россия);

- создания разветвленной сети университетского сектора: колледжей, профессиональных школ, технологических институтов (Япония, Франция, США, Германия, Россия).

Таким образом, идея создания системы непрерывного многоуровневого профессионального технического образования взрослых в России в форме безотрывной подготовки является не просто отображением ведущих тенденций изменяющейся системы образования. Создание такой системы должно, во-первых, стимулировать поиск новых организационно-дидактических механизмов ее реализации, новых форм и технологий обучения, обеспечивающих быструю адаптацию выпускников к условиям современного производства, во-вторых, обеспечивать социальную защищенность специалистов на рынке труда, в третьих, материализовать идею потребностей, ценностей и идеалов, в которых фиксируются самооценка профессионально-технических специалистов различного уровня в мире создаваемой ими материальной и духовной культуры и складывающихся отношений в системе человек – техника – человек.

Л и т е р а т у р а

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2008 г. № 1662-р). // Официальный сайт компании «Консультант-плюс» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=90601;fld=134;dst=4294967295> (дата обращения 01.12.2009).

2. Алферов Ю. С. Мониторинг развития образования в мире // Педагогика. – 2002. – №7. – С.88-95.

3. Высшее и послевузовское образование в России: 2004. Статистический сборник. – М.:ЦИСН,2004.

4. Новиков А. М. Профессиональное образование и национальная безопасность России (2003 г.) // Сайт академика РАО А. М. Новикова [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.anovikov.ru/artikle/bez.htm> (дата обращения 30.11.2009).

5. Новиков А. М. Постиндустриальное общество: проблемы реструктуризации образования (2008 г.) // Сайт академика РАО А. М. Новикова [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.anovikov.ru/artikle/restrukt.htm> (дата обращения 30.11.2009).