

**ТЕОРИЯ И  
ПРАКТИКА  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ**

---

12 декабря 2002 г., 10.00 – 13.00  
10-й учебный корпус БНТУ  
аудитория 207

**Руководители секции:**

Старжинский В.П. – д.фил.н., профессор

Иващенко С.А. – к.т.н., доцент

Лобач И.И. – к.пед.н., профессор

Секретарь: Гриневич Е.А. – преподаватель

УДК 378:62

С.А. Иващенко, В.И. Молочко, А.К. Радченко

**ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск*

Современное состояние и перспективы развития инженерно-педагогического образования (ИПО) в республике Беларусь тесно связаны с историей развития ИПО в советский период, когда происходил интенсивный поиск концептуальных подходов к организации данного вида подготовки, выработке квалификационных требований к специалисту, формированию содержательной основы обучения.

Здесь уместно вспомнить, что необходимость выделения ИПО как самостоятельного образовательного направления созрела в 60-е годы, когда в стране происходил переход от бывших ремесленных школ ФЗУ к средним профессионально-техническим училищам, повлекший к значительному повышению требований к качеству подготовки преподавателей и мастеров производственного обучения. Первым учебным заведением Союза, в котором была открыта подготовка инженеров-педагогов по машиностроительной, а через некоторое время и строительной специализациям стал *Белорусский политехнический институт*. Исторически сложилось так, что БПИ оказался в авангарде развития ИПО и по сути стал педагогической площадкой, на которой апробировались концептуальные подходы организации ИПО.

Известно, что в начальной стадии развития ИПО (в 60-е и начале 70-х гг.) обучение инженерно-педагогических кадров исходило из принципа универсальности, согласно которому считалось, что выпускник инженерно-педагогической специальности должен быть равнозначно подготовленным как к многогранной инженерной - конструкторской, технологической, эксплуатационной - в определенной отрасли народного хозяйства, так и многоплановой педагогической деятельности, охватывающей функции преподавателя инженерных дисциплин, мастера производственного обучения и воспитателя. Такая система подготовки инженерно-педагогических кадров фактически была инвариантной как к инженерной, так и педагогической деятельности специалиста, хотя и с некоторым приоритетом в сторону инженерной составляющей обучения. Это нашло отражение в существовавших в то время названиях квалификации специалиста, например, инженер-механик-педагог, инженер-строитель-педагог. Универсальность подготовки расширяла возможности трудоустройства специалиста, что облегчало его распределение в условиях планового хозяйства, однако погоня за универсальностью приводила к перенасыщению учебных планов предметами и практиками, в связи с чем рабочая неделя студента, как правило, превышала 36 часов в неделю, доходя до 40 и более часов. Несмотря на это достижение уровня инженерной и педагогической подготовки, равного уровню, достигаемому в базовых инженерных и педагогических вузах, обеспечить все равно не удавалось, поскольку пятилетний срок обучения в вузе оставался неизменным.

Нерациональность такого подхода стала очевидной, в связи с чем с середины 70-х гг. верх взяла образовательная концепция, в соответствии с которой педагогическая и профессионально-практическая подготовка специалистов была ограничена потребностями преподавания общетехнических и специальных инженерных дисциплин. Такой подход обеспечивал приемлемый конструкторско-технологический уровень инженерной компоненты обучения, не требовал организации разрядной профессионально-практической подготовки студентов, а педагогическую компоненту обучения нацеливал в основном на овладение методикой теоретического обучения учащихся, в меньшей степени углубляясь в проблемы воспитания.

Новый подход к требованиям образовательной характеристики был закреплен в названиях специалистов: *инженер-преподаватель машиностроительных дисциплин, инженер-преподаватель строительных дисциплин*. Облегченная концепция подготовки педагогических кадров была удобна с точки зрения организации учебного процесса, так как исключала имевшие место перегрузки учебного плана. В соответствии с новой концепцией ИПО выпускники инженерно-педагогических специальностей стали распределяться в основном на должности преподавателей специальных и общетехнических дисциплин в ПТУ и средние специальные учебные заведения. Продолжалось также распределение специалистов и на инженерные должности.

Однако уже к середине 80-х гг. возникли серьезные трудности с трудоустройством выпускников на педагогическую работу в связи с насыщением ПТУ и средних специальных учебных заведений кадрами преподавателей теоретического обучения. Стало ясно, что сужение профессионального образовательного пространства не способствует развитию ИПО, ибо сужает область возможного использования инженерно-педагогических кадров. В связи с этим союзными органами образования было принято решение о переходе к подготовке специалиста с расширенными педагогическими возможностями, способного выполнять функции не только преподавателя общетехнических и специальных дисциплин, но и мастера производственного обучения, а также воспитателя учащейся молодежи. Новая концепция обучения вызвала необходимость изменения названий специальности и квалификации специалиста, которые стали записываться так: *специальность - «Профессиональное обучение и технические дисциплины»*,

квалификация - «Инженер-педагог». Расширение педагогической составляющей обучения, необходимость введения разрядной подготовки студентов вынуждало пойти на сужение инженерной составляющей подготовки, которая стала носить подчиненный характер и использоваться в качестве содержательной базы для обучения специалиста как преподавателя и методиста. Фактически с этого периода был признан приоритет педагогического образования, а само образование окончательно получило право на самостоятельное существование и развитие.

Реализация новых подходов к подготовке инженеров-педагогов потребовала создания и новых типовых учебных планов по всем специализациям специальности 03.01. Такая работа была проделана союзным УМО по инженерно-педагогическим специальностям в конце 80-гг. На основе союзных типовых учебных планов в БГПА и Мозырском педагогическом институте (МПИ) в конце 80-х и начале 90-х гг. были разработаны рабочие учебные планы по машиностроительным и строительной специализациям, в которых все содержательные компоненты инженерно-педагогического образования получили новое организационно-методическое воплощение. Так, повышение уровня профессионально-практической подготовки было обеспечено за счет увеличения времени на производственное обучение, новое содержание педагогической подготовки было достигнуто за счет введения дополнительных педагогических дисциплин, связанных с методикой и организацией воспитательного процесса в ПТУ и конкретизацией содержания и направленности педагогических практик; профессиональная направленность инженерной подготовки была усилена введением специальных учебных дисциплин, связанных с ремонтом, эксплуатацией и наладкой отраслевого оборудования.

После распада Советского Союза и появления на его территории независимых государств начался этап развития национальных систем образования, в том числе и национальных систем инженерно-педагогического образования. Национальная образовательная доктрина стала основой для создания новых типовых учебных планов.

Несмотря на неоднократные попытки *Республиканского института профессионального образования (РИПО)* выхолостить из учебных планов основы инженерной подготовки специалиста, в *БГПА* сохранили основные принципы инженерно-педагогического образования, заключающиеся в обеспечении комплексной педагогической, разрядной профессионально-практической и инженерной (с уклоном в сторону отраслевой технологии и эксплуатации оборудования) подготовки студентов. Важной составляющей современного подхода к подготовке национальных педагогических кадров являются идеи гуманизации и гуманитаризации образования, знание истории, культурных достижений своей страны. Поэтому блок гуманитарных и социально-экономических дисциплин, включающий обновленный мировоззренческий, историко-культурный, экономический и социальный аспекты стал составной частью содержательной основы подготовки и инженерно-педагогических кадров.

В настоящее время в республике действует образовательный стандарт на специалистов с высшим образованием по специальности *П.03.01.00 «Профессиональное обучение»*.

В соответствии с этим стандартом предусмотрено 9 специализаций, охватывающих такие отрасли хозяйства, как *энергетика, машиностроение, транспорт, строительство, агроинженерия, радиоэлектроника, деревообработка* и др. Предусмотрено, что выпускник инженерно-педагогической специальности может осуществлять профессиональную деятельность по педагогическому, учебно-методическому, научно-исследовательскому, организационно-управленческому и инженерному направлениям, работая главным образом в ПТУ, межшкольных и курсовых учебно-производственных комбинатах, средних специальных учебных заведениях, научно-исследовательских организациях образовательного профиля или по профилю инженерных специализаций.

Реально подготовка инженерно-педагогических кадров в республике Беларусь организована по следующим специализациям: *энергетика (электроэнергетика), машиностроение, строительство* - Белорусский национальный технический университет (ранее БГПА); *машиностроение, строительство и агроинженерия* - Полесский государственный университет (ранее Мозырский педагогический университет); *деревообработка* - Белорусский технологический университет; *информатика* - Высший радиотехнический колледж.

С будущего 2002-2003 учебного года в республике будет действовать *новый классификатор специальностей*, в соответствии с которым специальность «Профессиональное обучение» будет различаться отраслевым направлением, например, профессиональное обучение (машиностроение), профессиональное обучение (энергетика), профессиональное обучение (приборостроение) и т.д. Это означает, что для каждого направления будет разработан типовой (базовый) учебный план по специальности, а возможные специализации будут находиться внутри отраслевого поля. Например, по направлению «*Машиностроение*» могут быть специализации: «Обработка металлов резанием», «Литейное производство», «Обработка металлов давлением», «Сварка»; по направлению «*Энергетика*» такие специализации, как «Электроэнергетика», «Теплоэнергетика», «Гидроэнергетика»; по направлению «*Транспорт*» - «Автотранспорт», «Железнодорожный транспорт», «Морской транспорт» и т.д. Будет изменена и квалификация специалиста: теперь она будет иметь название «педагог-инженер». Тем самым будет окончательно подтверждена приоритетность педагогической компоненты ИПО перед инженерной и подчеркнута ее функциональная педагогическая направленность.

В связи с намеченными нововведениями в Белорусском национальном техническом университете (БНТУ) начаты работы по корректировке существующего образовательного стандарта на специальность «Профессиональное обучение» и созданию нового семейства базовых и рабочих учебных планов.

УДК 378:62

В.П. Старжинский, Т.А. Емельянова

## К ПРОБЛЕМЕ ФУНДАМЕНТАЛИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Белорусский национальный технический университет  
Херсонский аграрный университет  
г. Минск, Беларусь, г. Херсон, Украина*

Решение проблемы фундаментализации высшего образования связано с поиском стратегии конструирования его содержания, разрешения противоречия между абстрактно-теоретическим характером фундаментальной и конкретно-эмпирической природой профессиональной подготовки студентов. Ключ к решению проблемы состоит, на наш взгляд, в искусстве гармоничного сочетания общих принципов и их конкретных реализаций.

В настоящее время высшее образование состоит из двух этапов – фундаментального и профессионального образования, которые разделены во времени и конструктивно. Задача же состоит в том, чтобы построить единый теоретически ориентированный процесс. При этом необходимо преодолеть: 1) абстрактно-теоретический характер фундаментальной подготовки; 2) конкретно-эмпирическую