

А. С. Чуркин
(В 1993 г. руководитель лаборатории)

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(Итоги деятельности исследовательского центра
профессионально-педагогического образования)

Структурная перестройка экономики России, формирование рынка труда и повышение роли профессиональной мобильности и профессиональной квалификации работников привели к необходимости пересмотра концепции профессионально-педагогического образования (ППО), в том числе продолженного. При этом серьезным изменениям подверглись принципы проектирования ППО в связи с переходом к модели многоуровневой подготовки в вузах, усилением гуманитарной составляющей образования.

Указанные проблемы стали центральными в исследованиях лаборатории по теме "Проектирование содержания профессионально-педагогического образования". Актуальность этих исследований обуславливают следующие обстоятельства. Во-первых, развитие производственных технологий на основе современных научно-технических достижений, автоматизация производства на базе микропроцессорной техники, внедрение ресурсосберегающих и экологически чистых технологических процессов вызывают изменение профессиональных функций работников во многих традиционных профессиях, а также интеллектуализацию труда и возникновение новых профессий. Это в свою очередь предъявляет высокие требования к квалификации работников, которую должны обеспечить профессионально-педагогические кадры.

Во-вторых, развитие сферы обслуживания требует обеспечение ее квалифицированными кадрами и, следовательно, ставит вопросы расширения сферы заведений, обеспечения их специалистами профессионального обучения соответствующего профиля.

Задачи, которые ставятся перед профессионально-педагогическим образованием в связи с указанными обстоятельствами, должны решаться прежде всего на концептуальном уровне.

Созданию концепции системы обеспечения технологического общества специалистами, способными готовить кадры для современных сфер производства и обслуживания, посвящена тема "Современные производственные технологии и развитие системы профессионально-педагогического образования" (научный руководитель - канд. техн. наук профессор, зав. кафедрой автоматизированных систем электроснабжения М. П. Рудницкий).

Результатом исследований по данной теме является новая концепция ППО, в которой ППО рассматривается как система, призванная формировать специалистов, обеспечивающих подготовку человека к деятельности по конкретной профессии, при этом инженерно-педагогическое образование представляется как основная составная часть ППО. Кроме инженеров-педагогов, в сфере ППО готовятся специалисты, способные вести педагогическую и производственно-педагогическую, организаторскую и административную деятельность в нетехнических профессиональных учебных заведениях всех уровней и типов (подготовка агрономов, зоотехников и ветеринарных фельдшеров, плановиков и статистиков, товароведов и т. д.). В рамках ППО также можно готовить специалистов по вспомогательному технологическому образованию, имеющему целью дать студентам вузов и учащимся средних специальных учебных заведений знания и навыки, необходимые для изучения и исследования машин, аппаратов, автоматизированных средств управления. В сферу ППО также входят направления естественно-научного образования (психология, социальная работа, менеджмент, экономика, физическая культура, коммерция, статистика), сельскохозяйственного образования (агрономия, аграрная экономика, ветеринария) и др.

В концепции обосновывается структура учебных заведений высшего ППО: вузы гуманитарного, технического, сельскохозяйственного и других профилей, а также профессионально-педагогические университеты, интегративно объединяющие подготовку специалистов, например, в гуманитарном и техническом направлениях.

Исходные положения концепции позволили предложить структуру высшего ППО, в которой выделены базовые специальности: 03.01 - профессиональное обучение, специальные и технические дисциплины; 03.02 - труд.

Первая из них обеспечивает подготовку специалистов для профессионального, а вторая - для общего (допрофессионального) образова-

ния.

Согласно концепции глубокая специализация определяется конкретными специальностями высшего образования. Так, для сферы ИПО таких специализаций выделено 48, а для неинженерной сферы (т.е. за пределами ИПО) 27 специализаций.

Базовой для высшего ИПО является квалификация "инженер - педагог" с указанием специализации (энергетика, машиностроение и т.д.), для других направлений ППО - квалификация "специалист - педагог" (агроном, ветеринар, экономист и т.д.).

В концепции обосновываются цели и задачи ППО, пути их реализации, намечены ключевые квалификационные требования к подготавливаемому специалисту. Разработан вариант многоуровневой структуры полного высшего образования: два первых уровня дают базовое высшее образование (4 года), а их объединение с третьим - полное высшее образование (5,5 - 6 лет). В части содержания образования рассмотрены основные блоки образовательно-профессиональной программы ППО: общекультурный, психолого-педагогический, предметный и др.

Отмечается, что при введении в действие концепция должна быть дополнена концепцией среднего ППО, концепцией повышения квалификации и переподготовки кадров в ППО, а также новыми положениями об учебных заведениях системы ППО.

Утверждение образовательно-профессиональных программ (ОПП) базового высшего образования и разработка государственных требований к выпускникам бакалавриата рабочей группой Министерства образования РФ заложили основу для формирования научных основ подготовки специалистов на III уровне высшего ППО.

Соответствующие исследования проводились по теме "Научные основы подготовки магистров по направлению "профессиональное обучение" и инженеров-педагогов по направлению "профессионально-педагогического образования" (научный руководитель - канд. техн. наук, профессор проректор по учебно-научно-методическому объединению В.И. Вайн).

Программой исследований по данной теме на 1993 г. предусмотрена разработка теоретических основ проектирования программно-методического комплекса, включающего образовательно-профессиональные программы и учебные планы подготовки магистров образования и инженеров-педагогов по специализациям 03.01.07. - технология и оборудование механосборочного производства и 03.01.01 - электроэнер-

гетика. Исследования базировались на опыте начала подготовки бакалавров образования и традиционной подготовки инженеров-педагогов на машиностроительном и электроэнергетическом факультетах УГППУ, а также на инженерно-педагогическом факультете Ярославского государственного технического университета.

В ходе исследований по теме разработаны принципы взаимодействия полного и базового высшего ИПО, модели содержания образования на III уровне ИПО, а также структура III уровня, согласованная с ОПП базового II уровня, утвержденного для бакалавров.

На этой основе предложен макет ОПП подготовки магистра и инженера-педагога, согласующийся с проектом образовательного стандарта подготовки бакалавра образования по направлению "профессиональное обучение" и с учебными планами подготовки бакалавров образования в УГППУ, а также с одобренным ранее УНМО проектом учебных планов подготовки магистров и инженеров-педагогов. Макет предусматривает дополнительную общенаучную и психолого-педагогическую подготовку магистров, а также углубление и расширение профильной подготовки по конкретным специальностям машиностроительного и электроэнергетического профилей.

Макет вариативен и учитывает возможные изменения в образовательной ситуации.

Методологическая основа создания макета, общие принципы структуризации содержания образования таковы:

- системный подход к сфере образования,
- двойное вхождение базовых компонентов в систему содержания образования,
- функциональная полнота образования,
- дифференциация и интеграция компонентов образования,
- преемственность содержания ступеней образования,
- оптимальное соотношение содержания образования в отдельных блоках.

Блочная структура ОПП рассчитана на 2 года для подготовки магистра или 1,5 года для подготовки инженера-педагога. При этом предусмотрено, что студент сам определяет выбор траектории получения высшего образования.

Концепция доподготовки и повышения квалификации инженерно-педагогических работников, осуществляющих профессиональную подготовку рабочих кадров в условиях меняющегося технологического общества.

развита в теме "Содержание и технология переподготовки и повышения квалификации педагогических кадров профессионального образования" (научный руководитель - канд. физ.-мат. наук доцент кафедры общей физики В. В. Калинин).

По программе исследований на 1993 г. предусмотрено обоснование организационных форм и содержания региональной системы повышения квалификации (ПК) профессионально-педагогических кадров (ППК). В ходе исследований были проанализированы проблемы, характерные для системы ПК и учреждений ПК, в частности. При этом среди конкретных проблем выделяются следующие:

- недостаточная подготовленность к поиску путей выживания и развития в новых экономических условиях;

- отсутствие реальных планов улучшения качества ПК инженерно-педагогических работников (ИПР), которое приобрело особое значение в связи с переходом на договорные (коммерческие) отношения с нуждающимися в этой образовательной услуге;

- неготовность оперативно реагировать на изменения условий деятельности на рынке образовательных услуг.

Хотя указанные проблемы касаются в целом учреждений ПК, но их решение зависит от индивидуальных качеств работников этой сферы ПК.

Для выявления целей и задач ПК в новых условиях, определения принципов построения, реорганизации процесса ПК используются идеи программно-целевого метода, системного анализа и системно-деятельностного подхода. Среди принципов построения и реорганизации процесса ПК выделяются следующие:

- всеобщность (для всех категорий ИПР);
- непрерывность, учитывающая имеющиеся у ИПР знания и умения;
- вариативность, предлагающая учет разнообразия типов профессиональных учебных учреждений;

- интегративность обучения;

- гуманизация, обеспечивающая развитие личности ИПР.

Особое место при разработке подходов к созданию новой концепции ПК уделяется региональной системе этого вида образования, основными целями которой могут быть:

- организация обучения в учреждениях ПК по различным направлениям, отражающим потребности региона;

- участие профессорско-преподавательского состава в научных исследованиях по проблемам ПО региона;

- привлечение региональных бюджетных и внебюджетных средств в систему ПК.

Задача же федеральной системы ПК заключается в создании и поддержании стандарта на уровень знаний и умений ПК для различных профессионально-образовательных учебных заведений, в формировании обратной связи с регионами с целью обеспечения устойчивости всей системы ПК.

Содержание образования в учреждениях ПК должно обеспечить органическое единство специальных, общенаучных, психолого-педагогических, методических, экономических, управленческих и правовых знаний, составляющих основу профессиональной и общей культуры ИПР.

Естественно, оно должно пользоваться спросом на рынке образовательных услуг, отражать современные тенденции развития экономики образования.

Предлагается в структуре учебных планов ПК ИПР выделить дисциплины федерального и регионального значения, обязательные и факультативные. При этом сами учебные планы должны быть мобильными за счет блочно-модульного построения.

В результате исследований предложены рекомендации по содержанию учебных планов для широкого спектра слушателей и форм их обучения (очной, очно-вечерней, по месту работы и т. д.).

Проектирование содержания профессионально-педагогического образования должно базироваться на научно обоснованных принципах, разработке которых была посвящена тема "Интеграция психолого-педагогических, социально-экономических и производственно-технологических факторов и оптимизация содержания образования и технологии обучения студентов металлургических и машиностроительных специальностей профессионально-педагогического образования" (научные руководители - доктор техн. наук, профессор проректор университета Б. С. Чуркин; доктор хим. наук, профессор заведующий кафедрой сварочного производства А. С. Чуркин). В соответствии с программой работ на 1993 г. здесь дано обоснование концепции интеграции различных факторов при формировании содержания ППО и ИПО. Кроме того, разработаны рекомендации по оптимизации перечня рабочих профессий (на примере литейного и сварочного производств), который влияет на проектирование содержания ИПО.

В проведенных исследованиях содержание образования, в том числе инженерно-педагогического, трактуется как сложная динамическая

система, оптимальное проектирование которой требует учета всех воздействующих факторов, в числе которых обоснованно выделяются гуманитарные, социально-экономические, психолого-педагогические, производственно-технологические. Указанные факторы имеют по отношению к образовательной системе как внешний (воздействующий) характер, так и внутренний, определяющий собственно содержание образования, т.е. наполнение тех или иных его блоков (компонент).

Структурно содержание образования дифференцируется по блокам, в которых выделяется ведущая компонента - гуманитарная, психолого-педагогическая, естественно-научная и др. В то же время по содержанию блоки не являются независимыми. Их наполнение определяется на основе межпредметных связей (интеграция) и внешних факторов, влияющих на содержательное соотношение компонент.

При интеграции содержание отдельных образовательных блоков адаптируется к конкретной технологии обучения, в нем появляются дополнительные компоненты комплексного межпредметного характера. Так, при проектировании содержания блока специальных инженерных дисциплин принятая методика позволяет установить необходимость включения сюда психолого-педагогических, гуманитарных и других компонент (например в виде таких модулей, как история техники и технологии, частные методики преподавания дисциплин инженерно-педагогического цикла и др.). Последнее делает указанный блок существенно отличающимся от аналогичного блока в образовательных программах подготовки инженеров-технологов, инженеров-производственников.

Проектирование содержания ППО определяется в первую очередь сложившейся и развивающейся структурой рабочих профессий, которая согласно проведенным исследованиям несовершенна по нескольким параметрам. В исследованиях разработаны новые принципы оптимизации перечня рабочих профессий (литейное и сварочное производства), которые позволяют создать достаточно гибкую модель, учитывающую влияние научно-технического прогресса и социально-экономических факторов на сферу производства, дифференциации и содержания труда рабочих.

Выделена экспериментальная прикладная часть указанных исследований, имеющая самостоятельное значение, "Разработка профессиональной составляющей подготовки бакалавров образования по направлению "профессиональное обучение" (научный руководитель - канд. техн. наук, доцент проректор университета И. А. Колобков).

Эти исследования имеют самостоятельное практическое значение.

что обусловлено необходимостью реализации уже сейчас новых концептуальных подходов в проектировании содержания профессиональной подготовки педагогов в условиях многоуровневого высшего ППО.

Согласно принятому временному положению о многоуровневой структуре высшего ППО профессиональная (производственная) подготовка студентов концентрируется в основном на первом уровне (первые 2 года) образовательной программы. При этом в целях повышения качества производственной подготовки студентов нужно осуществлять ее как по профессии основного профиля сферы предстоящей деятельности (это, как правило, профессия широкого профиля), так и по дополнительной (смежной или второй) рабочей профессии, соответствующей основной специальности. Например, для специализации 03.01.10 - технология и оборудование сварочного производства основной по учебному плану является профессия "электрогазосварщик", а дополнительной может быть "наладчик электросварочного оборудования" или "контролер сварочных работ".

Такая постановка профессионального (производственного) обучения в профессионально-педагогическом вузе является весьма актуальной. Во-первых, получение дополнительной профессии, совпадающей с основной специальностью, повышает качество подготовки выпускников (и это уже по окончании первого уровня 2-го года высшего образования). Во-вторых, это дает им дополнительные возможности трудоустройства, улучшает социальную защищенность в условиях изменяющегося рынка труда. В-третьих, можно рассчитывать на более высокую эффективность использования времени, отводимого на индивидуальную и самостоятельную учебную работу студентов.

В ходе разработки профессиональной составляющей образования решены вопросы формирования перечня дополнительных (по отношению к базовой) профессий. При этом использованы рекомендации по оптимизации перечней рабочих профессий. В частности, учтено не только соответствие профессий основному профилю специализации, но и востребованность дополнительной профессии на рынке труда и возможности материальной базы вуза.

При содержательном наполнении образовательных программ дополнительной производственной подготовки актуализированы следующие принципы:

- оптимизации содержания образовательных программ с учетом современных технологий обучения;

- систематического использования межпредметных связей, направленных на усиление как производственной, так и базовой подготовки студентов по дисциплинам гуманитарного, естественно-научного, общетехнического и других циклов;

- учета (при выделении из содержания дополнительного образования учебных дисциплин) не только дифференцирующих, но и интегративных факторов.

Экспериментальная разработка выполнена для следующих профессий:

- программист-электроник по обслуживанию вычислительной техники и средств автоматизации;
- руководитель спортивно-технической деятельности учащихся;
- руководитель творческой деятельности учащихся;
- столяр-модельщик;
- наладчик электросварочного оборудования.

С. Г. Горинский,
В. Н. Ларионов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ППО

(Итоги деятельности лаборатории № 2 исследовательского центра профессионально-педагогического образования)

Главной тематикой исследований и разработок в лаборатории "Информационных технологий в профессионально-педагогическом образовании" является развитие новых идей информатизации ППО. Вопросы внедрения информационных технологий в профессионально-педагогическое образование продолжают оставаться актуальными в связи со следующими обстоятельствами.

1) На решение государственной проблемы интеграции в мировую экономику с высокотехнологическими производствами, основанными на применении микропроцессоров и компьютеров, в значительной степени влияет организация подготовки высококвалифицированных рабочих и персонала для обслуживания этих производств. Один из эффективных способов организации такой подготовки - пополнение профессионально-педагогических кадров специалистами, которые могут обеспечить обучение новым профессиям.