

## ПРАКТИКА МОДЕРНИЗАЦИИ

**В.М. КОЛОКОЛЬЦЕВ** профессор,  
ректор  
**Е.М. РАЗИНКИНА**, профессор,  
проректор по учебной работе  
*Магнитогорский государственный  
технический университет  
им. Г.И. Носова*

### Университетский комплекс: интеграция и непрерывность\*

*В статье обсуждается проблема непрерывной профессиональной подготовки квалифицированных кадров в условиях университетского комплекса. Показан многолетний опыт сотрудничества университета с работодателями и образовательными учреждениями среднего профессионального образования, представлены основные направления интеграции учреждений разных уровней образования.*

Ключевые слова: университетский комплекс, интеграция, непрерывная профессиональная подготовка кадров.

Одним из стратегических направлений реформирования системы образования Российской Федерации является структурная перестройка образовательного пространства, включающая содержательную интеграцию различных типов учебных заведений. Основными направлениями реформирования при этом являются:

- разработка и внедрение федеральных государственных образовательных стандартов для всех типов учебных заведений;
- повышение качества подготовки специалистов;
- дифференциация и интеграция образовательных учреждений по уровням и профилям образования;
- персонификация финансирования и увеличение доли внебюджетных источников;
- компьютеризация и внедрение новых информационных технологий, в том числе дистанционного обучения;
- обеспечение хозяйственной самостоятельности и увеличение разнообразия организационно-правовых

форм учебных заведений на основе приоритетного развития академического самоуправления коллективов образовательных учреждений.

При этом решение вопросов интеграции и построения системы непрерывной опережающей подготовки кадров относится к числу одних из приоритетных.

*Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова* (МГТУ), опираясь на многолетний опыт социального партнерства с предприятиями и образовательными учреждениями НПО и СПО, осуществляет решение данных вопросов через создание университетского комплекса [1]. В декабре 2009 г. председателем Правительства РФ В. Путиным было подписано распоряжение о реорганизации университета путем присоединения к нему магнитогорских учебных учреждений среднего профессионального образования: индустриального, строительного, профессионально-педагогического колледжей и торгово-экономического техникума.

\* При поддержке гранта Федерального агентства по науке и инновациям в рамках Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, контракт № 02.740.11.0422.

В результате проведенной реорганизации создан крупный учебно-научно-производственный университетский комплекс, включающий все уровни образования, начиная от общего среднего, среднего и высшего профессионального образования до магистратуры, аспирантуры и докторантуры, системы повышения квалификации и переподготовки кадров (рис. 1). В МГТУ обучается около 20 тыс. студентов. Вуз осуществляет подготовку: специалистов с высшим профессиональным образованием – по 67 специальностям, 24 направлениям бакалавриата, 14 магистерским программам; специалистов со средним профессиональным образованием – по 27 программам СПО базового и повышенного уровня. Общее количество образовательных программ с учетом аспирантуры, докторантуры, повышения квалификации и профессиональной переподготовки, рабочих профессий – 263. После полного перехода с 1 сентября 2011 г. на уровневую

систему и ФГОС университет будет оказывать образовательные услуги по 5 специальностям ВПО (12 специализаций), 31 программе бакалавриата (64 профиля), 14 магистерским программам, 27 программам СПО базового и повышенного уровней.

Подготовка кадров в вузе осуществляется в таких областях, как металлургия, химия и биотехнологии, энергетика, автоматика и управление, наноматериалы и нанотехнологии, информационные технологии и вычислительные системы, механика и машиностроение, горное дело, транспортные системы, строительство и архитектура, экология, экономика и управление, лингвистика, педагогика, сервис.

Сегодня университетский учебно-научно-производственный комплекс МГТУ находится в стадии организационного и управленческого становления.

Ключевой идеей создания университетского комплекса является интег-

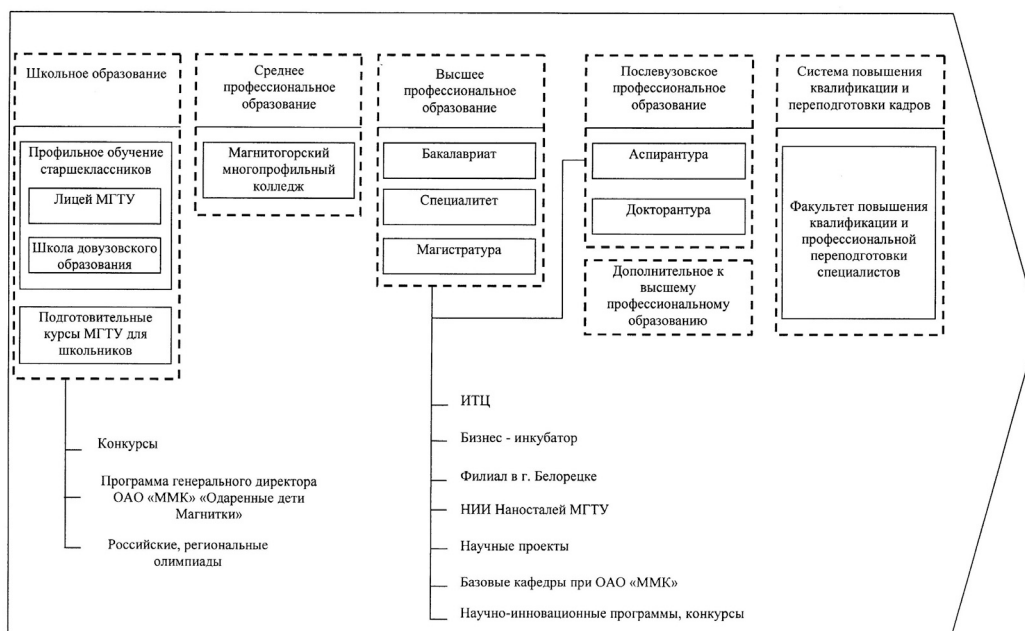


Рис. 1. Схема непрерывной профессиональной подготовки кадров

рация образовательных учреждений различных уровней, начиная от среднего общего образования и заканчивая послевузовским, с целью более эффективного обеспечения непрерывности подготовки кадров (в первую очередь – по техническим направлениям подготовки) и повышения качества профессионального образования специалистов всех уровней [2]. При этом интеграция осуществляется по следующим основным направлениям:

1. создание единой эффективной системы управления;
2. разработка единых критериев качества знаний на всех этапах обучения;
3. работа над согласованными учебными планами;
4. создание информационной образовательной среды с использованием информационных технологий;
5. создание единой системы профессиональной переподготовки и повышения квалификации кадров;
6. активизация научной деятельности;
7. создание согласованной системы социальной и воспитательной работы.

Безусловно, в процессе объединения возникло немало трудностей – как организационно-правовых и технических, так и психологических. При этом надо было не только создать укрупненную структуру, но и в кратчайшие сроки наладить полноценный учебный процесс. Кроме того, требовалось сформировать единый имущественный комплекс, общую бухгалтерию, единую систему документооборота и т.д. Однако основной задачей на первом этапе становления стало решение психологических проблем объединения. С этой целью руководством университета был организован ряд встреч с трудовыми коллективами при-

соединенных образовательных учреждений СПО, которые всегда начинались с обсуждения вопросов психологической и социальной адаптации к работе в новых условиях, так как присутствовало определенное недоверие, тревога за будущее учебного заведения. На наш взгляд, удалось убедить сотрудников в том, что главное – это создание крепкой команды единомышленников, обеспечивающих дальнейшее развитие университетского комплекса и всех его структурных подразделений.

Безусловно, такая крупная структура, как университетский комплекс, требует хорошо отлаженной системы управления, которая должна опираться на уже сложившиеся принципы управления головным вузом.

Основными принципами управления созданным университетским комплексом стали: отсутствие дублирующих структур (единые бухгалтерия, финансовая служба, учебно-методическое управление, отдел кадров и т.д.) и четкая вертикаль взаимодействия.

В структуре университета функционирует единый многопрофильный колледж, объединивший четыре присоединенных учреждения СПО. С этого года в рамках дальнейшей реорганизации университет пошел по пути отказа от привычного деления на факультеты, которые поэтапно планируется свести в укрупненные структурные подразделения – институты. Уже созданы два учебно-научных института: институт энергетики и автоматики (на базе энергетического факультета и факультета автоматики и вычислительной техники) и институт горного дела и транспорта. На данный момент продолжают функционировать пять дневных факультетов: химико-металлургический, технологий и качества, архитектурно-строительный, механико-машиностроительный, экономики и права,

а также заочный факультет и факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов; в ближайшей перспективе они послужат базой для создания укрупненных структурных подразделений вуза (рис. 2).

В структуру МГТУ входит филиал в г. Белоречке. При вузе создана разветвленная система довузовского образования, в составе которой подготовительные курсы, школа довузовского образования, многопрофильный лицей при МГТУ; с пятью средними общеобразовательными учреждениями г. Магнитогорска подписаны договора о сотрудничестве.

Процесс становления университетского комплекса совпал с трудностями, обусловленными финансово-экономическим кризисом и последствиями демографического спада. Так, кризис предопределил сокращение расходов основных партнеров на подготовку и переподготовку кадров, уменьшение заказов на проведение НИОКР. Снизилось и количество желающих получить платное образование. Демографический спад вызывает сложности, связанные с выполнением плана приема, сокращается объем довузовской подготовки.

Все это потребовало разработки программы дальнейшего развития МГТУ в условиях кризиса. Университет перешел на режим экономии за счет оптимизации структуры управления, штатных расписаний, сокращения затрат на деятельность, не связанную с учебным процессом.

Определены направления увеличения внебюджетных доходов. Это расширение традиционного круга партнеров, дополнительные объемы НИОКР, участие в федеральных целевых программах, расширение спектра программ профессиональной переподго-

товки, повышения квалификации и дополнительного образования, реклама направлений подготовки и специальностей вуза среди абитуриентов и усиление профориентационной работы среди школьников, трансфер собственных инновационных образовательных и промышленных технологий, создание сети малых инновационных предприятий.

Серьезными предпосылками нашей уверенности в завтрашнем дне являются такие факторы, как развитая учебно-научная база университетского комплекса, опытный и квалифицированный профессорско-преподавательский состав, значительный научный потенциал, крепкие партнерские связи с заказчиками, высокий престиж вуза на федеральном, региональном и отраслевом уровнях.

Вуз обладает мощным научным потенциалом, который складывался в течение нескольких десятилетий. Сегодня в составе научного корпуса МГТУ около 90 докторов наук, профессоров, свыше 450 кандидатов наук, доцентов. Подготовка специалистов высшей квалификации осуществляется по 26 специальностям в аспирантуре, 7 – в докторантуре. Работают 5 докторских диссертационных советов по техническим направлениям.

В составе вуза действует научный центр Danieli – МГТУ, международный союз производителей металлургического оборудования «Металлургмаш». Созданы инновационно-технологический центр, в структуре которого действуют 20 научных лабораторий и научно-исследовательский институт наносталей. Университет активно занимается инновационной деятельностью. На его базе создан инновационный бизнес-инкубатор, в котором продвигаются на рынок результаты научно-исследовательских разработок

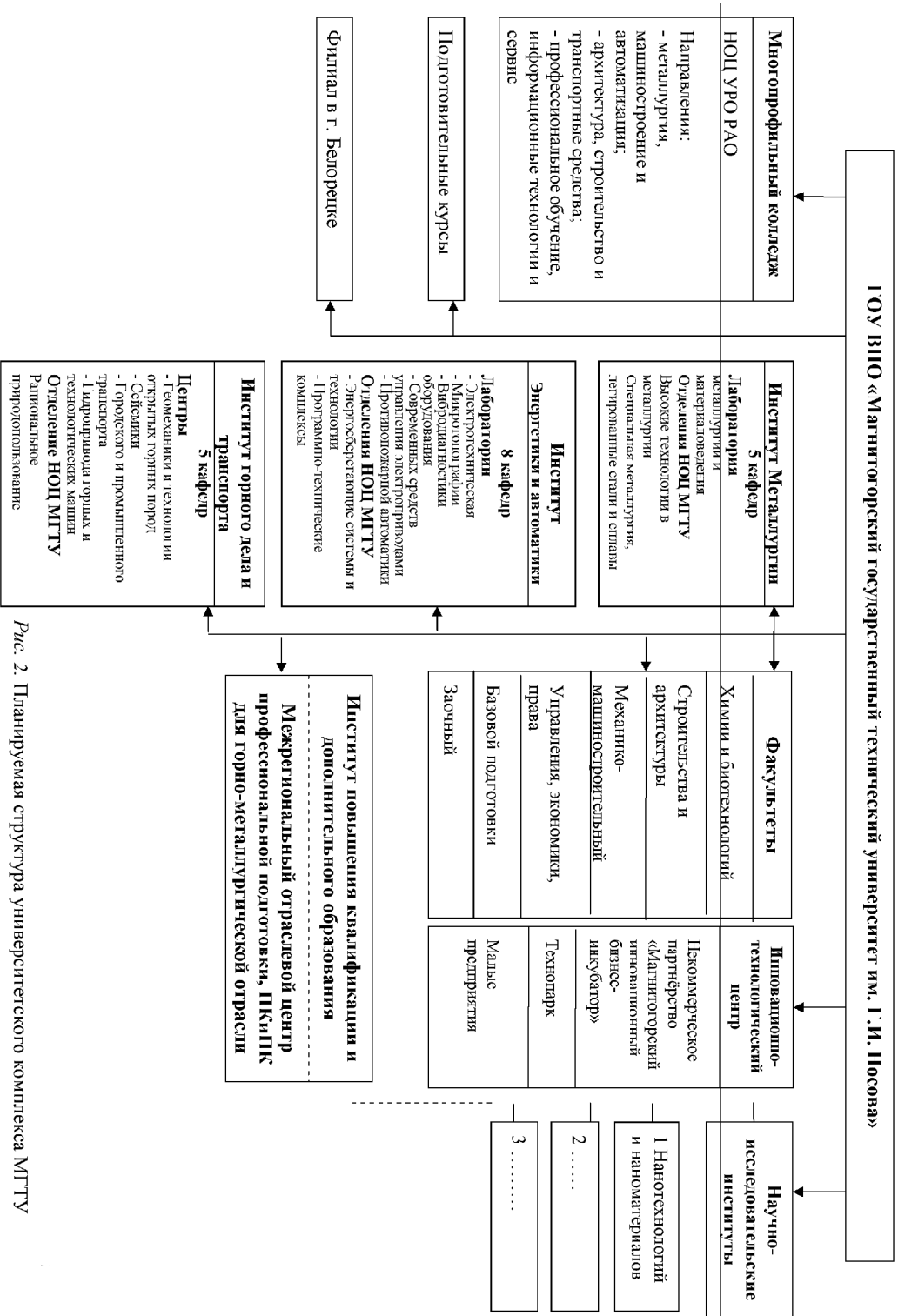


Рис. 2. Планируемая структура университетского комплекса МГТУ

студентов, аспирантов, ученых и специалистов как самого университета, так и других вузов, предприятий и организаций города Магнитогорска, Челябинской области и других регионов России. Приоритетными направлениями научно-производственной деятельности бизнес-инкубатора признаны информационные технологии.

Создание университетского комплекса предоставило вузу возможность на более высоком уровне осуществлять не только интеграцию учреждений разных уровней образования, но и интеграцию образования, науки и производства, в частности, реализовывать крупные научно-исследовательские разработки для ведущего предприятия в своей отрасли – Магнитогорского металлургического комбината (ОАО «ММК»). Подтверждением тому служит тот факт, что только в 2009–2010 гг. лишь в рамках одной федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009–2013 годы» поддержано 20 проектов университета на общую сумму 66,7 млн. рублей. В конце 2010 г. МГТУ совместно с «ММК-Метиз» стал победителем открытого конкурса по отбору организаций на право получения субсидий для реализации комплексных проектов по созданию высокотехнологичного производства (объем субсидий составляет 178 млн. руб.).

Свыше 100 специалистов только ОАО «ММК» защитили докторские и кандидатские диссертации в диссертационных советах МГТУ. В связи с изменениями требований этого ключевого партнера к компетентности работников предприятия только за три последних года в аспирантуру МГТУ приняты 105 сотрудников ОАО «ММК».

Через факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов МГТУ орга-

низована реализация программ дополнительного образования по востребованным образовательным программам, курсы повышения квалификации сотрудников промышленных предприятий. Например, в МГТУ совместно с Департаментом международной кафедры-сети ЮНЕСКО/МЦОС «Инновации и подготовка кадров в металлургическом машиностроении» и компаниями SMS-DEMAG (Германия) и DANIELI (Италия) по заказу ОАО «ММК» в рамках коренной модернизации прокатного передела и перехода на инновационные технологии производства высококачественной продукции прошло обучение двух групп слушателей из числа работников ОАО «ММК» с длительной стажировкой на металлургических заводах России, Германии, Великобритании, Италии, что позволило в дальнейшем эффективно осуществить запуск новых высокотехнологичных прокатных комплексов.

Опыт работы университета с ведущими предприятиями Челябинской, Свердловской областей и Республики Башкортостан показывает, что в этих регионах назревает проблема острой нехватки высококвалифицированных рабочих кадров с основами инженерных знаний, поэтому в рамках университетского комплекса оптимизирована профессиональная подготовка кадров со средним специальным образованием за счет создания общей учебно-методической и научно-исследовательской базы, разработки и согласования сквозных образовательных программ.

При непосредственном участии инженерно-технических и руководящих работников предприятий – стратегических партнеров вуза в университете осуществляется профессиональная подготовка высококвалифицированных кадров с высшим образованием. В

тесном контакте с работодателями в соответствии с их запросами сформированы магистерские образовательные программы. Ведущие специалисты предприятий и учреждений читают лекции, руководят курсовым и дипломным проектированием, исследовательскими студенческими и аспирантскими работами, проводят другие виды занятий со студентами, являются председателями и членами Государственных аттестационных комиссий и диссертационных советов. Заключены договора и успешно реализуется целевая профессиональная подготовка специалистов за счет средств предприятий-заказчиков, где студенты изучают дисциплины, не предусмотренные государственным образовательным стандартом, но будут востребованы при дальнейшей профессиональной деятельности выпускников на конкретном производстве конкретного предприятия. Например, с целью обеспечения высококвалифицированными кадрами технологических объектов по производству специальной стали, IF-стали, трубной стали, автолиста и других специализированных заказов на ОАО «ММК» в рамках системы дополнительного образования (к высшему) в МГТУ с 2004 г. реализуется программа целевого обучения «Мехатроника». Самостоятельная подготовка слушателей включает практикумы на производственных участках ОАО «ММК» и его дочерних предприятиях.

С 2007 г. в рамках комплексного сотрудничества членов «Металлургмаш» в МГТУ осуществляется целевая программа дополнительного обучения специалистов по машинам и оборудованию металлургических цехов (560 аудиторных часов) по заказу одного из лидеров мирового производства металлургического оборудования, члена «Металлургмаш» – компании DANIELI (Италия).

По окончании обучения организуется стажировка слушателей на современных специализированных литейно-прокатных комплексах, в том числе в производственных цехах DANIELI и на металлургическом заводе ABS в Италии. Компания DANIELI обеспечивает трудоустройство выпускников за рубежом и в России.

Университетский комплекс – это достаточно дееспособная структура, но, на наш взгляд, сегодня необходима адаптация этой системы к существующим условиям. Речь идет о корпоративной политике поддержки технического образования, предусматривающей в числе прочего увеличение объемов целевой подготовки кадров, поддержку вузов со стороны промышленных предприятий (сохранение уровня финансирования НИОКР, объемов подготовки и переподготовки кадров, упрощенную схему передачи вузам современного оборудования для учебного процесса, прохождение производственной практики на рабочих местах).

Кроме того, требуется совершенствование законодательной базы, в частности внесение изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» в целях предоставления отсрочки от призыва выпускникам техникумов и колледжей, поступившим в вуз. Это поможет сохранить для отрасли квалифицированных специалистов.

В целом создание и функционирование университетского комплекса должно обеспечить эффективное организационное, учебно-методическое, научное и информационное взаимодействие между всеми структурами университетского комплекса, равенство и учет их интересов и в конечном счете – повысить качество профессиональной подготовки кадров.

## Литература

1. Платов С.И., Разинкина Е.М., Глухова А.Ю., Терентьев Д.В. Управление качеством образования в Магнитогорском государственном техническом университете им. Г.И. Носова // Вестник МГТУ. 2009. №2. С. 11–14.
2. Колокольцев В.М., Разинкина Е.М., Глухова А.Ю. Подготовка квалифицированных кадров в условиях университетского комплекса // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2010. Т. 12(33). № 1(2). С. 615–619.

## KOLOKOLTSEV V., RAZINKINA E. UNIVERSITY COMPLEX: INTEGRATION AND CONTINUITY

The article dwells upon the problem of continuous vocational training of qualified personnel under the university complex conditions. Basing on long-term experience of university cooperation with employers and educational establishments of secondary vocational training, the basic directions of integration of different educational levels establishments are presented.

*Keywords:* University complex, integration, continuous vocational training of personnel.

**С.В. КОРШУНОВ**, проректор  
МГТУ им. Н.Э. Баумана  
**Е.В. КАРАВАЕВА**, заместитель  
проректора  
МГУ им. М.В. Ломоносова  
**Е.П. ПОПОВА**, профессор  
Московский энергетический  
институт (ТУ)

## Профилирование и специализация подготовки кадров для инновационной экономики

*В историческом и концептуальном плане обсуждаются вопросы профилирования программ ВПО разных уровней. Авторы считают, что разработка перечней направлений, профилей и специальностей ВПО должна строиться на основе богатого и разнообразного отечественного опыта и учета актуальных задач социально-экономической политики.*

Всегда, а в последнее время особенно отчетливо, одним из главных факторов развития высшей технической школы была гибкая реакция вузов на изменяющиеся запросы промышленности, особенно высокотехнологичных производств. Новое законодательство в области образования, принятое в конце 2007 г., федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС), разработка которых в основном завершилась в 2010 г., предоставляют вузам невиданные академические свободы в разработке основных образовательных программ (ООП) (не менее 50% учебного времени в бакалавриате, не менее 70% – в магистратуре, 30% – при подготовке спе-

циалиста отводится соответственно на создание профильной подготовки в бакалавриате, на магистерские программы и специализации по специальностям).

В силу того что с конца 1980-х гг. значительно возросли права вузов в формировании образовательных программ (тогда в типовых учебных планах они составляли 10–12%), настоятельно требуется выработка адекватных мер по сохранению единства образовательного пространства Российской Федерации, развитию внутренней мобильности студентов и преподавателей, основанной на признании результатов обучения в вузе за определенный период.

Одной из принципиальных проблем яв-