

УДК 378.01

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА ОСНОВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

**Жильцов А.П., Цупров А.Н., Челядина А.Л.**

*ФГОБУ «Липецкий государственный технический университет», Липец,  
e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru*

Представлен подход по реализации дополнительного профессионального обучения (ДПО) студентов металлургических специальностей на договорной основе с предприятием по адаптивному к условиям производства учебному плану, рассмотрены вопросы повышения эффективности профессионального обучения.

**Ключевые слова:** металлургическое производство, подготовка инженерных кадров, дополнительное профессиональное обучение, практико-ориентированный подход

## INCREASE IN QUALITY OF PREPARATION SHOTS ON THE BASIS OF ADDITIONAL PROFESSIONAL TRAINING

**Zhiltsov A.P., Tsuprov A.N., Chelyadina A.L.**

*Lipetsk State Technical University, Lipetsk, e-mail: kaf-mo@stu.lipetsk.ru*

An approach is suggested which envisages the additional professional training of metallurgical students according to the curriculum adapted to the production conditions of the enterprise which orders the training and pays for it. Problems of increasing the efficiency of professional training are considered.

**Keywords:** Metallurgical production, training engineers, additional professional training, practice oriented approach

Подготовка инженерно-технических кадров в вузах формируется на основе обобщенной модели применимости специалиста соответствующей квалификации, содержащей квалификационные требования и квалификационные характеристики, а также перечни необходимых знаний, представлений, умений и навыков, которыми этот специалист должен обладать. Модели эти, как правило, традиционны, инерционны и субъективны, содержат достаточно развёрнутую, фундаментальную, общетехническую и общепрофессиональную консервативную часть и достаточно изменчивую оперативную специальную часть, которая, собственно, и определяет применимость выпускника по подготавливаемой конкретной специальности (направлению).

Приобретение необходимых знаний и представлений при этом осуществляется путём умозрительного теоретического обучения, а умений и навыков – выполнением лабораторного практикума и прохождением производственных практик.

В условиях прежней экономики недостаток умений и навыков, полученных в процессе обучения в вузе, компенсировался возможностью достаточно продолжительной адаптации молодого специалиста на рабочих или низших инженерных должностях. Это было возможно в условиях жёсткого нормирования численности, категоричности персонала, фондов оплаты труда и т.д. В современных условиях бизнес, с позиций объективно присущего ему прагматизма, не может ждать

и позволить себе длительную адаптацию работника, он хочет получить от высшей школы полноценного, эффективного специалиста. Для него персонал – специфический вид ресурсов с соответствующей бизнес-целям совокупностью показателей качества, которую современная высшая школа объективно не может обеспечить в рамках государственного финансирования. Возможным направлением приведения в соответствие с новыми, повышенными требованиями качества подготовки выпускника вуза до необходимого бизнесу уровня еще в процессе профессиональной подготовки выпускника является одновременное с государственной стандартной вузовской подготовкой осуществление дополнительной корпоративной подготовки в интересах фирмы.

Целесообразным представляется реализация процедуры дополнительной подготовки совместными силами высококвалифицированных специалистов высшей школы, ведущих базовую подготовку «стандартных» студентов, и силами высококвалифицированных специалистов фирмы-заказчика. При этом вуз обеспечивает общенаучную, методологическую, методическую, кадровую сторону подготовки, а фирма – формулирует дополнительные корпоративные требования, участвует на своей ресурсной базе в процессе обучения в качестве преподавателя, постановщика задач, консультанта, эксперта [1].

ОАО «НЛМК», являясь одним из лидеров металлургической промышленности

страны, предприятием с современным уровнем технологии и оборудования, стабильной и рентабельной экономикой, современным менеджментом, еще в середине 90-х годов начало искать возможности повышения уровня своего кадрового потенциала.

В течение истекшего периода опробовались различные формы сотрудничества в области подготовки персонала между ОАО «НЛМК» и ЛГТУ. К 2005 году сформировались основные представления, организационная структура, на договорной основе начата дополнительная профессиональная подготовка студентов ЛГТУ базовых для фирмы инженерных специальностей: «Обработка металлов давлением», «Металлургия черных металлов», «Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов», «Промышленная теплоэнергетика», «Металлургические машины и оборудование» [2].

Ведущими специалистами ОАО «НЛМК» и ЛГТУ разработаны содержание и объемы дополнительной подготовки, учебные планы и программы. Так кафедра металлургического оборудования ведет совместно с сотрудниками комбината дополнительную подготовку по 8 дисциплинам, в частности: «Прогрессивные технологии и оборудование агломерационного, доменного, сталеплавильного и прокатного производства», «Системы, экономика, организация и управление ремонтами металлургического оборудования», «Методы и средства технической диагностики», «Элементы и системы гидроавтоматики».

Процесс обучения, начиная с 4 курса, осуществляется как в действующих подразделениях ОАО «НЛМК», так и в ЛГТУ, преподавание ведут специалисты комбината и вуза, контроль усвоения дополнительных, ориентированных на фирму дисциплин осуществляет комиссия из ведущих специалистов ОАО «НЛМК» и ЛГТУ.

Для дополнительно подготавливаемых студентов предусмотрено прохождение производственной практики в составе ремонтных бригад ОАО «НЛМК». Темы курсовых и дипломных проектов предлагаются специалистами ОАО «НЛМК» и имеют конкретный проблемный производственный характер.

Процесс дополнительного профессионального обучения реализуется в виде обзорных лекций, практических занятий на действующем производстве, практических занятий в специализированном кабинете (классе) производств, лабораторных и практических занятий на производственных участках, практических занятий в лабораториях университета.

График учебного процесса ДПО предусматривает 16 часов занятий в неделю, 8 из которых проводятся непосредственно в подразделениях ОАО «НЛМК». При этом изучение части разделов дисциплин основной образовательной программы, а также дополнительно введенных дисциплин на действующих производствах и с привлечением специалистов НЛМК расширяет и углубляет общую подготовку по специальности, а прохождение продолжительной производственной практики по ученическим договорам, выполнение курсового и дипломного проектов по конкретной производственной тематике ОАО «НЛМК» улучшает практическую подготовку для работы на конкретном производстве НЛМК (объекте практики или проектирования). Наряду с этими положительными результатами выявились некоторые проблемные аспекты.

Групповой способ подготовки студентов по системе ДПО, очевидно, объективно не предполагает иных форм участия производственного персонала в процессе обучения, а обезличенность подготовки студентов уменьшает мотивацию производственного персонала в конкретной, заинтересованной работе со студентами. Поэтому для повышения эффективности ДПО представляется целесообразным переход от групповой к индивидуальной подготовке выпускников для конкретных подразделений на основе перспективного кадрового планирования и раннего распределения студентов ДПО в запланированные подразделения.

При этом предприятие-заказчик формирует перспективный (5 лет) заказ-заявку на специалистов для подразделений комбината на основе анализа персонала по штатам, профессиям, должностям, квалификации (образованию), профессиональным качествам, перспективности и т.д. (аналитическая справка по персоналу), осуществляет предварительное распределение студентов ДПО (4 курс) и закрепляет их за конкретными подразделениями для последующей работы.

При этом предприятие и университет разрабатывают индивидуальную траекторию ДПО, предусматривающую прохождение студентами содержательной практики непосредственно в цехах-заказчиках в качестве рабочих, стажеров, дублеров и т.п., определение конкретной актуальной производственной проблематики, выполнение курсового и дипломного проектирования с непосредственным сопровождением со стороны цехового персонала (куратора-наставника). Еще в большей степени эффективность ДПО в направлении приобретения студентами необходимых предприятию-за-

казчику производственных знаний, умений, навыков может быть повышена путем совмещения освоения основной образовательной программы очной формы обучения с продолжительной непосредственной работой (до 1 года) в производственном подразделении предприятия – месте его распределения.

Реализация указанного направления влечет за собой необходимость переработки основной образовательной программы обучения (рабочего учебного плана специальности, рабочих программ учебных дисциплин, графика учебного процесса) в направлении концентрации изучения специальных дисциплин в последних 2-х учебных семестрах и адаптации содержания специальных дисциплин к требованиям предприятия (углубление части разделов, введение новых разделов, введение новых дисциплин, в т. ч. факультативных).

Реализация процедуры подготовки инженерных кадров с высшим образованием, достижение целей ДПО связаны с решением

взаимосвязанных задач организационного, производственного, учебно-методического, перспективного и оперативного характера. В связи с этим взаимоотношения вуза с предприятием целесообразно строить не на принципе «заказчик-подрядчик», а в рамках совместной постоянно действующей организационной структуры с определенными функциями, полномочиями, ответственностью, ресурсами.

#### Список литературы

1. Жильцов А.П. Оценка современных тенденций реализации адаптационной дополнительной вузовской подготовки / А.П. Жильцов, А.К. Погодаев, А.Н. Цупров // Прогрессивные технологии и оборудование в машиностроении и металлургии: сборник научных трудов международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Липецкого государственного технического университета. Часть 1. – Липецк: ЛГТУ, 2006. – С. 87-90.
2. Жильцов, А.П. Повышение качества подготовки специалистов на основе дополнительного профессионального обучения / А.П. Жильцов, А.Н. Цупров // Образование, наука, производство и управление: сборник научных и научно-методических докладов международной научно-практической конференции преподавателей, сотрудников и аспирантов. – Старый Оскол: СТИ МИСиС, 2009. – С. 296.