

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 377.1  
ББК 444.8/9

## СИСТЕМА ВНУТРИФИРМЕННОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ КАДРОВ

Н. В. Бородина,  
Д. Г. Мирошин

*Ключевые слова:* внутрифирменное обучение; модульное обучение; организационно-педагогические условия; профессиональная компетенция; система обучения.

*Резюме:* В статье рассматривается проблема организации обучения, проектирования содержания и выбора технологий подготовки рабочих кадров в условиях предприятия. На основе компетентностного и модульного подходов раскрываются структурные элементы предлагаемой системы внутрифирменного обучения рабочих кадров.

Повышение эффективности функционирования предприятий в условиях нестабильной рыночной экономики существенным образом зависит от обеспеченности их квалифицированными кадрами, что актуализирует проблему развития кадрового потенциала предприятий.

В настоящее время в нашей стране существуют два основных варианта обеспечения предприятий квалифицированными рабочими кадрами – привлечение выпускников учебных заведений начального профессионального образования и подготовка в условиях предприятия (внутрифирменное обучение).

Подготовка в учебных заведениях начального профессионального образования осуществляется с ориентацией на сложившиеся в государстве производственно-экономические условия, общий уровень развития техники и технологий, которые находят отражение в государственном образовательном стандарте.

Альтернативным вариантом обеспечения предприятий квалифицированными рабочими кадрами является внутрифирменное обучение. Внутрифирменное обучение направлено на удовлетворение потребностей предприятия в рабочих кадрах, подготовленных с ориентацией на его специфику, уровни его технического и технологического оснащения. Кроме того, внутрифирменное обучение реализует принцип «образование в течение всей жизни», предоставляя широкие возможности переподготовки и повышения квалифи-

кации персонала. Безусловно, организация такой подготовки требует вложения немалых средств. Отдача от их вложения возможна при расширении номенклатуры образовательных услуг, использовании современных средств и технологий обучения, технического и кадрового потенциала самих предприятий. Экономический эффект их вложения обусловлен удовлетворением потребности в подготовке персонала требуемой квалификации, адекватной техническому и технологическому переоснащению предприятий, изменению заказов на выпуск продукции; квалификации, обеспечивающей профессиональную мобильность внутри предприятия.

Несмотря на имеющийся опыт организации и осуществления внутрифирменного обучения рабочих кадров, в педагогической теории не разработано единых подходов к проектированию содержания, отбору технологий обучения и организации внутрифирменной подготовки рабочих кадров.

Сравнительный анализ подходов к проектированию содержания внутрифирменного обучения рабочих кадров показал, что большим потенциалом обладает компетентностный подход, с позиций которого содержание обучения проектируется на основе системного анализа профессиональной деятельности и представляется в виде блоков, входящих в структуру профессиональной компетенции рабочего конкретной отрасли.

Следует отметить, что в современных исследованиях не наблюдается однозначности рассмотрения понятий «компетентность», «компетенция», «метапрофессиональные качества личности» и др., составляющих терминологический аппарат компетентностного подхода. На основании анализа работ Э. Ф. Зеера, В. А. Кальней, С. Е. Шишова, Э. Шота, А. Шелтена и др. в рамках нашей работы под компетентностью понимается интегративное качество специалиста, включающее когнитивную, операционально-технологическую, мотивационную, этическую, социальную и поведенческую составляющие, а также результаты обучения в виде знаний и умений, системы ценностных ориентаций, привычек и др. Компетенция рассматривается как общая способность специалиста мобилизовать в профессиональной деятельности знания, умения и навыки, а также обобщенные способы выполнения действий, обуславливающие способность действовать самостоятельно и ответственно в рамках компетентности. Структура компетентности, так же как и структура компетенции, раскрывается комплексом ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности.

Ключевые компетенции являются конструктами компетенции, имеющими широкий радиус действия и позволяющими выполнять общепрофессиональные виды деятельности, обеспечивая тем самым универсальность специалиста. Метапрофессиональные качества личности представляют собой комплекс психологических качеств, способностей, знаний, умений и навыков специалиста, обуславливающих эффективное выполнение профессиональной функции; это один из компонентов общей квалификации работника [1; 4].

Выделенные конструкты являются основой для формирования содержания внутрифирменного обучения.

Таким образом, с позиций компетентностного подхода современный квалифицированный рабочий должен обладать как профессиональной компетентностью, так и профессиональной компетенцией, поэтому формирование ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности должно происходить в рамках решения учебно-профессиональных и профессиональных задач. На наш взгляд, это возможно в том случае, если формирование ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности осуществляется в контексте профессиональной деятельности; ключевые компетенции и метапрофессиональные качества личности отбираются и структурируются на основе системного анализа профессиональной деятельности специалиста; содержание обучения отбирается с ориентацией на формирование каждой ключевой компетенции и метапрофессионального качества личности.

Компетентностный подход, определяя ориентиры для отбора содержания обучения, не имеет собственной инструментальной основы для реализации процесса формирования профессиональной компетенции. Поэтому актуальной проблемой является выбор педагогической технологии, адекватной принципам, целям, особенностям формирования профессиональной компетенции рабочих кадров в условиях внутрифирменного обучения.

Среди педагогических технологий, обладающих требуемым потенциалом, педагогическая наука на современном этапе выделяет модульную технологию обучения. Модульное обучение принадлежит поколению гибких образовательных технологий и позволяет в комплексе решать такие задачи, как отбор, оптимизация и структурирование содержания обучения на деятельностной основе; обеспечение возможности вариативного изучения содержания обучения; адаптация программ обучения к уровню подготовки обучаемого; быстрое корректирование и обновление содержания обучения. Процесс обучения реализуется путем разделения его на модульные блоки – профессионально значимые действия и операции, которые выполняются обучаемыми последовательно с использованием специфических учебных пособий, получивших в модульных технологиях такие названия, как «учебный элемент» или «обучающий модуль». Процесс формирования профессиональных знаний и умений охвачен постоянно действующей обратной связью, реализуемой в процедурах текущего и промежуточного контроля [2; 5]. Организация модульного обучения в условиях учебного центра предприятия зависит от выбранной концепции.

Анализ концепций модульного обучения позволил выделить европейскую концепцию «Модули трудовых навыков» (МТН-концепция), разработанную экспертами Международной организации труда и широко применяемую в России и за рубежом. МТН-концепция имеет систематизированный терми-

нологический аппарат, наиболее полно отражающий процесс проектирования, организации и использования модульных технологий обучения.

Соотнесение сущности и возможностей компетентностного и модульного подходов с особенностями организации и осуществления внутрифирменного обучения рабочих кадров позволило выделить следующие организационно-педагогические условия формирования профессиональной компетенции рабочих кадров в процессе организации и осуществления внутрифирменного обучения в учебном центре современного предприятия:

- учебный центр, созданный в структуре современного предприятия, использует кадровый и материально-технический потенциал предприятия для организации и осуществления внутрифирменного обучения рабочих кадров в контексте специфики предприятия;

- содержание внутрифирменного обучения рабочих кадров отбирается и структурируется на основе системного анализа профессиональной деятельности и представляется в виде модели профессиональной компетенции, имеющей гибкую структуру, включающую спектр ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности;

- внутрифирменное обучение рабочих кадров в условиях учебного центра предприятия осуществляется посредством применения модульных технологий обучения, структура и содержание которых проектируются в соответствии с моделью профессиональной компетенции.

С учетом выделенных организационно-педагогических условий проектируется система внутрифирменного обучения рабочих кадров, состоящая из трех подсистем: организационной, содержательной и методико-технологической (рис. 1). Каждая подсистема моделирует одно из организационно-педагогических условий формирования профессиональной компетенции рабочих кадров.

В рамках *организационной* подсистемы моделируется организация многоступенчатого внутрифирменного обучения рабочих кадров. Обучение производится на базе учебного центра предприятия, работающего в непосредственной связи с отделом развития персонала и осуществляющего подготовку рабочих с использованием материально-технического и кадрового потенциала предприятий. Внутрифирменное обучение рабочих кадров в учебном центре организуется с учетом требований непрерывности, преемственности содержания и осуществляется по многоступенчатой программе, включающей первичную подготовку, переподготовку и повышение квалификации.

Организацию внутрифирменного обучения учебный центр осуществляет в соответствии с заявками, формируемыми отделом развития персонала, привлекая в качестве преподавателей инженерно-технических работников и квалифицированных рабочих, имеющих опыт наставничества.

Весь процесс внутрифирменного обучения и, в особенности, выполнения производственных заданий ведется специалистами предприятий – масте-

рами, квалифицированными рабочими, инженерами, которые передают обучаемым не только знания, умения и навыки, но и свое мастерство, накопленный опыт работы на данном предприятии, его технические традиции. Поэтому можно говорить о том, что внутрифирменная подготовка ориентирована на воспроизводство человеческого капитала, а не только ресурсных потребностей в рабочей силе.



Рис. 1. Система подготовки рабочих кадров в условиях предприятия: матрица ЗУН – матрица знаний, умений и навыков; ОП – операция; МБ – модульный блок

В *содержательной* подсистеме моделируется содержание внутрифирменного обучения рабочих кадров в условиях учебного центра предприятия.

Для отбора и структурирования содержания внутрифирменного обучения рабочих кадров в учебном центре предприятия нами был определен спектр ключевых компетенций (КК) и метапрофессиональных качеств личности (МКЛ), входящих в структуру его компетенции.

Формирование ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности подготавливаемых рабочих осуществляется на одном из четы-

рех уровней, которые соотносятся с уровнями усвоения знаний, умений и навыков (по В. П. Беспалько) (таблица).

Уровни сформированности ключевых компетенций (КК) и метапрофессиональных личностных качеств (МКЛ) рабочего

Уровни сформированности КК и МКЛ	Уровни усвоения знаний, умений и навыков	Характеристика уровней
Уровень 1	Узнавание	Наличие представлений о способах решения проблемы
Уровень 2	Применение	Разработка способа решения поставленной проблемы и ее решение
Уровень 3	Трансляция	Выделение проблемы в заданной области, разработка способа решения и ее решение
Уровень 4	Творчество	Самостоятельный поиск поля творчества и выделение проблемы, разработка способа решения и ее решение

Анализ профессионально ориентированной модели личности специалиста позволил определить спектр ключевых компетенций, входящих в структуру его профессиональной компетенции, а на основе системного анализа профессиональной деятельности производственных рабочих из спектра ключевых компетенций были отобраны: организационно-техническая компетенция (способность рационально и безопасно организовывать рабочее место и процесс обработки); технико-технологическая компетенция (способность составлять и анализировать технико-технологическую документацию); специальная компетенция (способность использовать технологические возможности оборудования для выполнения приемов обработки на основе оптимального выбора предмета и средств труда), а также такие метапрофессиональные качества личности, как креативность (способность совершенствовать объекты труда и средства труда); профессиональная коммуникативность (способность точно и корректно передавать и воспринимать информацию); профессиональная активность (способность к самостоятельному поиску и положительному выполнению задания) и профессиональная мобильность (способность к смене профессии или рабочего места).

Таким образом, была сконструирована инвариантная модель профессиональной компетенции рабочего основного производства, графическое отображение которой позволяет в целостном единстве показать возможности формирования компетенций и метапрофессиональных качеств личности (рис. 2).

Для удобства практического применения графическое отображение модели представлено в виде круговой диаграммы, разделенной на семь секторов, каждый из которых является полем развития указанной ключевой компетенции или метапрофессионального качества личности. Приведенные в центре диаграммы концентрические окружности представляют собой уровни сформированности ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности, рассмотренные в таблице.



Рис. 2. Модель профессиональной компетенции рабочего основного производства

Ключевые компетенции и метапрофессиональные качества личности могут быть сформированы на разных уровнях. При проектировании содержания подготовки рабочих по конкретной профессии уровень их сформированности определяется исходя из требований конкретного предприятия. В результате на базе предложенной инвариантной модели составляется частная модель профессиональной компетенции, являющаяся основой содержания программы внутрифирменной подготовки по выбранной рабочей профессии.

В рамках *методико-технологической* подсистемы моделируется модульная технология внутрифирменного обучения рабочих кадров, которая включает процедуры формирования ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности посредством изучения учебных элементов и выполнения производственных заданий.

Формирование ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности рабочих осуществляется в процессе последовательного изуче-

ния учебных элементов, входящих в состав модульных блоков. После изучения каждого учебного элемента выполняется текущее тестирование, а после изучения каждого модульного блока – промежуточное тестирование и производственное задание.

Для организации и осуществления производственных заданий используются методы активного обучения, основанные на имитации профессиональной деятельности и являющиеся узловыми компонентами методико-технологической подсистемы, направленными на развитие метапрофессиональных качеств личности обучаемых.

Проектирование модульной технологии обучения предполагает также и разработку учебной среды, в процессе которой производится отбор материально-технического оснащения для обучения рабочих кадров, планирование учебного и рабочего мест, составление графиков перемещения обучаемых по рабочим местам.

Разработанная система внутрифирменного обучения рабочих кадров экспериментально апробирована и внедрена в процесс организации и осуществления подготовки рабочих машиностроительного профиля механообрабатывающих специальностей. Опытно-поисковая работа по внедрению системы проводилась в Центре подготовки персонала АО «Металлургический холдинг» путем внедрения системы в процесс подготовки и переподготовки рабочих кадров по специальности «токарь-универсал». Общее количество обучаемых составило 76 чел., из них проходящих подготовку – 57 чел., переподготовку – 19 чел. Было сформировано четыре группы, обучение каждой из которых продолжалось в течение 6 месяцев.

Внедрение *организационной подсистемы* отразилось в том, что практическое обучение проводилось на базе предприятий и цехов «Металлургического холдинга», оснащенных современным оборудованием, а теоретическое – в условиях Центра подготовки персонала, аудиторный фонд которого оснащен современным учебным оборудованием.

Контингент обучаемых составили выпускники школ, отобранные отделом кадров и желающие получить специальность токаря-универсала для последующей работы на предприятиях холдинга, и рабочие других специальностей, желающие пройти переподготовку по специальности «токарь-универсал».

Преподавательский состав формировался с использованием кадровых ресурсов предприятий Metallургического холдинга. Для теоретического обучения привлекались квалифицированные специалисты из числа опытных инженерно-технических работников предприятий холдинга, а для практического обучения – квалифицированные рабочие, имеющие опыт наставничества и работающие на современном оборудовании.

Все преподаватели и наставники имели большой производственный стаж и являлись носителями профессиональных традиций предприятия, его корпоративной культуры и, безусловно, огромного профессионального опыта.

Все преподаватели и наставники проходили специально организованные в условиях Центра подготовки персонала курсы подготовки к реализации модульного обучения, на которых использовались разработанные алгоритмы освоения модульного обучения и созданные модульные программы.

Подготовка рабочих проводилась с учетом специфики работы токаря на предприятиях Metallургического холдинга, которая отразилась в использовании в учебном процессе оборудования механических цехов; номенклатуры деталей, обрабатываемых на этом оборудовании; учете особенностей организации производственного процесса.

Внедрение *содержательной подсистемы* происходило в два этапа. На первом этапе, с учетом требований, предъявляемых как холдингом, так и руководителями его механосборочных подразделений, уточнялась и корректировалась инвариантная модель профессиональной компетенции рабочего основного производства. В результате корректировки была получена частная модель компетенции токаря-универсала, отражающая специфику его профессиональной деятельности на предприятиях холдинга.

На втором этапе на основе анализа частной модели профессиональной компетенции отбиралось содержание обучения и структурировалось в виде модульных блоков, совокупность которых образовала модульную программу, включающую инвариантный и вариативный компоненты. Инвариантный компонент являлся общим для нескольких смежных специальностей и раскрывался пакетом учебных элементов теоретического характера. Вариативный компонент программы раскрывался пакетом учебных элементов практического характера и обеспечивал формирование специальных умений и навыков в рамках профессиональной деятельности токаря-универсала на предприятиях холдинга.

Внедрение *методико-технологической подсистемы* связано с тем, что процесс обучения был организован в соответствии с разработанной моделью модульной технологии обучения, включающей четыре основных этапа: этап входного тестирования и анкетирования, анализ результатов которого позволил индивидуализировать модульные программы; этап изучения учебных элементов и текущего контроля усвоения их содержания; этап промежуточного контроля с использованием тестов и имитационно-игровых производственных заданий; этап заключительного контроля и квалификационных испытаний, оцениваемых комиссией, включающей представителей подразделений предприятий, специалистов по работе с кадрами и представителей Центра подготовки персонала.

Содержание используемых учебных элементов отражало специфику деятельности токаря по изготовлению деталей, наиболее распространенных на предприятиях Metallургического холдинга. Текущий и промежуточный контроль проводился с использованием разработанных тестов.

В ходе выполнения производственных заданий моделировались производственные ситуации, характерные для предприятий холдинга, и в имитационно-игровой форме осуществлялся поиск вариантов их решения.

Квалификационные испытания проводились в условиях реальной профессиональной деятельности по разработке операционного технологического процесса, подбору оснастки, заготовок, измерительного инструмента, настройке различного технологического оборудования и изготовлению деталей различных типов.

В ходе опытно-поисковой работы была предусмотрена двукратная оценка уровней сформированности ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности рабочих – при входном контроле и после выполнения обучаемыми квалификационных испытаний.

Результаты входного контроля свидетельствуют, что ключевые компетенции и метапрофессиональные качества личности у 90% обучаемого персонала были не сформированы или сформированы на первом уровне, а после обучения, проведенного в Центре подготовки персонала АОТ «Металлургический холдинг» при внедрении разработанной системы, до 90% обучаемых показали второй или третий уровень сформированности ключевых компетенций и метапрофессиональных качеств личности, соответствующих частной модели профессиональной компетенции токаря-универсала, что подтверждает эффективность разработанной системы внутрифирменного обучения рабочих кадров. Достоверность полученных результатов доказывалась с помощью методов математической статистики.

Основываясь на результатах опытно-поисковой работы, можно утверждать, что внутрифирменное обучение, как направление обеспечения предприятий конкурентоспособными рабочими кадрами, альтернативное обучению рабочих кадров в учреждениях начального профессионального образования, функционирующих в условиях социального партнерства, является одним из продуктивных путей решения проблемы развития кадрового потенциала предприятий в условиях рыночной экономики.

### Литература

1. Зеер Э. Ф. Профессионально-образовательное пространство личности. – Екатеринбург: Рос. гос. проф.-пед. ун-т: Нижнетагил. гос. проф. колледж, 2002. – 126 с.
2. Кроше Э. Руководство по модульной системе профессионально-технического обучения. – Женева: Бюро проф.-техн. обучения Международной организации труда, 1998. – 124 с.
3. Ткаченко Е. В. Кого и как готовить, или Модернизация начального профессионального образования в современных условиях // Образование и наука: Извест. УрО РАО. – 2005. – № 2(32). – С. 125–128.

4. Шишов С. Е., Кальней В. А. Школа: мониторинг качества образования. – М.: Пед. о-во России, 2000. – 320 с.

5. Юцвявичене П. А. Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Швиеса, 1989. – 272 с.

УДК 378.018.46  
ББК 4448.1–26

## **РЕАЛИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ МНОГОМЕРНОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ**

**Е. М. Дорожкин**

*Ключевые слова:* дополнительное профессиональное образование взрослых; моделирование образовательного процесса; социально-педагогическая многомерность.

*Резюме:* В статье рассматриваются проблемы совершенствования дополнительного профессионального образования специалистов лесного комплекса путем моделирования образовательного процесса на основе социально-педагогической многомерности.

На современном этапе развития России дополнительное образование в его неразрывной, органичной связи с наукой становится все более мощной движущей силой экономического роста, повышения эффективности и конкурентоспособности народного хозяйства, что делает его одним из важнейших факторов национальной безопасности и благосостояния страны, благополучия каждого гражданина. Потенциал образования должен быть в полной мере использован для консолидации общества, сохранения единого социокультурного пространства страны, ее перехода к демократическому и правовому государству, к рыночной экономике, преодоления опасности отставания страны от мировых тенденций экономического и общественного развития. При этом необходимо обеспечение такого содержания образования, которое будет способствовать самоопределению личности и реализации права на свободный выбор взглядов и убеждений.

Новые социальные требования к системе российского образования заключаются в том, чтобы современно образованные, нравственные, предприимчивые люди могли самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, были способны к сотрудничеству, отличались мобильностью, динамизмом, конструктивностью, обладали развитым чувством ответственности за судьбу страны, мыслили глобально, действуя локально.

Профессиональное образование, однако, еще не способно в должной мере решить проблему «кадрового голода», обусловленного новыми требованиями