

5. Лунгани П. Отток капитала из России // Инвестиционный климат и перспективы экономического роста в России : мат-лы Междунар. конф. / П. Лунгани, П. Мауро. – Режим доступа: <http://www.hse.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Платонова И. Н. Международная миграция капитала и Россия / И. Н. Платонова // Деньги и кредит. – 2009. – № 2. – С. 32–37.
7. Халдин, М. Бегство капитала из России // Общество и экономика / М. Халдин, В. Андрианов. – 2008. – № 6. – С. 17–20.
8. Dooley M. Country Specific Risk Premiums, Capital Flight and Net Investment Income Payments in Selected Developing Countries / M. Dooley. – Washington : IMF Research Department, 1986. – 54 p.
9. Cuddington J. T. Capital Flight: Issues, Estimates and Explanations / J. T. Cuddington // Princeton Studies in International Finance. – 1986. – Vol. 58. – P. 450–462.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ В КРУПНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ КОМПАНИИ**

**О.В. Назарова  
(Россия, Москва)**

В статье описана и проанализирована инновационная практика адаптации, обучения и повышения квалификации рабочих в рамках корпоративной системы обучения в компании РУСАЛ, одного из мировых лидеров по производству алюминия. Переход на инновационную модель обучения был обусловлен растущей неудовлетворенностью традиционной системой с высокой долей теоретического лекционного обучения. Новые подходы используют технологии модульного обучения, основанного на компетенциях, позволяющие интегрировать теорию и практику и организовывать обучение на рабочем месте, максимально ориентируя его на практическое освоение компетенций.

The article describes and analyses innovative practices of adapting, training and upskilling workers within the framework of the corporate training scheme of the RUSAL Company, one of world leaders in the production of aluminum. The transition to an innovative training scheme has been conditioned by the growing dissatisfaction with the traditional system with its long periods of lectures and theoretical training. The new approaches are based on modular competence-based technologies that allow to integrate theory and practice and favors learning by doing predominantly at the workplace.

*Ключевые слова:* компетенции, профессиональное развитие, корпоративная система обучения, мотивация, повышение качества и эффективности, обучение в процессе деятельности.

*Key words:* competence, upskilling, corporate training system, motivation, enhancement of quality and efficiency, learning by doing.

Для инновационного развития промышленности необходим персонал с новыми знаниями, мотивационными установками и профессиональными компетенциями. Большинство крупных промышленных компаний испытывает недостаток высококвалифицированных рабочих и специалистов. Решить эту проблему привычным путем привлечения высококвалифицированных рабочих и специалистов с рынка труда сложно, поскольку традиционная система профессионального образования пока не способна удовлетворить современные потребности производства из-за низкого качества подготовки выпускников, а перетаскивать рабочих и специалистов из других предприятий возможно, но не эффективно.

Решение кадровой проблемы возможно через эффективную организацию собственной системы внутрикорпоративного обучения рабочих для потребностей в необходимых квалификациях и компетенциях в развивающейся крупной промышленной компании. С этой целью представители служб обучения персонала заводов и предприятий объединенной компании «Русский алюминий (РУСАЛ)» провели аудиты внутрикорпоративной профессиональной подготовки. Прежде всего, были определены причины, обусловившие необходимость изменений в подходах к организации обучения персонала в Компании. Особо выделим три из них.

1. Анализ практики корпоративного обучения и содержания корпоративных программ обучения рабочих и специалистов в компании РУСАЛ показывает, что

традиционные модели корпоративного обучения не соответствуют потребностям крупных, динамично развивающихся компаний, обладающих современным высокотехнологичным производством. Они не содержат механизмов, обеспечивающих достижение интегративного результата – роста человеческого потенциала предприятия за счет использования знаний и компетенций работников.

2. Традиционные программы корпоративного обучения в основном ориентированы на теоретическую подготовку рабочих. Поскольку корпоративное обучение должно быть направлено на реализацию конкретных бизнес-целей компании, возникает потребность в изменении традиционной системы и построении инновационной системы практико-ориентированного обучения.

3. В условиях ограниченных временных и материальных ресурсов, обусловленных скоростью технологических инноваций, возрастает потребность в оптимизации системы внутрикорпоративной подготовки рабочих нужных квалификаций.

На основе проведенных практикоориентированных исследований и в ходе активного обмена идеями относительно построения модели, которая позволит эффективно реализовывать обучающие процессы, команда HR-менеджеров Компании выработала единый подход к обучению. Применительно к управлению персоналом в Компании наиболее целесообразно создать гибкую и ориентированную на результаты (компетенции) систему корпоративной подготовки и повышения квалификации всех категорий работников. В этом случае при разработке целей и содержания обучения следует ориентироваться на корпоративные требования к компетенциям работников, которые необходимы им для качественного выполнения трудовых функций. Для этого требуется создание корпоративных (отраслевых) профессиональных стандартов в выбранных областях профессиональной деятельности (профессиях). Именно корпоративные профессиональные стандарты позволяют сформулировать набор взаимосвязанных компетенций и сформировать модели поведения работников Компании, которые становятся основой для разработки структуры и содержания программ профессионального обучения и повышения квалификации работников Компании.

Для организации обучения, направленного на формирование результатов обучения (компетенций), целесообразно использовать технологию модульного обучения, которая признана эффективной в международной и отечественной образовательной практике, поскольку обеспечивает освоение компетенций, оценку их сформированности и, в конечном итоге, достижение запланированных результатов обучения.

Объединенная компания «Русский алюминий (РУСАЛ)» – первая промышленная компания в России, которая на одном из своих предприятий – Братском алюминиевом заводе, начала внедрение экспериментального проекта по разработке и реализации корпоративных программ обучения на основе компетентного подхода и модульной технологии с учетом корпоративных стандартов деятельности работников различных профессий (профессиональных стандартов). Учитывая, что РУСАЛ в России фактически является отраслеобразующей в сфере производства алюминия, корпоративные стандарты профессиональной деятельности, по сути, отражают отраслевые требования к компетенциям работников различных квалификационных уровней.

Профессиональные стандарты разработаны для всех уровней управленческих работников и для рабочих профессий, обеспечивающих производство основных продуктов предприятий РУСАЛа, и содержат следующие показатели:

- требования к содержанию и качеству труда, включающие описание содержания конкретных трудовых функций, требования к знаниям, умениям и моделям поведения;
- указание уровня профессиональных квалификаций;
- указание уровня образования, необходимого для соответствия должности / профессии.

На основе корпоративных (отраслевых) профессиональных стандартов, опираясь на международный опыт реализации модульной технологии обучения, имеющиеся достижения в педагогической науке и практике создания эффективных образовательных программ профессионального образования и обучения, сотрудники Центров

обучения и развития персонала компании РУСАЛ разработали и реализовали экспериментальные модульные программы, основанные на компетенциях, в том числе, по профессиям «анодчик в производстве алюминия, электролизник расплавленных солей», «литейщик», «аппаратчик-гидрометаллург», «газильщик извести» и др.

Результаты эксперимента руководством РУСАЛа признаны успешными и распространены на все предприятия Компании. На сегодняшний день в РУСАЛе на основе корпоративных требований к профессиональной деятельности и качеству ее выполнения рабочими различных квалификаций создано и реализуется 35 модульных программ профессионального обучения.

Современная технология модульного обучения, применяемая в компании РУСАЛ, предусматривает разработку модульной структуры программы обучения, направленную на формирование групп взаимосвязанных компетенций (профессиональных, надпрофессиональных и ключевых)<sup>1</sup>, которые целостно реализуются в профессиональной деятельности работника и представлены как корпоративные требования к профессиональной деятельности.

Целью каждого отдельного модуля становится комплексное освоение практических умений, знаний, опыта, формирование ценностных поведенческих установок, обеспечивающих качественное выполнение работниками конкретной трудовой функции. Иными словами, технология модульного обучения ориентирована на модель компетенций, т.е. полный набор функциональных, когнитивных и поведенческих характеристик, позволяющий работнику успешно выполнять функции, соответствующие его должности или профессии.

Изменение целевых установок и содержания модульной программы, направленных на формирование результатов обучения, выраженных в терминах компетенций, в свою очередь предполагает изменение организации процесса обучения и способов управления деятельностью по их освоению.

Как показывает опыт реализации экспериментальных модульных программ, основанных на компетенциях, на предприятиях Компании внедрение новой технологии обучения представляет серьезные трудности для организаторов обучения, работников Центров обучения персонала Компании, методистов и преподавателей (мастеров, наставников). Учитывая, что модульные программы существенно меняют методические задачи обучения и педагогику обучения в целом, а любые инновации, как известно, вызывают сопротивление, поскольку возникает необходимость ломать устоявшиеся мыслительные и поведенческие стереотипы, этот болезненный процесс требует времени и терпения со стороны организаторов обучения.

В этой связи, реализация модульных программ подготовки рабочих на предприятиях компании РУСАЛ сопровождалась предварительными организационными и административными мероприятиями. Они предусматривали: разработку плана, включающего определение потребности в обучении рабочих и целевых групп; проведение входной оценки имеющихся знаний и умений и корректировку программы (отбор необходимых модулей и их содержания); формирование группы инструкторов теоретического и производственного обучения; формирование стратегии производственного обучения; организацию процесса обучения (формирование распоряжения об обучении, составление графика занятий, обеспечение рабочих методическими материалами); подготовку и обучение инструкторов новым методам активного обучения; проведение обучения по программе модуля и оценку уровня сформированности результатов обучения по модулю.

---

<sup>1</sup> *Профессиональные* (технические) компетенции, относящиеся к технологическому или бизнес процессу. *Надпрофессиональные* (сквозные) компетенции относятся к взаимодействию человека с различными элементами трудовой среды (компетенции в области организации рабочего места и совершенствования организации трудовой деятельности, эффективного общения с коллегами, руководством, компетенции в области охраны труда и окружающей среды). *Ключевые* (базовые) компетенции понимаются как компетенции для получения новых знаний и адаптации имеющихся знаний к новым требованиям и ситуациям, личностной адаптации к изменяющейся ситуации на рынке труда (интеллектуальные, социальные и межличностные).

Для организации и осуществления модульного обучения необходимо принимать во внимание особенности обучения взрослых людей и индивидуальный стиль обучения, обусловленный психологическими качествами обучающихся. В этой связи для эффективной организации учебного процесса следует учитывать:

- потребности обучающихся с учетом их уровня и опыта (образовательного, трудового, жизненного);
- необходимость применения активных методов и обучение на опыте;
- необходимость использовать обсуждения и групповые формы работы для создания поддерживающей образовательной среды;
- необходимость демонстрировать целостность освоенного материала и понятий;
- необходимость организации обратной связи с преподавателем.

Традиционные программы корпоративного обучения, реализуемые в компании РУСАЛ, предусматривали освоение теоретических знаний на лекциях, а затем применение их на практике на занятиях по производственному обучению. Исследования международной практики показали, что реализация обучения в рамках модульных программ, основанных на компетенциях, обусловила необходимость переосмысления методов обучения, роли и функций преподавателей, инструкторов, переход с позиции «транслятора знаний» на лекциях к позиции консультанта, наставника, задачей которого становится оказание помощи рабочим научиться самим. Основным принципом обучения становится принцип «обучение посредством деятельности, обучение на опыте», предусматривающий интеграцию теории и практики. При этом апробированная в компании РУСАЛ модель реализации модульных программ, ориентированных на освоение компетенций, позволяет решить проблему интеграции теории и практики не путем отказа от теоретических знаний, а с помощью их обоснованного отбора и освоения в ходе деятельности, включающей в себя, как когнитивную, так и практическую деятельность.

В этой связи, основной формой обучения становится обучение на рабочем месте под руководством мастера (наставника, инструктора). Только на одном Красноярском алюминиевом заводе (КрАЗ) Компании работает свыше 500 инструкторов-наставников. Это наиболее квалифицированные работники, желающие и способные передавать свой опыт молодым коллегам.

Специалисты Центров обучения и развития персонала предприятий Компании отмечают изменение ролевых функций инструкторов производственного обучения, которые фактически становятся менеджерами корпоративной программы обучения.

Новыми функциями наставников-инструкторов становятся: повышение ответственности за качество практического обучения; неформальное закрепление (обучающийся и инструктор могут работать в разные смены); выполнение новой роли координатора процесса обучения; обеспечение обучающегося учебно-методическими материалами; текущий контроль процесса обучения; консультирование по теоретическим вопросам; проведение текущей оценки освоения компетенций; участие в проведении итоговой оценки уровня сформированности результатов обучения по модулю. Но главная задача преподавателя (мастера, наставника) состоит в том, чтобы стимулировать активную позицию обучающегося и побуждать его к самостоятельному, самоуправляемому обучению.

Сопровождая обучение рабочих на рабочем месте, наставник-инструктор создает физическую и психологическую обучающую среду, максимально приближенную к реальной. Обучающая среда должна предоставлять наставнику-инструктору и рабочему возможность совместного общения и работы, выбора каждому обучающемуся своего темпа освоения компетенций. Это позволяет наставнику определить психофизиологические особенности и индивидуальный стиль обучения рабочих, что способствует повышению эффективности учебного процесса и сокращению сроков освоения тех компетенций, которые составляют задачу каждого модуля.

На предприятиях Компании создаются все условия для группового и индивидуального обучения: учебные места, классы для теоретического обучения, которые

оборудованы компьютерами и проекторами для демонстрации учебного материала, оснащены наглядными пособиями и макетами.

Но все же не менее важно побудить заинтересованность самих рабочих в дальнейшем развитии, раскрыть их желание учиться, только в этом случае дорога к карьере им будет открыта. Примером такой практики в Компании может служить проведение индивидуального обучения бывшего транспортщика по модульной программе «гасильщик извести», когда преподаватель-наставник предоставил ему возможность с первых же занятий работать самостоятельно. По мнению наставника, такая форма позволяет установить открытые, доверительные отношения с рабочим, довольно быстро узнать и оценить потенциал гасильщика извести, возможности его самостоятельного мышления в рамках технологической дисциплины, умения учиться и постоянно совершенствоваться.

В компании РУСАЛ считают, что роль инструкторов-наставников неоценима не только в профессиональном развитии и обучении рабочих, но также в адаптации на производстве вновь пришедших рабочих, оказании помощи в освоении премудростей профессии, доходчивом объяснении возможностей профессионального роста, подготовке их к успешной профессиональной, социальной и личностной реализации.

При организации модульного обучения принцип гибкости реализуется через изменение подходов к учебным планам и графикам обучения. В зависимости от потребностей компании для обучающихся разрабатываются индивидуальные программы и траектории обучения путем компоновки модулей. Чтобы овладеть новыми компетенциями и повысить свою квалификацию, работник осваивает соответствующие модули, что позволяет также оптимизировать сроки обучения.

Организация обучения в соответствии с современным подходом к внутрикорпоративной подготовке и повышению квалификации предусматривает разработку отличающегося от традиционно используемого в образовании пакета учебно-методических материалов по модулю, включая алгоритм реализации модуля (сценарии занятий), практические задания, теоретические и справочные материалы.

Алгоритм реализации модуля – это формализованный документ, включающий: наименование модуля, задачу, содержание обучения, характеристику целевой группы обучающихся, описание среды обучения и план занятий. В *плане занятий* описываются цель занятия, применяемые методы обучения, учебные материалы и ресурсы, используемые на занятии, содержание занятия и его продолжительность.

На рис. приведен фрагмент документа Алгоритм реализации модуля «Поддержание заданных параметров технологических показателей и расходов технико-экономических регламентов» по программе «Аппаратчик-гидрометаллург».

Для повышения эффективности модульного обучения разрабатываются разнообразные учебные материалы, которые должны находиться в постоянном открытом доступе для обучающихся. Учебные материалы включают в себя практические задания, теоретические материалы, справочники, слайды, видеоматериалы и т.д. Рабочие Компании, к примеру, высоко оценили разработанное «Учебное пособие для гасильщика извести», в которое включены операционные карты, основные правила техники безопасности, дана краткая характеристика оборудования, контрольно-измерительных приборов, указаны все технологические параметры процессов.

На Братском алюминиевом заводе компании РУСАЛ для проведения обучения рабочих по программе «Анодчик в производстве алюминия, электролизник расплавленных солей» группой специалистов предприятия подготовлено и издано учебное пособие «Рабочая тетрадь для анодчика в производстве алюминия и электролизника расплавленных солей». В пособие включена функциональная карта профессии, спецификации модулей, памятка по оценке обучающихся, учебные задания по каждому трудовому действию, которое осваивается в рамках модулей.

По окончании обучения по модульной программе «Анодчик в производстве алюминия, электролизник расплавленных солей» организаторы провели опрос обучающихся и обобщили отзывы рабочих, прошедших обучение.

В частности, было отмечено принципиальное изменение организации и проведения учебного процесса на предприятии, более удобные графики обучения, позво-

ляющие обучаться в индивидуальном темпе, доступность учебных материалов теоретического обучения, увязка теории с практикой, возрастание динамичности обучения и тесное взаимодействие инструкторов, преподавателей и обучающихся. Отмечался значительный рост мотивации рабочих на освоение новых квалификаций и компетенций, что выражается в возрастании ответственности как со стороны обучаемого, так и со стороны обучающего.

<p style="text-align: center;"><b>Программа «Аппаратчик-гидрометаллург»</b> <b>Алгоритм реализации модуля</b> <b>«Поддержание заданных параметров технологических показателей</b> <b>и расходов технико-экономических регламентов»</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Задача модуля</b></p> <p>После завершения обучения обучающийся будет уметь поддерживать в заданных параметрах технологические показатели и расходы технико-экономических регламентов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Содержание обучения</b></p> <p>Применение средств индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от характеристики раствора согласно инструкции по охране труда.</p> <p>Анализ работы предыдущей смены по данным химического анализа согласно технологической инструкции для корректировки дальнейшего ведения технологического процесса.</p> <p>Отбор пробы на определение химического состава раствора согласно схеме физико-химического контроля и инструкции по охране труда.</p> <p>Регулировка параметров технологического режима при их отклонении от заданных значений по данным химического анализа согласно технологической инструкции.</p> <p>Расчет и удержание расходов технико-экономических регламентов на единицу выпускаемой продукции согласно технологической инструкции для наиболее экономичного ведения технологического процесса.</p> <p>Своевременное сообщение оператору ПУ об изменении расходов технико-экономических регламентов.</p> <p style="text-align: center;"><b>Характеристика обучающихся</b></p> <p>Сотрудники предприятия, имеющие родственную профессию в области металлургии.</p> <p style="text-align: center;"><b>Среда обучения</b></p> <p>Продолжительность обучения – 4 часа в неделю в течение 12 недель. Обучающие – преподаватели из числа производственных мастеров. Место проведения обучения – предприятие.</p> <p style="text-align: center;"><b>План обучения</b> <b>Занятие № 1</b></p> <p><i>Цель занятия:</i> формирование умения применять СИЗ в зависимости от характеристики раствора и согласно инструкции по охране труда.</p> <p><i>Методы обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– демонстрация средств индивидуальной защиты.</li><li>– практические задания по теме «Характеристика применяемых растворов и соблюдение правил безопасности при работе с ними».</li></ul> <p><i>Учебно-методические материалы:</i> СИЗ, инструкция по охране труда, карточки с практическими заданиями.</p> <p><i>Содержание занятия:</i> Подбор и применение СИЗ при работе с растворами.</p> <p><i>Продолжительность занятия:</i> 2 часа.</p>
---

Рис. Алгоритм реализации модуля (фрагмент)

Реализация модульных технологий обучения рабочих в Компании показала преимущества модульной системы организации обучения, такие как:

- индивидуальный подход к развитию сотрудников, учитывающий их личные потребности и способности;
- возможность уделять внимание участкам и этапам трудовой деятельности, технологическим и бизнес-процессам, требующим совершенствования и развития;
- гибкость образовательной программы, позволяющая оценивать эффективность промежуточных результатов обучения, оперативно обновлять или заменять модули в соответствии с изменениями в содержании и организации труда (внедрение новых технологий, систем бизнес-менеджмента и т.д.).

Таким образом, опыт показывает, что корпоративный (отраслевой) профессиональный стандарт становится эффективным инструментом обновления планов и целей профессиональной подготовки рабочих, корректировки содержания модульных программ обучения, поскольку содержит механизмы комплексной системы обеспечения качества внутрикорпоративной подготовки и повышения квалификации. Как следствие этого современная модель внутрикорпоративного модульного обучения предоставляет рабочим возможность осваивать квалификации и компетенции в соответствии со своими потребностями, что способствует развитию их профессиональной и социальной мобильности, повышает мотивацию на постоянное обучение и развитие.

В заключении следует отметить, что методика разработки и реализации современных модульных программ на основе корпоративного профессионального стандарта, опробованная в Центрах обучения и развития персонала компании РУСАЛ, не ограничивается только рабочими профессиями, не менее эффективно она может использоваться для разработки содержания подготовки и повышения квалификации работников всех уровней квалификаций и должностей.

#### **Список литературы**

1. Исаев А. П. Технология корпоративной подготовки руководителей технических проектов / А. П. Исаев, М. А. Казакова, А. М. Козубский, Н. И. Фомин. – Екатеринбург : УрО РАН, 2008.
2. Митрофанова Е. А. Управление персоналом: теория и практика. Компетентностный подход в управлении персоналом : учеб.-метод. пос. / под ред. А. Я. Кибанова, Е. А. Митрофанова, В. Г. Коновалова, О. Л. Белова. – М. : Проспект, 2012. – 72 с.
3. Муравьева А. А. Организация модульного обучения, основанного на компетенциях : пос. для преп. / А. А. Муравьева, Ю. Н. Кузнецова, Т. Н. Червякова. – М. : Альфа-М, 2005. – 96 с.
4. Олейникова О. Н. Модульные технологии: проектирование и разработка образовательных программ : учеб. пос. / О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева, Ю. В. Коновалова, Е. В. Сартакова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2010. – 256 с.
5. Привезенцев М. В. Профессиональные стандарты как основа подготовки конкурентоспособных работников : метод. пос. / М. В. Привезенцев, О. Н. Олейникова, А. А. Муравьева и др. – М. : Альфа-М, 2007. – 150 с.

### **ДИНАМИКА ЗАНЯТОСТИ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ ЭКОНОМИКИ РОССИИ И НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЕЕ УЧЕТА**

**Е.В. Колколова  
(Россия, Саратов)**

В статье рассматривается динамика занятости в инновационной сфере России, структурированная по различным основаниям (по категориям персонала, по секторам экономики и отраслям, по полу, по федеральным округам и т.д.). Выявляются проблемные поля статистического учета занятости в данной сфере и определяются перспективные направления ее исследования.

The paper considers the dynamics of employment in the Russian innovation sphere structured on various grounds (by category of personnel, by sectors and industries, by sex, by Federal Districts, etc.). The problem fields of employment statistics in this sphere and the promising research areas are determined.

*Ключевые слова:* занятость, инновационная сфера, наука, образование, технопарки, исследования и разработки, персонал.

*Key words:* employment, innovation, science, education, technology parks, research and development, staff.