

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL PAPERS

DOI: 10.17073/2500-0632-2020-1-56-68

Анализ эффективности реализации компетентностного подхода в программе опережающего обучения горнодобывающей компании

Климов И. Ю.

ПАО «Михайловский ГОК», Железногорск, Россия

Аннотация: Формирование кадрового потенциала горнодобывающих компаний – сложная и многофакторная задача, решение которой зависит от значительного числа условий. Именно отсутствие универсальных решений, влияние факторов времени, региона, достаточности ресурсного обеспечения определяет высокую ценность уже реализованных решений или подходов в реализации специализированных образовательных программ, направленных на повышение качества кадрового потенциала компании. Рассматриваются конкретный кейс, связанный с разработкой программы изменения компетенций работников ремонтной службы горно-обогачительной промышленности, и его апробация в реальных условиях перестройки производственного цикла. Целью проекта является оценка возможности внедрения принципов опережающего обучения с точки зрения психологической готовности работников к изменениям на промышленном предприятии. Рассматривается степень эффективности данного способа развития персонала. Задачи проекта направлены на формирование групп работников по степени их влияния на производимые изменения; исследуется входящая оценка готовности к исполнению роли «проводника изменений»; осуществляется реализация обучающих мероприятий, направленных на повышение данной готовности; дается выходная оценка эффективности проведенных обучающих действий. В ходе реализации проекта использовались следующие методы и инструменты: компетентностный подход, социологический и экспертный опросы, статистический анализ, обучение в формате тренингов и лекций, решение теоретических и практических кейсов. По итогам реализованной программы изменения компетенций можно сделать вывод о динамике роста психологической готовности принять масштабные и локальные изменения в нескольких сферах производственного и сопутствующих процессов у работников, участвовавших в предлагаемых развивающих мероприятиях. Полученные данные свидетельствуют о целесообразности вложения ресурсов производственных компаний в проактивное и опережающее развитие работников не только с позиций профессиональных компетенций, но и по иным компетенциям, направленным на психологическую готовность к изменениям и понимание потребности непрерывного обучения среди инженерно-технических работников (ИТР), эффективно выполняющих роль «проводника изменений» на производстве.

Ключевые слова: компетентностный подход, реорганизация ремонтных служб, опережающее обучение, проводники изменений на производстве, индикаторы компетенций, проактивное развитие работников.

Для цитирования: Климов И. Ю. Анализ эффективности реализации компетентностного подхода в программе опережающего обучения горнодобывающей компании. *Горные науки и технологии*. 2020;5(1):56-68. DOI: 10.17073/2500-0632-2020-1-56-68.

Analysis of Soft Skills-Based Approach Effectiveness in Advanced Training Program for Mining Company

I. Yu. Klimov

PJSC "Mikhailovsky GOK", Zheleznogorsk, Russia

Abstract: The paper considers a specific case related to the development of a program for upgrading soft skills of employees of maintenance service in mining and processing industry, and its testing in actual practice of the production cycle rearrangement. The project aim is to assess the potential of introducing the principles of advanced training from the viewpoint of psychological readiness of employees for changes at an industrial enterprise. The degree of effectiveness of this staff training method is considered. The project objectives are aimed at forming groups of workers based on the degree of their influence on the changes produced; the incoming assessment of readiness to fulfill the role of “change champions” is studied; implementation of training activities aimed at improving employee’s readiness; output assessment of the training activities effectiveness is produced. In the project implementation, the following methods and tools were used: soft skills-based approach, sociological and expert surveys, statistical analysis, trainings and chalk and talk sessions, solution of the theoretical and practical cases (problems). Based on the results of the implemented soft skills changing (upgrading) program, the dynamics of increasing psychological readiness of employees (who participated in the proposed training activities) to accept large-scale and local changes was revealed. The study findings present rationale for investing funds of production



companies in proactive and advanced development of employees from the standpoints of both professional competencies and soft skills aimed at psychological readiness for changes and understanding the need for lifelong learning of engineers and technicians, being effective "change champion" in production activities.

Keywords: soft skills-based approach, reorganization of maintenance services, advanced training, "change champions", indicators of soft skills, proactive development of employees.

For citation: Klimov I. Yu. Analysis of soft skills-based approach effectiveness in advanced training program for mining company. *Gornyye nauki i tekhnologii = Mining Science and Technology (Russia)*. 2020;5(1):56-68. (In Russ.). DOI: 10.17073/2500-0632-2020-1-56-68.

Введение

В 1950-е гг. популярной теорией экономического и социального развития стала теория человеческого капитала [1]. Ее основная идея заключалась в том, что приобретенные человеком знания и практические навыки являются тем бесценным ресурсом, благодаря которому возможно эффективное управление, прежде всего в экономической сфере жизни. Как следствие, должны были относительно благополучно развиваться и социальная, и личностная составляющие человеческого бытия. Однако начиная с конца 1990-х – начала 2000-х гг. картина мира резко изменилась. Произошла цифровая революция, человек оказался во власти непрерывных технологических вызовов, которые трудно однозначно оценить в состоянии потока быстрорастущих информационных и дигитальных изменений, которые прочно вошли в повседневную и практическую жизнь человека [2, 3].

Все это требует нововведений в области управления производством. Возрастает требование к работникам во всех импликациях. Человек вынужден постоянно учиться, перестраивать свои представления о работе, обретать все новые и новые знания. «Возникает запрос на образование на протяжении всей жизни» [4–7]. Непрерывное образование включает как традиционные способы переподготовки кадров, так и новационные формы обучения на производстве, с учетом специфики производственной деятельности и реальных возможностей персонала. Экономические исследования, опирающиеся на тестовые системы оценки мыслительной активности человека, показали,

что «когнитивные навыки в значительной степени определяют занятость и уровень заработной платы работника, удовлетворенность трудовой деятельностью и способность соответствовать профессиональному стандарту» [6]. Поэтому развитие компетенций, направленных на умение коммуницировать, быстро принимать решения, брать на себя ответственность за результаты труда и людей и т.д. является приоритетным в любой современной производственной сфере [8, 9].

При этом надо понимать, что теория и практика зачастую сильно различаются. Одно дело декларировать необходимость непрерывного обучения и самосовершенствования современного человека. Другое дело понимать, что обучаться должны живые люди со сложившимися стереотипами, не всегда понимающие или не желающие понять те новации, которые неизбежно происходят внутри того или иного производственного цикла.

В качестве примера обратимся к опыту работы на одном из горно-обогатительных комбинатов, развивающем новейшие технологии современного производства. С 2017 г. на комбинате стартовала масштабная программа организационных и технических изменений, затрагивающая и производство, и человеческий фактор. Одним из важнейших блоков данной программы была реорганизация ремонтных служб. После анализа масштабов изменений HR-службой комбината был выявлен риск низкой эффективности программы в связи с неготовностью людей к быстрому восприятию изменений и соответствующих тре-

бований к саморазвитию. Приходилось принимать во внимание специфику самого производства в сфере тяжелого машиностроения, относящегося к опасному виду производства. Методы и подходы в операционной работе здесь изменяются редко. Поэтому риск неприятия новаций, предполагающих кардинальное перестроение процессов и кадровых решений, потенциально имел критическое значение [10, 11].

Приведем пример, связанный с ремонтными процессами. Использовался метод экспертного опроса (включая очный опрос и заочное анкетирование), было опрошено 8 руководителей высшего управленческого звена и 17 руководителей среднего звена и ключевых специалистов. Также были применены мозговой штурм и метод комиссий, используемый группой экспертов комбината, который выявил фактическую неготовность ряда ключевых и рядовых специалистов использовать новые технологии при ремонте оборудования (планирование, закупку запасных частей и расходных материалов, организационные изменения).

С целью снизить риски руководством компании была разработана программа развития персонала, суть которой заключалась в том, чтобы повысить показатели компетенции «готовность к изменениям» у работников ремонтной вертикали. Но с учетом большой численности этих работников технически провести необходимые мероприятия для всех трудозатратно и дорого. В связи с этим HR-вертикаль сосредоточилась на обучении ключевых руководителей, которые должны были затем «нести в массы» новые идеи и подходы. Речь идет о руководителях среднего звена: начальниках участков, механиках/главных механиках подразделений и заместителях начальников цехов по ремонтам. Именно они должны были стать активными «проводниками изменений» в компании.

Путем анализа компетенций руководителей, демонстрирующих эффективное внедрение изменений на нескольких предприятиях

горно-металлургического сегмента, была зафиксирована модель идеального «проводника изменений». Ее определение можно свести к следующему: руководитель должен обладать компетенциями «готовность к изменениям», «лидерство» и «публичные выступления».

Описание компетенций

Компетенция «готовность к изменениям» – базовый стиль поведения работника в условиях изменений, характеризующий степень его внутреннего сопротивления нововведениям, сопровождающим рабочий процесс, и/или открытость и готовность принимать инновации и перестраивать привычный алгоритм действий.

«Проводники изменений» – функция лидера рабочего коллектива при внедрении нововведений в конкретный рабочий процесс для вовлечения коллег и демонстрации положительных эффектов от изменений, а также снижения общегруппового уровня сопротивления. Как правило, данную функцию выполняют работники с развитой на высоком уровне компетенцией «готовность к изменениям».

Компетенция «лидерство» – способность работника оказывать влияние на коллектив, получать поддержку со стороны других членов группы для достижения цели.

Компетенция «публичные выступления» – умение работника через выступление перед большой аудиторией выражать свои мысли и идеи и убеждать слушающих разделять высказываемые идеи.

Индикаторы компетенций «готовность к изменениям» и «лидерство» приведены ниже.

«Готовность к изменениям»:

- позитивно транслирует изменения, указывая на их возможности;

- предлагает изменения/нововведения, направленные на улучшение рабочих процессов;

- при внедрении изменений учитывает необходимость привлечения дополнительных ресурсов;

– проясняет и учитывает интересы заинтересованных сторон при продвижении своей позиции;

– сталкиваясь с трудностями, продолжает действовать для достижения оговоренного результата.

«Лидерство»:

– обладает устойчивым авторитетом среди коллег и подчиненных;

– является примером для коллег и подчиненных;

– вовлекает, воодушевляет окружающих на достижение результата;

– имеет свою позицию по различным вопросам и открыто ее высказывает;

– сталкиваясь с возражениями со стороны оппонентов, находит эффективные доводы в поддержку своей позиции;

– готовность признать собственную неправоту в дискуссиях с подчиненными.

Данные компетенции относятся главным образом к социально-эмоциональной сфере и лишь косвенно связаны с когнитивными – профессиональными компетенциями. Однако их развитие должно стать основой именно для укрепления профессиональных компетенций и одновременно укрепить уверенность человека в своих способностях и возможности сохранить идентичность в условиях информационно-технологических вызовов. Компетенция «готовность к изменениям» была выявлена в качестве ключевой: только собственный пример мог стать основой для заражения новыми идеями остальных членов коллектива. Практика показывает, что тогда, когда руководители скептически относятся к изменениям и исключительно «по должности» рассказывают о них рабочему коллективу, коллектив легко распознает неискренность и, даже формально принимая нововведения, в итоге не разделяет новые ценности, либо минимизирует свою активность, либо вовсе саботирует процессы [9]. Следующая ключевая компетенция – «лидерство» также является ключевой, поскольку, для того чтобы коллектив быстрее и проще

принимал происходящие изменения, преподавать их должен тот, кому данный коллектив доверяет и за кем готов идти в неизвестность (ведь сопротивление изменениям всегда порождается высокой степенью неизвестности). Соответственно «проводник изменений» должен быть лидером, не только с точки зрения должности, но и неформально. Выявление степени развития данной компетенции и ее повышение также стало одной из важнейших задач программы.

Третья компетенция – «публичные выступления» несколько менее значима для «проводника изменений». Тем не менее умение выстроить свою речь логично, последовательно и аргументированно является большим преимуществом для «проводника изменений». Помимо этого, «проводник изменений» должен уметь выдерживать критику и переубеждать сопротивляющихся изменениям работников в живом диалоге.

Таким образом, была сформулирована основная цель программы развития: на выходе выявить ряд ключевых работников (целевой показатель – 45–50 человек, верхний уровень – 75 человек, нижний уровень – 30 человек), у которых были бы развиты вышеперечисленные компетенции. Это требуется для успешной реализации программы комбината по инновационному развитию.

С учетом подготовительных работ к изменению структуры ремонтной вертикали на реализацию программы было отведено девять месяцев, таков период активной фазы, в течение которого участники программы регулярно принимали участие в обучающих мероприятиях. Также был выделен второй период в 6 месяцев для применения участниками программы полученных знаний и навыков на практике – так называемая постактивная фаза. Для оценки полученных результатов была разработана следующая программа.

1. Оценка трех ключевых компетенций на входе в программу.

2. Обучение двум базовым инструментам бережливого производства – системе «5S» и картированию рабочего процесса.

Данное обучение должно было влиять на «готовность к изменениям». На этом этапе обучения слушателям предлагается подробный разбор механизмов работы новых инструментов, апробация их влияния на общую работу комбината и обнаружение частных эффектов внутри структурных подразделений.

3. Проведение технического обучения в НИТУ «МИСиС» (направление ремонта). Новые знания в технической области должны частично повысить компетенцию «лидерство», поскольку руководители, обладающие большими знаниями, имеют дополнительные основания для демонстрации лидерских управленческих навыков. Также данное обучение расширяет кругозор и дает осознание необходимости регулярных нововведений с целью участия в конкурентной борьбе с другими предприятиями отрасли. Таким образом, косвенно развивается компетенция «готовность к изменениям».

4. Проведение тренингов личностного развития, направленных на повышение эффективности работы в условиях изменений (внутренние тренинги и внешние провайдеры). Данные тренинги были проведены по трем направлениям, каждое из которых направлено непосредственно на развитие соответствующей компетенции (soft skills [12, 13]): «готовность к изменениям», «лидерство» и «публичные выступления».

5. Итоговая оценка на выходе из программы по истечении постактивной фазы.

Описание программы

Для отбора участников программы были определены ключевые должности и возрастное ограничение (с учетом того, что «проводники изменений» должны транслировать идеи менеджмента в долгосрочной перспективе, была установлена верхняя возрастная планка). После формального отбора был сформирован список из 180 работников.

1. Оценка ключевых компетенций.

Оценке ключевых компетенций предшествовала подготовка внутренних оценщиков и разработка балльной системы для фиксации результатов. Для этого был приглашен консультант, имеющий опыт в проектах по разработке моделей компетенций. В результате подготовительных мероприятий была сформирована следующая оценочная модель: по результатам оценки каждый оцениваемый работник должен был попасть в одну из четырех категорий: категория *D* – работник с низко развитыми компетенциями и низкой мотивацией на личное развитие; категория *C* – работники с хорошо развитой лидерской компетенцией, но не готовые активно принимать изменения и нововведения; категория *B* – работники с высокоразвитой «готовностью к изменениям», но низким лидерским потенциалом; категория *A* – работники с достаточно высокоразвитыми лидерскими навыками и готовностью принимать изменения.

Оценка проводилась методом интервью по компетенциям.

По итогам интервью были получены следующие результаты: из 180 работников 40 человек не были допущены к участию в программе из-за крайне высокого уровня начального сопротивления и низкой мотивации. Было выявлено, что запланированные мероприятия по данным людям не дадут даже минимального эффекта, в связи с чем их участие в программе нецелесообразно. Из оставшихся 140 человек 44 были отнесены к категории *D* (данный показатель был прогнозируемым); 29 человек были отнесены к категории *A* (что оказалось незначительно выше предположений); 40 человек – к категории *C* (данные показатели также были прогнозируемы в силу высокой административной культуры, предполагающей прямо пропорциональное развитие лидерских качеств в соответствии со статусом на руководящих должностях) и 27 человек отнесены к категории *B*, что оказалось немного ниже ожиданий.

Распределение по группам на входе представлено на рис. 1.

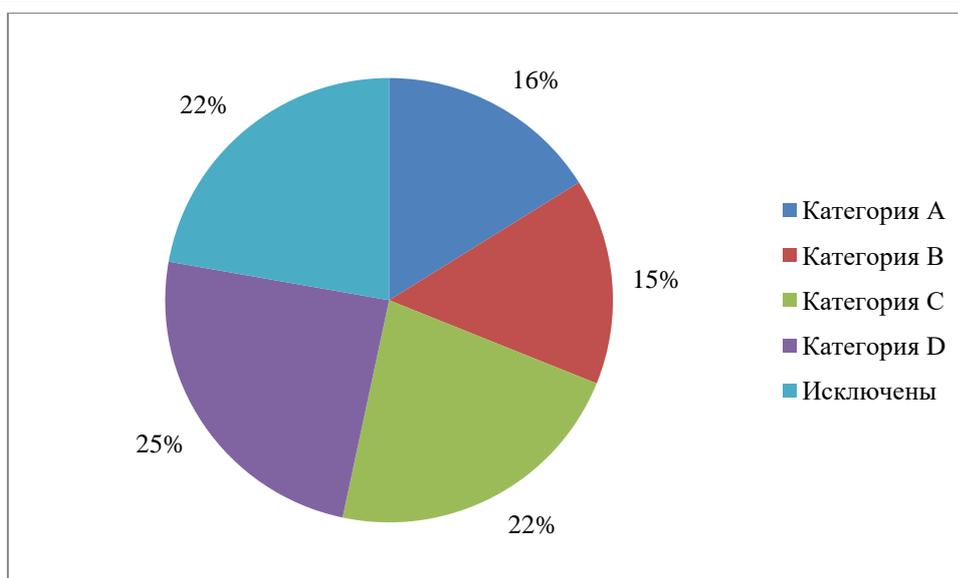


Рис. 1. Распределение контингента слушателей по группам на «входе» программы

Fig. 1. Grouping of trainees into divisions at the entry of the program

Можно заметить, что распределение по группам различается незначительно – это говорит о том, что до начала программы на комбинате не было систематической работы по развитию исследуемых компетенций у руководителей среднего звена ремонтных служб. И так, равномерное распределение показывает, что лидерство и готовность к изменениям, а также их отсутствие формировалось у людей спорадически, в том числе в силу личностных особенностей. Идеальным результатом, к которому стремится компания, является показатель в 40 % – категория А, по 15 % – категории В и С и менее 10 % – категория D. Таким образом, прирост категории А составил 25 % за счет уменьшения доли работников категорий D и С.

2. Обучение инструментам бережливого производства (компетенция «готовность к изменениям»).

Одним из ключевых моментов планируемых изменений было внедрение элементов системы бережливого производства. Первым шагом было внедрение инструмента производственной системы «5S» и картирования рабочих процессов. Обучение всех участников программы проводилось силами комбината. При этом внутренние преподаватели прошли предварительную подготовку как по направлениям

бережливого производства, так и по преподавательской деятельности.

По итогам обучения участники программы должны были начать применение данных инструментов на своих производственных участках. При этом данная работа актуализировала для них проблему мотивации рабочего персонала и общую тенденцию к сопротивлению. Это позволило повысить мотивацию на обучение участников программы.

3. Третьим этапом программы было обучение технической части ремонтов (компетенции «готовность к изменениям», «лидерство»).

После проведения социологического мини-исследования было выявлено, что для рабочего персонала одной из важнейших составляющих лидера, за которым они готовы идти, является техническая грамотность. То есть руководитель/лидер должен быть профессионалом своего дела и иметь обширный багаж знаний по своему направлению. В связи с этим на данном этапе программы было организовано обучение по ремонтным направлениям. При этом были приглашены преподаватели одного из ведущих российских вузов в области горного дела. Обучение было разбито по нескольким функциональным направлениям – ремонт горнотранспортного оборудования, ремонт фабричного оборудования, энергоэффективность.

Одной из поставленных перед преподавателями задач было предоставление информации по мировым тенденциям и трендам в области ремонтов. Данная задача была сформулирована в связи с тем, что обладание дополнительными знаниями также является одной из характеристик лидера.

Кроме повышения лидерской компетенции данное обучение влияло и на компетенцию «готовность к изменениям», поскольку перед преподавателями стояла дополнительная задача – информирование участников программы о применении инновационных методов и технологий в ремонтах на аналогичных российских предприятиях. Данная информация имела психологическое влияние на готовность к изменениям по принципу социального доказательств [14, 15]. Также были проведены тренинги личностного развития (компетенции «готовность к изменениям», «лидерство», «публичные выступления»). Для успешной реализации программы был применен компетентностный подход. С его помощью «...мы выявили три основные компетенции: (1) содействие в разработке структуры и установке руководящих принципов, (2) вынесение суждений о качестве или определенности доказательств, а также (3) преобразование доказательств в рекомендацию по дальнейшему улучшению работы» [16, с. 561]. В современной науке развитие компетентностных подходов лежит в основе ряда отраслей наук, не только гуманитарных, но и естественных [17]. Ранее они в зародышевом виде определялись в социальной сфере методами социологии [18, 19].

4. Четвертым шагом было проведение серии тренингов для участников программы, направленных непосредственно на развитие трех вышеобозначенных ключевых компетенций. Тренинг на развитие лидерского потенциала проводился для работников, попавших в категорию В (с развитой компетенцией «готовность к изменениям» и низким уровнем лидерства). Тренинг на повышение адаптивности к изменениям, снижение уровня первичного сопротивления и умение понимать и принимать

происходящие изменения проводился для работников, попавших в группу С. Тренинг на развитие публичных выступлений проводился для работников категории А. Также для всех категорий работников был проведен тренинг по основам менеджмента.

В ходе проведения тренинга было получено умозрительное подтверждение правильности проведенной оценки по компетенциям, по отзывам тренеров, которые могли сравнивать групповую динамику и проявления ключевых компетенций. Группы с «лидерами» были гораздо более инертными и сложными с точки зрения принятия тренерского материала, но при этом в групповых активностях всегда чувствовалась конкуренция за доминирующие позиции. В группах «готовых к изменениям», напротив, прием нового материала проходил легко, но групповые активности требовали времени, поскольку немногие готовы были брать на себя инициативу и лидерство. По окончании тренингов было заметно некоторое улучшение входных позиций, но тем не менее для более корректной оценки требовались время и возможность применить полученные знания и умения непосредственно на практике.

С учетом того, что все участники программы являются руководителями среднего звена, у каждого из них была возможность для ежедневной практики по полученным умениям в работе с сопротивлением, проявлению лидерских качеств и публичным выступлениям.

5. Итоговая оценка на выходе из программы.

Через 6 месяцев после проведения тренингов, по истечении постаивной фазы программы была проведена итоговая оценка работников, участвующих в программе. Целью было определение того, насколько повлияла активная фаза на работу участников программы по внедрению и продвижению происходящих в компании изменений в рабочие коллективы. Кроме того, важно было выявить наличие или отсутствие изменений в развитии ключевых компетенций у участников программы.



Рис. 2. Демографические характеристики исследуемых групп

Fig. 2. Demographic characteristics of the studied groups

Для решения поставленных задач было проведено социологическое исследование, в котором принимали участие все работники, прошедшие развивающие мероприятия в рамках программы (группа 1), а также руководители и работники тех же структурных подразделений аналогичного уровня управления, но не участвовавшие в программе (группа 2). Первая группа состояла из 101 работника, вторая – из 120 работников.

Демографические данные сравниваемых групп приведены на диаграммах (рис. 2).

Из приведенных данных видно, что сравниваемые группы сопоставимы по основным социальным и демографическим показателям. Это дает возможность проведения статистически корректного сравнительного анализа.

Результаты опроса показали, что работники, участвовавшие в программе, обладают более системным мышлением в оценке масштабов происходящих изменений. Так, на вопрос о том, в какой степени происходящие изменения затрагивают деятельность работника, участники программы суммарно на 10 % лучше понимают, что любые изменения влияют на их деятельность полностью, а не частично. Это подтверждается *t*-критерием Стьюдента, с вероятностью более 95 % показывающим статистическую значимость межгрупповых различий в оценке респондентами того, насколько происходящие изменения в компании касаются каждого члена исследуемых групп (рис. 3).

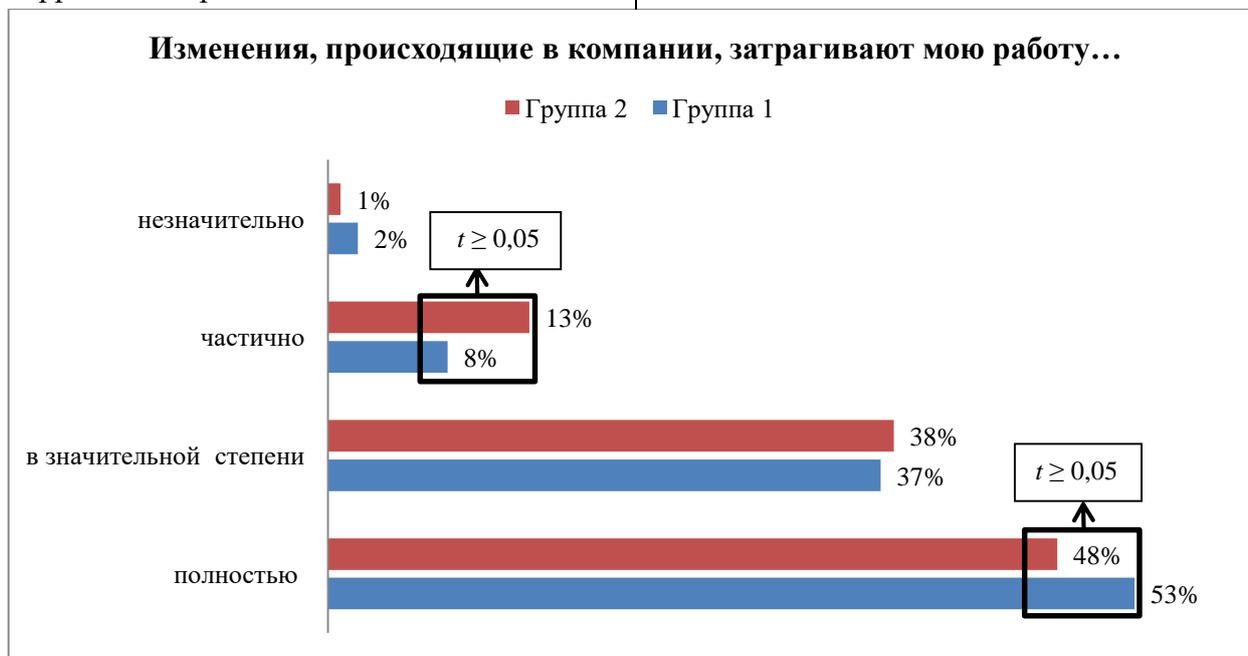


Рис. 3. Статистический анализ межгрупповых различий по критерию «Изменения, происходящие в компании, затрагивают мою работу...»

Fig. 3. Statistical analysis of intergroup differences based on the criterion "Changes in the company affect my work ..."

Кроме того, результаты выявили, что работники, участвовавшие в программе, научились лучше видеть перспективу происходящих изменений и оценивать их пользу. На вопрос, как влияет внедрение программы SAP на работу, участники программы суммарно на 27 % лучше понимают,

что данное ПО облегчает выполнение трудовых обязанностей, чем работники, не участвовавшие в программе. Этот вывод также подтверждается показателями *t*-критерия, выявляющими значимые различия в оценке респондентами качественной характеристики внедряемого элемента ERP системы SAP (рис. 4).

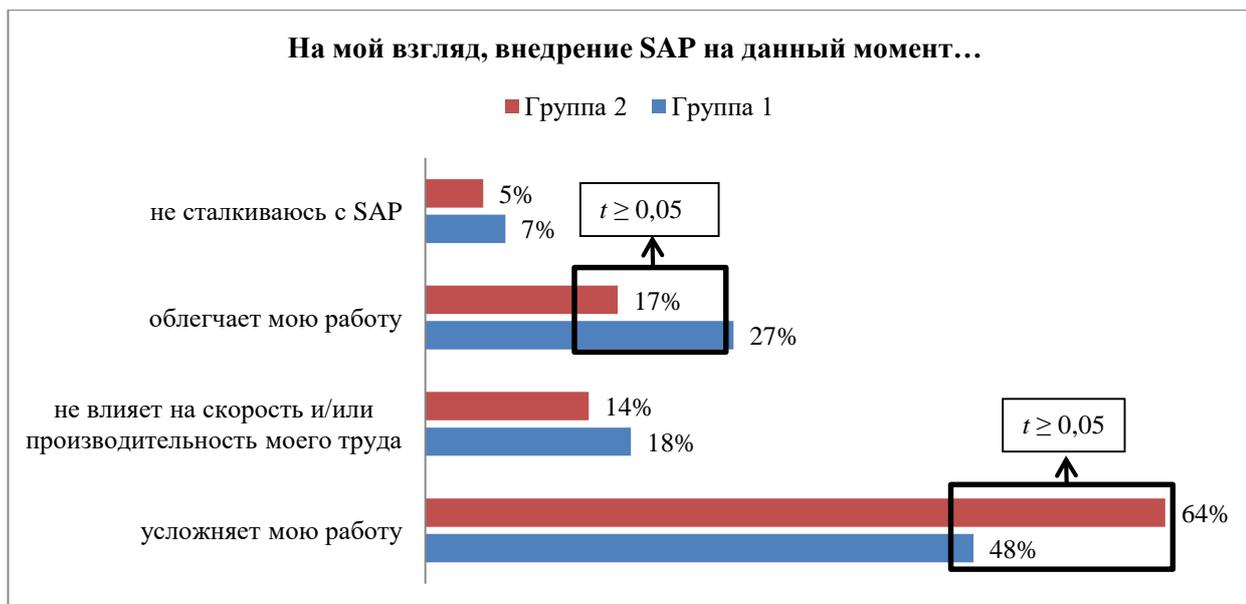


Рис. 4. Статистический анализ межгрупповых различий по критерию «Эффективность внедрения ИС SAP»

Fig. 4. Statistical analysis of intergroup differences based on the criterion "Efficiency of the ERP system SAP implementation"



Рис. 5. Статистический анализ межгрупповых различий по критерию «Достаточность образования»

Fig. 5. Statistical analysis of intergroup differences based on the criterion "Adequacy of education/training"

Также в анкете-опроснике был заложен ряд вопросов-индикаторов на оценку изменений ключевых компетенций по итогам программы. Вопросы о том, как повлияет внедрение SAP на эффективность труда, и о том, насколько готов работник преодолевать трудности, связанные с теми или иными изменениями, показательны для оценки такой компетенции, как «готовность к изменениям» и желание взять на себя ответственность за их внедрение, т.е. тех компетенций на развитие

которых была направлена программа. Кроме того, ответ на вопрос о том, достаточен ли уровень базового образования, полученного респондентами, для того чтобы эффективно работать в существующих условиях постоянных перемен, показал, что участники программы лучше осознают недостаточность образования, которое они получили в учебном заведении. *t*-критерий Стьюдента также показывает статистическую межгрупповую значимость в

полученных ответах и гарантирует, что работники, участвовавшие в программе, начали осознавать необходимость дополнительного образования и получения специализированных знаний для успешного функционирования в новых условиях (рис. 5).

Признание недостатка своего образования и знаний говорит о потенциально высоком уровне самосознания участников программы, в том числе о их готовности к непрерывному обучению и соответственно принятию всех изменений.

При сравнении компетенций на входе и на выходе были получены следующие результаты: работники, показавшие высокую степень готовности быть «проводниками изменений», – это те, кто выразил положительное мнение о повышении эффективности работы предприятия благодаря внедрению SAP и готовность преодолевать сложности, связанные с происходящими изменениям, в отличие от тех, кто сомневается в целесообразности SAP, а также тех, кто не готов прилагать дополнительные усилия и хочет работать только в рамках должностной инструкции.

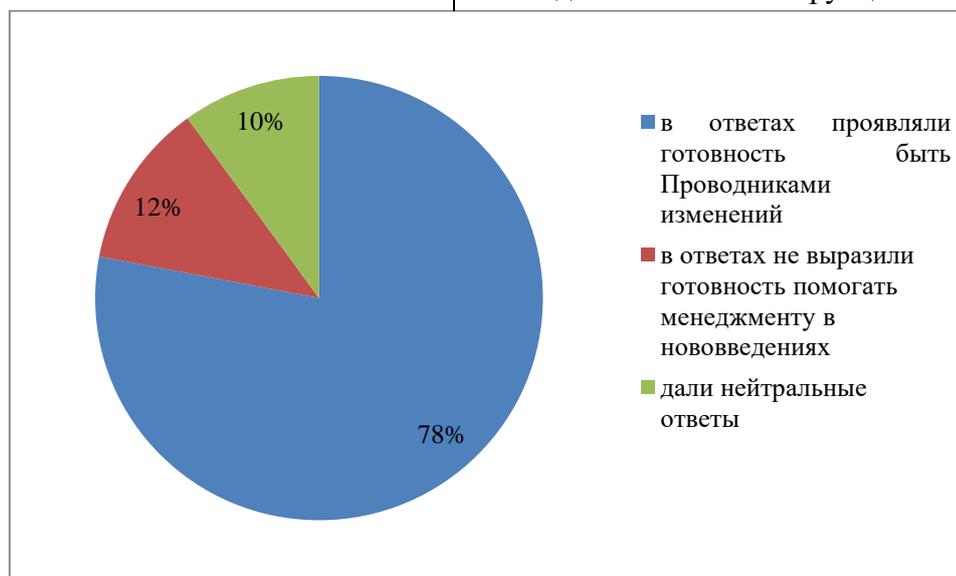


Рис. 6. Оценка готовности к изменениям по результатам реализации программы

Fig. 6. Assessment of the readiness for changes based on the program implementation results

Заключение

Проведенный анализ исследования, связанный с разработкой программы изменения компетенций работников ремонтной группы горно-обогатительной промышленности, и последующая апробация в реальных условиях перестройки производственно-ремонтного цикла позволили сделать вывод об успешности представленной программы изменения компетенций ИТР и о необходимости опережающего обучения, в частности, направленного на развитие компетенций, таких как «готовность к изменениям». Масштабное исследование на ПАО «Михайловский ГОК», в том числе и методами социологического опроса, статистического анализа и эксперимента позволило сделать вывод о

росте психологической готовности принять масштабные и локальные изменения в нескольких сферах производственного и сопутствующих процессов у работников, участвовавших в предлагаемых развивающих мероприятиях. Эти данные свидетельствуют о целесообразности вложения ресурсов производственных компаний в проактивное и опережающее развитие работников не только по профессиональным компетенциям, но и по компетенциям, формирующим работников, эффективно выполняющих роль «проводников изменений». Данные частично совпадают с результатами, полученными на основе мониторинга эффективности системы непрерывного образования [20].

Библиографический список

1. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*. 1958;66(4):281–302.
2. Бек У. *Общество риска: на пути к другому модерну*. М.: Прогресс-Традиция; 2000. 102 с.
3. Слюсарев В. В., Хусяинов Т. М. Цифровая революция и экзистенциальный кризис личности. *Век глобализации*. 2018;4(28):145–151.
4. Mahmoodi M. A new multi-objective model of agile supply chain network design considering transportation limits. *Production & Manufacturing Research*. An Open Access Journal. 2019;7(5):1–22.
5. Коршунов И. А., Гапонова О. С., Пешкова В. М. *Век живи – век учись: непрерывное образование в России*. Под общ. ред. И. А. Коршунова, И. Д. Фрумина. М.: Издательский дом НИУ ВШЭ; 2019. 310 с.
6. Manninen J., Meriläinen M. *Benefits of lifelong learning: BeLL survey results*. Work Package Report, Project BeLL–Benefits for Lifelong Learning; 2014. URL: <https://www.bell-project.eu/cms/wp-content/uploads/2014/06/BeLL-Survey-results.pdf>
7. *Key competences for lifelong learning: European Reference Framework*, Publications Office of the European Union. URL: <https://www.erasmusplus.org.uk/file/272/download>.
8. Gregory J. B., Levy P. E. Employee coaching relationships: Enhancing construct clarity and measurement. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*. 2010;(3):109–123.
9. Heslin P. A., Vandewalle D., Latham G. P. Keen to help? Managers' implicit person theories and their subsequent employee coaching. *Personnel Psychology*. 2006;59(4):871–902.
10. Heckman J., Stixrud J., Urzua S. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*. 2006;24(3):411–482.
11. Чалдини Р. *Психология влияния*. 3-е изд. СПб., М., Харьков, Минск; 1999. 96 с. (Сер. «Мастера психологии»).
12. Kolski-Andreaco A. Motivating employees. How to engage your staff and create a more productive workforce. *Smart Business Pittsburgh*. 2014;21(6):16–19.
13. Kolski-Andreaco A., Tomlinson D. EAP Training for Managers: Shifting the Paradigm from Managing to Coaching. *EASNA Research Notes*. 2018;7(1):1–9.
14. Classification of learning activities (CLA). Eurostat Manual. *EU Publications Office*. Luxembourg; 2016. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf>.
15. Leo De Vin. Karlstad lean factory: an instructional factory for game-based lean manufacturing training. *Production & Manufacturing Research*. 2017.;5(1):1019–1026.
16. Sultan Shahnaz, Morgan Rebecca L., Murad M. Hassan and cet. A Theoretical Framework and Competency-Based Approach to Training in Guideline Development. *Journal of General Internal Medicine*. 2020;35(2):561–567.
17. Wójcik, W., Kubekov B., cet. Project-competency based approach and the ontological model of knowledge representation of the planned learning. *International Journal of Electronics and Telecommunications*. 2019;65(1):45–49.
18. Муратова И. А. Компетентностный подход и современные риски в контексте философии образования. *Общество: философия, история, культура*. 2019;(9):59–62.
19. Батыгин Г. С. Опыт построения типологии социальных показателей образа жизни. *Социологические исследования*. 1977;(2):141–147.
20. *Мониторинг непрерывного образования: инструмент управления и социологические аспекты*. Науч. рук. А. Е. Карпухина. М.: МАКС Пресс; 2006. 340 с. (Сер. «Мониторинг. Образование. Кадры»).

References

1. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*. 1958;66(4):281–302.
2. Beck W. *Risk Society: Toward a Different Art Nouveau*. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., 2000, 102 p. (In Russ.).
3. Slyusarev V. V., Khusyainov T. M. Digital revolution and existential crisis of personality. *The Century of Globalization*. 2018;4(28):145–151. (In Russ.).
4. Mahmoodi M. A new multi-objective model of agile supply chain network design considering transportation limits. *Production & Manufacturing Research*. An Open Access Journal. 2019;7(5):1–22.
5. Korshunov I. A., Gaponova O. S., Peshkova V. M. *You live and learn: lifelong education in Russia*. Korshunov I. A., Frumin I. D. (eds.) Moscow: NRU HSE Publishing House; 2019. 310 p. (in Russ.).

6. Manninen J., Meriläinen M. *Benefits of lifelong learning: BeLL survey results*. Work Package Report, Project BeLL–Benefits for Lifelong Learning; 2014. Available from: <https://www.bell-project.eu/cms/wp-content/uploads/2014/06/BeLL-Survey-results.pdf>.
7. *Key competences for lifelong learning: European Reference Framework, Publications Office of the European Union*. Available from: <https://www.erasmusplus.org.uk/file/272/download>.
8. Gregory J. B., Levy P. E. Employee coaching relationships: Enhancing construct clarity and measurement. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*. 2010;(3):109–123.
9. Heslin P. A., Vandewalle D., Latham G. P. Keen to help? Managers' implicit person theories and their subsequent employee coaching. *Personnel Psychology*. 2006;59(4):871–902.
10. Heckman J., Stixrud J., Urzua S. The effects of cognitive and noncognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*. 2006;24(3):411–482.
11. Chaldini R. *Psychology of influence*. 3rd ed. St Petersburg, Moscow, Kharkov, Minsk; 1999. 96 p. (Series "Masters of Psychology"). (In Russ.).
12. Kolski-Andreaco A. Motivating employees. How to engage your staff and create a more productive workforce. *Smart Business Pittsburgh*. 2014;21(6):16–19.
13. Kolski-Andreaco A., Tomlinson D. EAP Training for Managers: Shifting the Paradigm from Managing to Coaching. *EASNA Research Notes*. 2018;7(1):1–9.
14. Classification of learning activities (CLA). Eurostat Manual. *EU Publications Office*. Luxembourg; 2016. Available from: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/7659750/KS-GQ-15-011-EN-N.pdf>.
15. Leo De Vin. Karlstad lean factory: an instructional factory for game-based lean manufacturing training. *Production & Manufacturing Research*. 2017.;5(1):1019–1026.
16. Sultan Shahnaz, Morgan Rebecca L., Murad M. Hassan and cet. A Theoretical Framework and Competency-Based Approach to Training in Guideline Development. *Journal of General Internal Medicine*. 2020;35(2):561–567.
17. Wójcik, W., Kubekov B., cet. Project-competency based approach and the ontological model of knowledge representation of the planned learning. *International Journal of Electronics and Telecommunications*. 2019;65(1):45–49.
18. Muratova I.A. The competency-based approach and current risks in the context of education philosophy. *Society: philosophy, history, culture*. 2019;(9):59–62. (In Russ.).
19. Batygin G. S. The experience of developing typology of social indicators of lifestyle. *Sociological studies*. 1977;(2):141–147. (In Russ.).
20. *Lifelong education monitoring: a management tool and sociological aspects*. Academic Advisor A. E. Karpukhin. Moscow: MAKS Press Publ.; 2006. 340 p. (Series "Monitoring. Education. Human resources"). (In Russ.).