

Формирование моделей компетенций менеджеров промышленных компаний в условиях цифровизации экономики

Неретина Е. А.¹, *, Ксенофонтова Х. З.²

¹Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева, г. Саранск, Российская Федерация; *neretina-e@mail.ru

²Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Пензенский казачий институт технологий — филиал), г. Пенза, Российская Федерация

РЕФЕРАТ

Процессы цифровизации национальных экономик тесно связаны с новой промышленной революцией, которая принципиально меняет модели производства, ценностные установки и образцы поведения людей. Основу промышленной революции и цифровой трансформации формируют передовые промышленные технологии: промышленный интернет вещей (IIoT), аддитивные технологии, big data, робототехника, технология «цифрового двойника», блокчейн и др., а также новые материалы (композиты, металлопорошки, полимеры, металлические сплавы). Технологическими лидерами в разных отраслях мировой экономики в настоящее время являются США, Германия, Япония, Сингапур и Китай. В России также апробируются многие прорывные технологии, однако их внедрение пока носит точечный характер. Одним из факторов, сдерживающих более динамичное их использование, является недостаток компетенций в области цифровизации экономики у руководителей и специалистов многих промышленных компаний. В связи с этим актуальной является проблема формирования новых моделей компетенций менеджеров на всех уровнях управления.

Ключевые слова: модели компетенций менеджеров, промышленные компании, цифровизация экономики

Для цитирования: Неретина Е. А., Ксенофонтова Х. З. Формирование моделей компетенций менеджеров промышленных компаний в условиях цифровизации экономики // Управленческое консультирование. 2019. № 12. С. 123–132.

Formation of Models of Competences of Managers of the Industrial Companies in the Conditions of Digitalization of Economy

Evgenia A. Neretina^a, *, Halidya Z. Ksenofontova^b

^aNational Research Ogarev Mordovia State University, Saransk, Russian Federation; *neretina-e@mail.ru

^bFederal State Budget Educational Institution of Higher Education «K. G. Razumovsky Moscow State University of technologies and management (the First Cossack University)» (Penza Cossack institute of technologies), Penza, Russian Federation

ABSTRACT

Processes of digitalization of national economies are closely connected with new industrial revolution which essentially changes production models, valuable installations and examples of behavior of people.

The basis of industrial revolution and digital transformation is formed by the advanced industrial technologies: industrial Internet of prophetic (IIoT), additive technologies, big data, robotics, technology of “digital double”, blockchain and others and also new materials (composites, metal powders, polymers, metal alloys).

Technological leaders in different branches of world economy are the USA, Germany, Japan, Singapore and China now. In Russia many breakthrough technologies are also approved, however their introduction has dot character so far. One of the factors constraining their more dynamic use is the lack of competences in digitalization of economy at heads and specialists

of many industrial companies. In this regard the problem of formation of new models of competences of managers at all levels of management is relevant.

Keywords: models of competences of managers, industrial companies, digitalization of economy

For citing: Neretina E. A., Ksenofontova H. Z. Formation of Models of Competences of Managers of the Industrial Companies in the Conditions of Digitalization of Economy // Administrative consulting. 2019. N 12. P. 123–132.

Введение

Термин «компетенция» впервые был применен В. Макелвиллом в 1982 г. в США [4, с. 67]. Он определил компетенцию как сферу деятельности, в которой человек обладает знаниями и опытом. В работах таких ученых, как К. Бурманн, В. Вундерер, О. Генисаретский, П. Дик, компетенции человека рассматриваются как экономическая категория, представляющая собой систему, отражающую требования к его знаниям, навыкам и способностям [3; 5; 6]. Р. Бояцис — один из основателей теории компетенций, писал, что компетенция — основная характеристика личности, которая лежит в основе эффективного или превосходного выполнения работы [2, с. 28]. Исследования проблем развития компетенций менеджеров нашли также отражение в работах таких отечественных ученых, как А. Я. Кибанов, Е. А. Митрофанова, В. Г. Коновалова, Ю. Г. Одегов [8; 20]. Так, Ю. Г. Одегов отмечает, что компетенции менеджера — это совокупность активно используемых им знаний, умений, навыков и профессиональных качеств [11, с. 45].

В настоящее время особое внимание представителями научных школ Великобритании, Германии, Франции уделяется разработке моделей компетенций менеджеров. Представители каждой школы по-своему интерпретируют модель компетенций. Британские ученые (Дж. Четам, Дж. Чиверс, Дж. Равен) рассматривают модель компетенций менеджера как взаимосвязь когнитивных, функциональных, личностных, этических компетенций и метакомпетенций. В основу их модели компетенций положены профессиональные стандарты. Американские ученые (Jl. M. Спенсер, С. М. Спенсер) рассматривают модель компетенций менеджера как набор его знаний, навыков и умений. Представители французской научной школы (Г. Арнауда, Д. Касаль, А. Дитрих) считают, что модель компетенций менеджера — это интеграция трех элементов: знаний, опыта, поведенческих характеристик. Немецкие ученые (С. Бломенк, Дж. Лехман) как и британские, рассматривают модель компетенций менеджеров как набор квалификационных стандартов.

В трудах российских ученых А. В. Овчинникова, О. А. Чулановой, Е. И. Кудрявцевой модель компетенций менеджера представлена в виде взаимосвязи управленческих компетенций с их ценностными характеристиками [10; 12; 13; 14; 17; 21]. В работах российских ученых С. В. Ивановой, Т. Н. Лобановой также представлены отдельные положения, касающиеся раскрытия сущности и содержания категории «компетенции» применительно как к организации, так и к различным категориям специалистов [7; 9].

Однако, несмотря на большое количество научных разработок в области формирования моделей компетенций, недостаточно внимания уделено разработке моделей профессиональных компетенций менеджеров в условиях цифровизации экономики с учетом отраслевой специфики компании, сферы деятельности, статусной и ролевой позиции человека в организации. Четко не обоснованы требования глобального и национального рынков труда к компетенциям менеджеров в условиях новой промышленной революции. Не нашли в научной литературе достаточного отражения проблемы формирования и развития моделей компетенций менеджеров, а также способы их реализации в соответствии с разрабатываемыми

в настоящее время в РФ профессиональными стандартами. Учитывая многообразие научных подходов к формированию моделей компетенций менеджеров, промышленные компании должны выбирать наиболее приемлемую для них модель, базируясь на своих ценностях, целях, интересах, ресурсных возможностях и конкурентных позициях на рынке.

Методические подходы к исследованию. На основе анализа происходящих во внешней и внутренней среде изменений, обусловленных новой технологической революцией и переходом к цифровой экономике, с позицией диалектического и системного подходов обоснована необходимость глубоких преобразований в системах управления и кадровой политике промышленных компаний. Они должны быть адаптированы к современным условиям конкуренции на глобальном и национальных рынках товаров и услуг, соответствовать новым требованиям рынка труда, потребностям бизнеса, государственных и общественных структур. Решение этих задач будет связано, прежде всего, с изменением мировоззрения и приобретением управленческим персоналом новых компетенций. Это, в свою очередь, потребует разработки базовой и профессиональных моделей компетенций менеджеров для разных уровней управления и соответствующих им профессиональных стандартов.

Результаты исследования. Программа «Цифровая экономика РФ», принятая в 2017 г., трансформирована в национальный проект¹, включающий в себя ряд отраслевых проектов, важнейшим из которых является проект «Цифровая промышленность» (4.0 RU). По мнению экспертов, проект 4.0 RU — это, по сути, и есть попытка организовать в стране фабрику будущего с распределенными производственными мощностями, которые могут быть оперативно перестроены на выпуск той или иной продукции². Данный проект не является единственным в формирующемся в России новом технологическом укладе. Например, одной из прорывных технологий, разрабатываемых учеными Санкт-Петербургского политехнического университета им. Петра Великого, является технология «цифровых двойников». С этой технологией уже сейчас работает около 50 отечественных компаний и холдингов («Ростех», «Росатом», «Роскосмос», а также ряд частных компаний (Синара-Транспортные машины, ММК, НЛМК)). Но, чтобы быть конкурентоспособными на мировом рынке, эту и другие передовые технологии необходимо масштабировать как можно на большее число предприятий, причем не только в рамках одной отрасли экономики [18; 19].

В решении проблемы разрыва между создаваемыми технологическими привлекательными проектами и заинтересованности бизнеса в их быстром внедрении важную роль призваны сыграть государство, собственники и менеджмент компаний. Для этого они должны обладать компетенциями, имеющимися у стран-лидеров цифровизации экономики и их компаний [1, с. 58]. Лидерами в цифровизации промышленности являются такие страны, как США, Германия, Япония, Сингапур, Китай, Нидерланды, Великобритания, Южная Корея, Швеция [16]. При этом уровень цифровизации промышленности во всех странах мира в последние годы повышается. Так, в Германии она составляет 33%, а к 2021 г. намечено увеличить ее долю до 82%. Доля цифровых технологий в производственных процессах в Германии, по прогнозной оценке, к 2022 г. может вырасти в среднем в 3,8 раза, в том числе в машиностроении — в 4,5 раза, автомобилестроении — в 4,4 раза, в электронике/электротехнике — в 3,4 раза, IT — технологиях — в 3 раза³.

¹ Граматчиков А. Цифровые технологии, которые меняют мир // Эксперт. 2017. № 35. С. 22–23.

² Орехин П., Ульянов Н. Цифровизация идет пунктиром // Эксперт. 2019. № 22 (1121). С. 28–31.

³ Журнал «БИТ. Бизнес&Информационные технологии» [Электронный ресурс]. URL: <http://bit.samag.ru> (дата обращения: 20.08.2019).

Предприятия ФРГ, работающие с 2011 г. в рамках концепции «Индустрия 4.0», повысили производительность труда на 18%. В США, в рамках реализации программы «Advanced Manufacturing Partnership», был образован консорциум промышленного Интернета (Industrial Internet), в Китае утверждена и действует концепция «Made in China 2025», в Японии обсуждают концепцию «Connected Factories» (она предполагает использование на «умных» предприятиях Интернет сетей), в России формируется технологический трек «Технет»¹. Такие российские предприятия, как ПАО «Ростехнологии», концерн «Росатом», ПАО «Газпром», ПАО «Сибур», ПАО «Роснефть», ПАО «Сбербанк» также внедряют концепцию «Индустрия 4.0» в свою деятельность, используя следующие ее составляющие: инжиниринг продукта (3D моделирование, «цифровые двойники»), способ производства продукта (цифровой след, данные MES, ERP), формирование экосистемы и экологичность².

Однако в России существуют значительные барьеры на пути внедрения промышленными компаниями цифровых технологий [22]. Отсутствуют единые интерфейсы, высокотехнологичное оборудование, недостаточно развиты сетевые технологии, между производственными линиями и управленческим персоналом слабо развиты современные коммуникации, не полностью автоматизирован документооборот и др. Важным условием успешного функционирования цифрового производства является наличие высококвалифицированных руководителей и специалистов, обладающих соответствующими профессиональными знаниями, навыками и способностями. По результатам опроса компании The Boston Consulting Group для осуществления «цифровой революции» до 2025 г. России потребуется до 9 млн высококвалифицированных кадров. В настоящее время в России только 17% топ-менеджеров обладают профессиональными знаниями по изменению бизнес-модели и бизнес-процессов с использованием IT-систем и современных технологий³.

Большинство менеджеров также не обладают навыками и способностями работать в условиях новой промышленной революции, разработки и принятия управленческих решений, адекватных к требованиям цифровой экономики [15, с. 74]. Для изменения сложившейся ситуации требуется разработка новых моделей компетенций для всех категорий менеджеров промышленных компаний. В основу профессиональных моделей менеджеров должна быть положена базовая модель компетенций (БМК).

Разработка БМК поручена автономной некоммерческой организации «Цифровая экономика», в состав которой входит более 300 участников. БМК должна быть разработана и принята до конца 2019 г. Имеются принципиальные разногласия по ее разработке. По мнению одних разработчиков БМК должна быть нормативным документом, устанавливающим единые требования к формированию, непрерывному и преемственному наращиванию компетенций цифровой экономики в течение всей жизни человека. Другие разработчики считают, что не должно быть излишней формализации БМК и не следует придавать ей статус нормативного документа⁴.

Разработчиками БМК также четко еще не определена методология ее построения, в связи с этим данная модель пока не разработана и не представлена. На наш взгляд, БМК может включать в себя составляющие, приведенные на рис. 1.

С нашей точки зрения, БМК должна включать в себя ядро, содержащее цифровые компетенции, которые взаимосвязаны с базовыми знаниями, ценностными

¹ Там же.

² Тарасов И. В., Попов Н. А. Индустрия 4.0 : трансформация производственных фабрик// Стратегические решения и риск менеджмент. 2018. С. 38–53.

³ The spark will come from innovation, analytics and digital tools [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/> (дата обращения: 20.08.2019).

⁴ Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <http://ac.gov.ru/events> (дата обращения: 20.08.2019).



Рис. 1. Составляющие базовой модели компетенций менеджера
 Fig. 1. Components of the Basic Manager Competency Model

установками, коммуникативными навыками, личностными качествами и навыками саморазвития менеджера. На основе БМК будут формироваться модели профессиональных компетенций менеджеров компании с учетом ее отраслевой принадлежности, организационно-правовой формы, размеров компании, структуры ее капитала, а также должностной и статусной позиции менеджеров.

Профессиональная модель компетенций топ-менеджера, выстраиваемая на основе БМК, должна включать в себя совокупность знаний, навыков и способностей, позволяющих формировать перспективное видение, разрабатывать стратегию и бизнес-модель развития компании, осуществлять вдохновляющее лидерство, командообразование, мотивацию и стимулирование сотрудников, принимать обоснованные управленческие решения. В условиях цифровизации экономики менеджеры высшего уровня управления особое внимание должны уделять формированию внутренних механизмов мотивации и самоорганизации, контроля и саморазвития. Всякое управляющее воздействие высшего руководства должно умело включаться в процессы самоорганизации посредством формирования механизмов самоуправляемого развития, когда менеджмент на основе вдохновляющего лидерства осуществляет иницилирующее возбуждение персонала, создает мотивационные установки к самоуправлению. Решению этих задач в значительной мере будут способствовать современные информационно-коммуникационные технологии и высокий уровень автоматизации производственных и обслуживающих процессов.

Безусловно, спектр знаний, навыков и способностей топ-менеджеров в условиях новой промышленной революции должен быть обновлен и расширен, что должно найти отражение в модели их компетенций и в профессиональных стандартах. Один из возможных вариантов профессиональной модели компетенций топ-менеджера промышленной компании представлен на рис. 2.

На основе представленной на рис. 2 обобщенной модели компетенций топ-менеджера кадровая служба компании должна будет разрабатывать форматы индивидуальных профилей компетенций менеджеров и определять траектории их развития. В зависимости от степени владения менеджером необходимыми для его профессиональной деятельности компетенциями, а также изменений, происходящих во внешней и внутренней среде, должны своевременно вноситься коррективы в модель компетенций.

Эффективность принятых на уровне топ-менеджмента компании решений во многом зависит от их реализации на тактическом и оперативном уровнях управления. Менеджеры среднего уровня управления являются связующим звеном между высшим и низовым уровнями управления. Компетенции менеджеров среднего звена должны обеспечивать постановку и реализацию тактических целей и задач



Рис. 2. Модель профессиональных компетенций топ-менеджера промышленной компании
 Fig. 2. Model of Professional Competences of the Top Manager of the Industrial Company

промышленного предприятия. Руководители данного уровня управления ответственны за реализацию принятых на высшем уровне управления решений. Они призваны организовать деятельность функциональных подразделений, выстраивать и контролировать бизнес-процессы, тесно взаимодействуя с руководителями низового звена управления. В условиях растущих масштабов автоматизации производства, а в перспективе более широкого использования искусственного интеллекта значительно изменятся функции, роли менеджеров и способы принятия управленческих решений на среднем и низовом уровнях управления.

Многие бизнес-процессы будут осуществляться без участия человека. К 2030 г. примерно для 25 млн рабочих мест будут изменены требования к квалификации и навыкам. Так, согласно исследованию Gather Research, к 2020 г. в США исчезнет 1,8 млн рабочих мест. В соответствии с докладом The Future of Jobs прогнозируется к 2025 г. что в мире исчезнут 75 млн рабочих мест, их заменит искусственный интеллект¹. По прогнозным оценкам экспертов в ближайшие 5 лет новые технологии приведут к сокращению 7 млн рабочих мест в РФ, которые будут компенсированы лишь 2 млн вакансий в новых областях экономики. Только в промышленности отрицательный прирост составит 1609 тыс. чел. Он, безусловно, затронет и менеджерский корпус².

В моделях компетенций менеджеров среднего звена повысится доля знаний и навыков в области информационных и новых промышленных технологий, командных и проектных методов работы в целях ускорения операционных циклов, снижения из-

¹ [Электронный ресурс]. URL: <http://robotrends.ru/pub/1833/daydzhest-robototehniki> (дата обращения: 20.08.2019).

² Королева А. Цифра дает доход // Эксперт. 2019. № 22 (1121), С. 36–37.

держек и повышения производительности труда, а также их заинтересованность и способность в адаптации к постоянным изменениям. Все это потребует более высокого уровня самоорганизации и саморазвития для эффективного взаимодействия как с топ-менеджерами, так и с менеджерами низового звена (мастерами, бригадирами).

Возможный вариант модели профессиональных компетенций менеджера среднего уровня управления промышленной компании представлен на рис. 3. Наибольшей трансформации, на наш взгляд, подвергнутся функции менеджеров низового звена, так как их могут взять на себя наиболее квалифицированные рабочие, роль которых в условиях высокого уровня автоматизации производства будет сводиться к мониторингу и контролю за ходом производственных процессов. «Умные» машины сами будут отвечать за организацию бизнес-процессов в соответствии с заданными им программными установками.

Изменяются также режимы и графики работы персонала промышленных компаний. Формирование цифровых платформ, организация распределенного производства и экосистем бизнеса приведут, с одной стороны, к стремлению к удаленным формам работы с гибким графиком, с другой стороны, у промышленных компаний появится возможность привлечения для решения определенных задач персонала других организаций в форме аутстаффинга или фрилансеров (независимых специалистов для участия в проекте до срока его реализации). Примером могут служить портфельные менеджеры, обладающие уникальными знаниями и навыками в области разработки и реализации проектов.

Успешная адаптация к новым условиям функционирования, безусловно, требует от менеджеров промышленных компаний внесения определенных изменений в ценностные установки, нормы и образцы поведения как их самих, так и сотруд-



Рис. 3. Модель профессиональных компетенций менеджера среднего уровня управления промышленной компании

Fig. 3. Industrial Company Mid-Management Manager Professional Competency Model

ников. Это одна из сложнейших задач, поскольку она связана с ментальностью и осознанием людьми происходящих изменений.

Заключение. В условиях новой промышленной революции и цифровизации экономики происходят глубокие изменения во всех сферах жизнедеятельности людей. Новые технологии и формирующиеся киберфизические системы требуют значительных преобразований в производственных процессах, способах использования материальных, финансовых, информационных и человеческих ресурсов в целях обеспечения конкурентоспособности компаний на глобальных и национальных рынках товаров и услуг, труда и капитала. В связи с этим промышленные компании должны определить свою организационную идентичность, сформировать перспективное видение, разработать стратегии и бизнес-модели управления, адекватные этим требованиям. Решать эти задачи призван менеджерский корпус, который должен овладеть соответствующими знаниями и навыками и быть способным реализовать их в новых реалиях.

Литература

1. Акмаева Р. И. Популярные этюды о менеджменте XXI века. Астрахань : Астраханский государственный университет. Изд. дом «Астраханский университет», 2018.
2. Бояцис Р. Компетентный менеджер. М. : Гиппо, 2008.
3. Бурманн К. Нематериальные организационные способности как компонент стоимости предприятия // Проблемы теории и практики управления. 2003. № 3. С. 99–104.
4. Вудраф Ч. Центры развития и оценки. М. : НИРО, 2005.
5. Вундерер В., Дик П. Ключевая роль социальной компетенции в концепции сопредпринимательства // Проблемы теории и практики управления. 2003. № 5. С. 15–24.
6. Генисаретский О. И. Компетенции ради развития [Электронный ресурс] // Гуманитарные технологии. Аналитический портал. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/2684> (дата обращения: 20.08.2019).
7. Иванова С., Болгодоев Д., Борчанинова Э., Глотова А., Жигулий О. Развитие потенциала сотрудников. Профессиональные компетенции, лидерство, коммуникации. М. : Альпина Бизнес Букс, 2008.
8. Кибанов А. Я., Митрофанова Е. А., Коновалова В. Г., Чуланова О. Л. Концепция компетентностного подхода в управлении персоналом : монография. М. : НИЦ ИНФРА-М, 2017.
9. Кудрявцева Е. И. Современные подходы к проблеме формирования и использования моделей компетенций // Управленческое консультирование. 2012. № 1. С. 166–177.
10. Лобанова Т. Н. Роль инновационного менеджмента в устойчивом развитии // Организационная психология. 2018. Т. 8. № 3. С. 121–135.
11. Овчинников А. В. Универсальная модель профессиональных компетенций // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/100EVN414.pdf> (дата обращения: 20.08.2019).
12. Одегов Ю. Г., Абдурахманов К. Х., Котова Л. Р. Оценка эффективности работы с персоналом — методический подход. М. : Альфа-Пресс, 2011.
13. Спенсер Л. М., Спенсер С. М. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы. М. : НИРО, 2005.
14. Чуланова О. Л. Развитие мягких навыков (soft-skills) руководителей в соответствии с целевой моделью компетенций // Материалы Афанасьевских чтений. 2017. № 4. С. 45–55.
15. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М. : Эксмо, 2018.
16. Bobkov V. N., Odegov Y. G., Pavlova V. V. Precarious employment in present-day Russia: Relevant worker profiles // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. № 7 (4). P. 72–77.
17. Chulanova O. L., Kucherenko G. H., Chulanov D. V., Kirillov A. V. et al. Crowd-technology in the selection of personnel // European Research Studies Journal. 2017. № 20(4). С. 380–397.
18. Mesemborg T. Measuring the digital economy, US Bureau of the Census, Suitland, 2001.
19. Negroponte N. Being Digital. N.Y. : Knopf, 1995.
20. Odegov Y. G., Babynina L. S. Precarious employment as a possible factor behind the use of youth labor force potential in Russia // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2018. № 145 (4). С. 386–409.

21. Tapscott D. Strategy in the new economy // *Strategy & Leadership*. 1997
22. Vinichenko M. V., Chulanova O. L., Bolotov S. V., Melnichuk A. V. et al. Forming a competence model in the course of volunteer activities of students to include them into the organization's personnel reserve // *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*. 2018. Vol. 7, N 4. P. 632–635.

Об авторах:

Неретина Евгения Алексеевна, профессор кафедры менеджмента Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева (Саранск, Российская Федерация), доктор экономических наук; neretina-e@mail.ru

Ксенофонтова Халидя Зейнятулловна, начальник отдела подготовки кадров высшей квалификации, кандидат социологических наук, доцент кафедры «Общественные процессы, средства массовой информации и рекламные технологии» Московского государственного университета технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Москва, Российская Федерация), кандидат социологических наук, доцент; xenophontova@mail.ru

References

1. Akmaeva R. I. Popular sketches about management of the XXI century. Astrakhan: Astrakhan State University. Publishing House "Astrakhan University," 2018. 166 p. (In rus)
2. Boyatzis R. *Competent Manager*. M. : Hippo, 2008. 352 p. (In rus)
3. Burmann K. Intangible Organizational Abilities as a Component of Enterprise Cost // *Problems of Management Theory and Practice [Problemy teorii i praktiki upravleniya]*. 2003. N 3. P. 99–104. (In rus)
4. Woodraf C. *Development and assessment centres*. M. : HIPPO, 2005. 384 p. (In rus)
5. Wonderer V., Dick P. The Key Role of Social Competence in the Concept of Adjunct // *Problems of Management Theory and Practice [Problemy teorii i praktiki upravleniya]*. 2003. N 5. P. 15–24. (In rus)
6. Genisaretsky O. I. Competence for Development [Electronic Resource] // *Humanitarian Technologies. Analytical portal*. URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/2006/2684> (In rus)
7. Ivanova S., Bolgodoev D., Borchaninova E., Glotova A., Zhiguliy O. *Development of potential of employees. Professional competencies, leadership, communications*. M. : Alpine Business Books, 2008. 279 p. (In rus)
8. Kibanov A. Ya., Mitrofanova E. A., Konovalov V. G., Chulanova O. L. *Concept of competence approach in personnel management : monograph*. M. : INFRA-M, 2017. (In rus)
9. Kudryavtseva E. I. Modern approaches to the problem of formation and use of competence models // *Administrative consulting [Upravlencheskoe konsul'tirovanie]*. 2012. N 1. P. 166–177. (In rus)
10. Lobanova T. N. The Role of Innovative Management in Sustainable Development // *Organizational Psychology [Organizatsionnaya psikhologiya]*. 2018. V. 8. N 3. P. 121–135. (In rus)
11. Ovchinnikov A. V. Universal Model of Professional Competences // *Internet Journal "Knowledge."* 2014. N 4. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/100EVN414.pdf> (In rus)
12. Odegov Yu. G., Abdurakhmanov K. H., Kotova L. R. *Evaluation of efficiency of work with personnel - methodological approach*. M. : Alpha Press, 2011. 752 p. (In rus)
13. Spencer L. M., Spencer S. M. *Competences at work. Maximum Performance Models* (1993). M. : HIPPO, 2005. (In rus)
14. Chulanova O. L. Development of soft skills of managers in accordance with the target model of competences // *Materials of Afanasev readings [Materialy Afanas'evskikh chtenii]*. 2017. N 4. P. 45–55. (In rus)
15. Schwab K. *Fourth Industrial Revolution*. M.: Exmo, 2018. 288 p. (In rus)
16. Bobkov, V. N., Odegov, Y. G., Pavlova, V. V. Precarious employment in present-day Russia: Relevant worker profiles // *International Journal of Engineering and Technology (UAE)*. 2018. № 7(4). C. 72–77.
17. Chulanova O. L., Kucherenko G. H., Chulanov D. V., Kirillov A. V. et al. Crowd-technology in the selection of personnel // *European Research Studies Journal*. 2017. № 20(4). C. 380–397
18. Mesemborg T. *Measuring the digital economy*, US Bureau of the Census, Suitland, 2001.
19. Negroponte N. *Being Digital*. N. Y. : Knopf, 1995.

20. Odegov Y.G., Babynina L.S. Precarious employment as a possible factor behind the use of youth labor force potential in Russia // Public Opinion Monitoring: Economic and Social Change. 2018. № 145 (4). P. 386–409.
21. Tapscott D. Strategy in the new economy // Strategy & Leadership. 1997.
22. Vinichenko M.V., Chulanova O.L., Bolotov S.V., Melnichuk A.V. et al. Forming a competence model in the course of volunteer activities of students to include them into the organization's personnel reserve // International Journal of Engineering and Technology (UAE). 2018. Vol. 7, N 4. P. 632–635.

About the authors:

Evgenia A. Neretina, Professor of the Chair "Management" of the National Research Mordovsky State University named after N.P. Ogarev (Saransk, Russian Federation), Doctor of Science (Economics); neretina-e@mail.ru

Khalidya Z. Ksenophontova, Head of the Department of Training of Personnel of Higher Qualification, PhD in Sociology, Associate Professor of the Chair "Public Processes, Mass Media and Advertising Technologies" of the Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (Moscow, Russian Federation); xenophontova@mail.ru