

**Образовательное учреждение профсоюзов высшего образования  
«Академия труда и социальных отношений»**

*На правах рукописи*

**Костюченко Сергей Борисович**

**РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И  
ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Специальность: 5.2.3. - Региональная и отраслевая экономика**  
(Экономика народонаселения и экономика труда)

**ДИССЕРТАЦИЯ**  
на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

**Научный руководитель:**  
доктор экономических наук, доцент  
Рожков Владимир Дмитриевич

Москва – 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ ....</b>	<b>13</b>
1.1. Сущность и теоретическая взаимосвязь понятий «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность работников» .....	13
1.2. Основные инструменты формирования профессиональной компетентности и развития конкурентоспособности работников .....	28
1.3. Теоретические подходы к построению моделей развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций.....	41
<b>ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ.....</b>	<b>54</b>
2.1. Анализ методических подходов к исследованию профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организаций.....	54
2.2. Методика исследования профессиональных компетенций работников организации .....	63
2.3. Оценка конкурентоспособности работников организации.....	75
<b>ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.....</b>	<b>89</b>
3.1. Анализ профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников промышленных предприятий .....	89
3.2. Модель развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников промышленных предприятий в современных условиях .....	97
3.3. Перспективные методы прогнозирования уровня профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в контексте информационно-цифровой трансформации промышленных предприятий..	111
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>126</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ... </b>	<b>130</b>
Приложение 1. Описание социально-профессиональных групп, сформированных под данным кадрового учёта ООО «Апогей Металл».....	148

Приложение 2. Вводные данные для исследования профессиональных компетенций работников ООО «Апогей Металл» .....	149
Приложение 3. <i>DSR</i> -методология построения моделей для формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников прогрессивных организаций .....	151
Приложение 4. Вводные данные для прогнозирования компетентностного и конкурентного потенциала работников ООО «Апогей Металл» .....	152

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность темы исследования.** В настоящее время экономика Российской Федерации сталкивается с новыми вызовами, вынуждающими её адаптироваться к изменившимся условиям функционирования. Данные вызовы обусловлены не только необходимостью обеспечения масштабного технологического прорыва, но и требованием эффективно решать широкий спектр задач в условиях повышенной неопределённости. Постоянно растущие санкционные ограничения, изменение политической ситуации в мире приводит к росту общесистемных рисков, которые, в свою очередь, препятствуют успешному развитию цифровой трансформации отраслей, замедляют внедрение инновационных решений. Все перечисленные факторы создают дополнительные предпосылки для развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников. Экономика России впервые сталкивается с такими жесткими условиями, что подчеркивает важность исследования возможностей развития профессиональных навыков и конкурентоспособности сотрудников в контексте современной экономической ситуации.

Ключевая характеристика современного этапа социально-экономического развития заключается в широком внедрении информационно-цифровых технологий. Этот процесс приводит к кардинальным изменениям во всех сферах жизнедеятельности общества, включая социально-трудовую сферу. Одним из его последствий становится трансформация структуры рынка труда, выражающаяся в появлении ряда новых профессий и исчезновении устаревших. Например, автоматизация множества процессов способствует сокращению рабочих мест в традиционных секторах, таких как производство и логистика. Вместе с тем растет спрос на специалистов в таких областях, как ИТ, аналитика данных, кибербезопасность и другие высокотехнологичные направления.

Кроме того, цифровая трансформация меняет сам характер работы. Все больше задач выполняется удаленно, что требует от сотрудников высокой степени самоорганизации и владения современными цифровыми инструментами. Работники должны уметь быстро осваивать новые технологии и адаптироваться к изменениям в рабочем процессе.

В новых экономических условиях высокая профессиональная компетентность становится ключевым фактором конкурентоспособности работника. Организации стремятся привлекать специалистов, обладающих глубокими знаниями и навыками в своей области, а также способностью к быстрому обучению и адаптации. Конкурентоспособность сотрудника определяется не только его техническими навыками, но и «мягким» навыкам

(soft skills), такими как коммуникабельность, креативность, умение работать в команде и решать проблемы и др.

Несмотря на очевидную важность развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников, до настоящего времени остаются дискуссионными и до конца не решенными следующие вопросы:

- несовершенство теоретической базы для анализа влияния новых экономических условий на рынок труда. Многие исследования сосредоточены на технических аспектах цифровизации, оставляя без внимания социальные и психологические аспекты. Необходимо развивать междисциплинарные подходы, объединяющие экономическую теорию, социологию, психологию и другие науки, чтобы лучше понять, как изменения в технологиях влияют на поведение работников и организацию труда;

- устаревшие и недостаточно учитывающие специфику цифровой экономики методики оценки профессиональной компетентности и конкурентоспособности. Традиционные методы тестирования и аттестации фокусируются главным образом на оценке знаний и навыков, полученных в прошлом, тогда как в современных условиях важнее способность к обучению и адаптации. Необходимы новые методики, позволяющие оценить потенциал работника в условиях постоянных изменений;

- трудности практического внедрения программ обучения и развития персонала в современных организациях. Часто такие программы разрабатываются без учета реальных потребностей работников и особенностей конкретной отрасли. Кроме того, недостаток ресурсов и времени может препятствовать полноценному обучению и развитию сотрудников. Важно разработать гибкие и эффективные системы профессионального роста, которые будут соответствовать потребностям как работников, так и самой организации.

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена новыми экономическими условиями, которые существенно трансформируют деятельность современных организаций и систему социально-трудовых отношений. Эти изменения оказывают значительное влияние на рынок труда, формируя новые требования к профессиональным качествам и компетенциям работников. В этих условиях конкурентоспособность сотрудников зависит от их способности адаптироваться к новым условиям работы и постоянно совершенствовать свои профессиональные компетенции.

**Степень разработанности научной проблемы.** Теоретические вопросы, связанные с пониманием сущности профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в современных

социально-трудовых отношениях представлены в трудах российских учёных: Байденко В.И., Балабановой Е.С., Бурганова Р.Ф., Вашаломидзе Е.В., Волгина Н.А., Вязигина А.В., Генкина Б.М., Долженковой Ю.В., Елина А.М., Забелиной О.В., Збышко Б.Г., Кашепова А.В., Катульского Е.Д., Кибанова А.Я., Мацкуляка И.Д., Меньшиковой О.И., Султановой Д.Ш., Чулановой О.Л., Шапиро С.А., Ядова В.А. и многих других. В аналогичном русле изложены подходы к пониманию профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в трудах зарубежных ученых: Ираванто Д., Лаал М., Саламати П., Субахари М., Кулик А., Туринджи Л., Пулич М., Чайверса Дж., Читема Дж. И многих других.

Вопросы и проблемы, связанные с формированием профессиональных компетенций у работников промышленных предприятий, а также с развитием у них конкурентоспособности, раскрыты в работах: Анфилатовой Ю.О., Бекренёва Ю.В., Бекренёвой А.Ю., Быковской Е.И., Гирдвичай Л., Губаревой Д.А., Кинеггер Х., Книгге М., Крчмар Х.А., Минаковой И.В., Паис М., Паттируху Дж., Прифти Л., Рахайю М., Судиро А., Сяхруни А. Хеслина Х., Шривибун К. и других.

Методические аспекты измерения и оценки профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников промышленных предприятий раскрыты в работах: Аббас М., Бавыкиной Е.Н., Бишина А.С., Будович Л.С., Вебер А., Голенковой З.Т., Гукасьян Г.М., Дровяникова В.И., Ивакиной Е.Г., Ислами Х., Катана Г., Катане И., Колот А. М., Кошарного В.П., Кошарной Г.Б., Коэн Дж., Кристовска И., Левенштейн Г., Литвиненко М.С., Лихачева М., Муллолли Э., Мустафы Н., Надточий Ю. Б., Османовой З. О., Радж М., Рик С., Симанс Р., Тарасовой Ю. И., Томаса Р., Фельтена Э., Хаймовича И. Н., Чуяко Е. Б., Широкова Ю. А. и других.

Вместе с тем, следует отметить, что не все теоретико-методические разработки по вопросам взаимосвязи понятий «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность работников», а также методы и инструменты измерения этих показателей характеризуются логической завершенностью, системностью и последовательностью, поэтому необходимо дальнейшее развитие научных подходов, которые будут ориентированы на решение практической задачи по установлению взаимосвязи и взаимовлияния между профессиональной компетентностью и конкурентоспособностью.

Соответственно, **целью исследования** является разработка теоретико-методических положений по развитию профессиональных компетенций и повышению конкурентоспособности работников в условиях информационно-

цифровой трансформации организации. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- 1) уточнить трактовки и выявить теоретическую взаимосвязь между понятиями «профессиональные компетенции работника» и «конкурентоспособность работника»;
- 2) разработать методику исследования степени развитости профессиональных компетенций работников организаций;
- 3) предложить методику оценки конкурентоспособности работников организаций;
- 4) обосновать модель развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации промышленных предприятий;
- 5) аргументировать использование механизма прогнозирования уровня профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников и показать его эффективность в контексте информационно-цифровой трансформации промышленных предприятий.

**Объектом исследования** являются компетенции и конкурентоспособность работников организаций в условиях их информационно-цифровой трансформации.

**Предметом исследования** выступают организационно-экономические и социально-трудовые отношения, возникающие в процессе развития профессиональной компетентности и повышения конкурентоспособности работников организаций в современных условиях.

**Теоретическая база** диссертации представлена основными положениями экономики труда (включая теорию спроса и предложения рабочей силы на рынке труда, безработицы и занятости, организации и нормирования труда, оплаты труда), институциональной макроэкономической теории, микроэкономической теории (включая фундаментальные основы экономики и управления предприятиями, социально-трудовых и социально-экономических отношений, управления персоналом, а также его мотивацией и стимулированием на рабочем месте). В работе использованы теоретические положения таких научных концепций, как: безусловного базового дохода (*Unconditional Basic Income*), обучения на протяжении всей жизни (*Lifelong Learning*), нейроэкономики и принятия решений в условиях неопределенности.

**Нормативно-правовую основу исследования** составили законодательные и подзаконные акты, регламентирующие экономическую деятельность, социально-трудовые отношения, сферу профессионального

обучения, основного и дополнительного профессионального образования, а также локальные акты промышленных предприятий.

**Методологический инструментарий** диссертации представлен общими и специальными методами исследования. Среди общих методов исследования следует выделить анализ и синтез, дедукцию и индукцию. Специальные методы исследования: статистический анализ временных рядов, математический статистический анализ, включая экономико-математическое моделирование и прогнозирование, методический аппарат теории игр, теории контрактов, новой институциональной экономической теории, нейроэкономики, включая методы принятия решений по множеству атрибутов (*Multiple Attribute Decision Making*).

**Эмпирическая база исследования:** официальные статистические и эмпирические данные, опубликованные Федеральной службой государственной статистики (Росстат), Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России), Центральным банком Российской Федерации (Банком России), Всемирным Банком, Международной организацией труда, другими организациями, опосредующими социально-трудовые отношения в современных общественно-политических и социально-экономических условиях. Для изложения материалов третьей главы диссертации были использованы данные официальной финансовой и внутренней управленческой отчетности предприятия ООО «Апогей Металл» (входит в Объединённую станкостроительную компанию).

**Научная новизна** диссертационного исследования состоит в разработке теоретико-методических положений по формированию многокритериальных инструментов анализа и оценки развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников, а также в разработке модели, позволяющей адаптивно формировать конкурентный и компетентностный потенциал работников.

**Основные научные результаты диссертации** сформулированы в положениях, выносимых на защиту:

1) уточнено понятие «профессиональные компетенции работников», под которым предлагается понимать: во-первых, совокупность специальных знаний, умений, навыков и практического опыта, необходимых для осуществления профессиональной трудовой деятельности, и, во-вторых, соответствие этих специальных знаний, умений, навыков и практического опыта требованиям, которые предъявляет работодатель к должности, в рамках которой осуществляет свою профессиональную трудовую деятельность работник. Это позволило установить теоретическую

взаимосвязь и идентифицировать различия между понятиями «профессиональные компетенции работника» и «конкурентоспособность работника», а также доказать определяющую роль профессиональных компетенций в формировании ядра конкурентных преимуществ работника, реализуемых через конкретную поведенческую стратегию;

2) разработана и апробирована методика исследования степени развитости профессиональных компетенций работников организаций с применением дифференцированного подхода к компетенциям двух типов: устойчивые (hard skills) (уровень образования, квалификацию, опыт работы и профессиональные навыки), и гибкие (soft skills) (коммуникативность, способность к саморазвитию, мыслительные способности и принятие решений), которая базируется на методологии принятия решений по множеству признаков и позволяет: 1) объединять в исследовании профессиональных компетенций количественные и экспертные методы оценки; 2) анализировать уровень соответствия профессиональных компетенций текущему экономико-технологическому укладу и их аутентичности требованиям, предъявляемым работодателем как к каждому работнику, так и в разрезе категорий и социально-профессиональных групп в трудовом коллективе; 3) рассчитывать интегральный показатель профессиональной компетентности работника. Практическое применение методики состоит в использовании при подборе кандидатов на вакантные должности, формировании кадрового резерва, а также при планировании карьерных траекторий работников;

3) предложена методика оценки конкурентоспособности работников организаций, основанная на интеграции ключевых параметров: профессиональных компетенций, мотивационного профиля, успешности социализации и результатов труда. Особенность авторского подхода состоит в сочетании количественных и экспертных методов оценки в рамках предложенной методики, повышающей объективность анализа и позволяющей в том числе выявлять связь конкурентоспособности с уровнем профессионального стресса, определять сотрудников, нуждающихся в реабилитации, разрабатывать целенаправленные меры по их восстановлению. Кроме того, методика создаёт возможность ранжировать работников и социально-профессиональные группы, что способствует формированию адресных кадровых решений — от планирования карьеры и включения в кадровый резерв до программ переобучения и мер по реабилитации.

С целью практической реализации методики построен алгоритм проведения оценки конкурентоспособности работников непосредственно в организации, основанный на выделении основных этапов проведения оценки

конкурентоспособности работников организаций, позволяющей представить их в единой цифровой форме. Предложенный алгоритм ориентирован на преобразование полученных оценочно-аналитических результатов в кадровые решения, что делает его адаптированным для интеграции в корпоративные информационные системы;

4) разработана модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организаций, предназначенная для инновационных предприятий, основанная на интеграции научно-методических и эмпирических подходов к построению эффективных социально-трудовых отношений в современных условиях и акцентирующая внимание на степени и глубине информационно-цифровой трансформации организаций, определяющей новые и более высокие требования к профессиональным компетенциям работников. В рамках данной модели разработан контур профессиональных компетенций по основным категориям персонала организаций, создающий необходимые условия для накопления и интенсивного использования компетентного и конкурентного потенциала работников, что является условием роста производительности их труда, а также повышения экономической эффективности деятельности самого предприятия;

5) аргументирована эффективность применения механизма прогнозирования развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников промышленных предприятий, основанного на предположении о том, что каждый работник обладает компетентным и конкурентным потенциалом, но степень его реализации в трудовой деятельности работников существенно дифференцирована. Предложенный механизм базируется на форсайт-прогнозировании, учитывающем перспективу информационно-цифровой трансформации бизнес-процессов организации, обеспеченность кадрами и их качество, определяемое компетентным и конкурентным потенциалом работников.

Доказано, что зависимость между компетентным и конкурентным потенциалом работников должна быть линейной и положительной, что позволяет промышленному предприятию разрабатывать согласованные между собой генеральную и кадровую стратегии, а также устойчиво развиваться, закреплять и расширять свои рыночные позиции, повышать свою экономическую эффективность.

#### **Теоретическая значимость исследования состоит в:**

- развитии теоретических представлений о формировании компетенций и повышении конкурентоспособности работников современных организаций,

уточнении взаимосвязей между этими понятиями и выявлении институциональных факторов, определяющих характер этих взаимосвязей;

- обосновании положений, развивающих теоретико-методические представления о формировании индикаторов и показателей для прогнозирования развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников промышленных предприятий в условиях информационно-цифровой трансформации организации;

- обобщении существующих подходов к разработке алгоритма развития профессиональных компетенций для основных категорий персонала организаций, что создает необходимые условия для накопления и эффективного использования компетентностного и конкурентного потенциала работников;

- раскрытии возможностей концептуального подхода к определению классификационных признаков моделей формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организаций, предназначенного для инновационных предприятий в условиях информационно-цифровой трансформации, совершенствовании понятийного аппарата, описывающего систему профессиональных компетенций работников организаций, а также их конкурентоспособность с учетом существующего и обновляемого наборов компетенций.

**Практическая значимость исследования определяется тем,** что предложенная в работе модель развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций в целях повышения эффективности деятельности организаций, а также в целях повышения результативности труда работников уже нашли практическое применение в деятельности ООО «Апогей Металл» (входит в Объединённую станкостроительную компанию), а также некоторых других промышленных предприятий.

Разработанные в диссертации алгоритмы, меры и практические решения, направленные на исследование, анализ, оценку и развитие профессиональных компетенций работников, а также на повышение их конкурентоспособности, обладают высокой практической ценностью для руководителей предприятий и организаций реального сектора экономики, что особенно актуально для предприятий и организаций, планирующих информационно-цифровую трансформацию бизнеса или рассматривающих возможности диверсификации основной (операционной) деятельности.

Материалы диссертации также могут найти применение при разработке обучающих, лекционных и прочих материалов, необходимых для подготовки специалистов по организации и нормированию труда, управлению трудовыми

отношениями, производительностью и эффективностью труда, производством, кадрами, инновациями и модернизацией предприятий и организаций.

**Соответствие темы диссертации паспорту научной специальности.** Область исследования соответствует Паспорту научной специальности 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика»: пункт 8.16 — Проблемы формирования профессиональных компетенций, подготовки, переподготовки повышения квалификации кадров. Формирование конкурентоспособности работников. Профессиональная ориентация населения.

**Апробация результатов исследования.** Положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации диссертации апробированы в выступлениях автора на конференциях: Национальная научно-практическая конференция «Теория и практика адаптации экономики, управления и права к условиям новой реальности» (Москва, 27 апреля 2023 г.); X Международный форум «Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития» (Москва, 19 февраля 2023 г.); Третья Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти В.Д. Роика «Труд и социальная политика в России» (Москва, 30 ноября 2023 г.); Международная научно-практическая конференция «Человек, труд, экономика» в рамках VIII Санкт-Петербургского Международного Форума Труда (Москва, 21 февраля 2024 г.); Четвертая Международная научно-практическая конференция, посвященная памяти В.Д. Роика «Экономика России и достойный труд» (Москва, 17 декабря 2024 г.).

Результаты диссертационного исследования также апробированы автором при внедрении модели развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций в ООО «Апогей Металл» (входит в Объединённую станкостроительную компанию).

**Публикации результатов исследования.** Основные положения диссертации представлены в 18 печатных работах общим объемом 20.2 печатных листов, в которых в совокупности автору принадлежит 5.9 печатных листов, включая 1 базу данных, 11 научных статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

**Состав и объем диссертации.** Диссертация представлена следующими структурными элементами: введение, три главы, в которых изложен основной материал исследования, заключение, библиографический список и приложения. Объем работы 182 страницы машинописного текста, включая 23 таблицы и 23 рисунка. Список источников включает 218 наименований.

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

## 1.1. Сущность и теоретическая взаимосвязь понятий «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность работников»

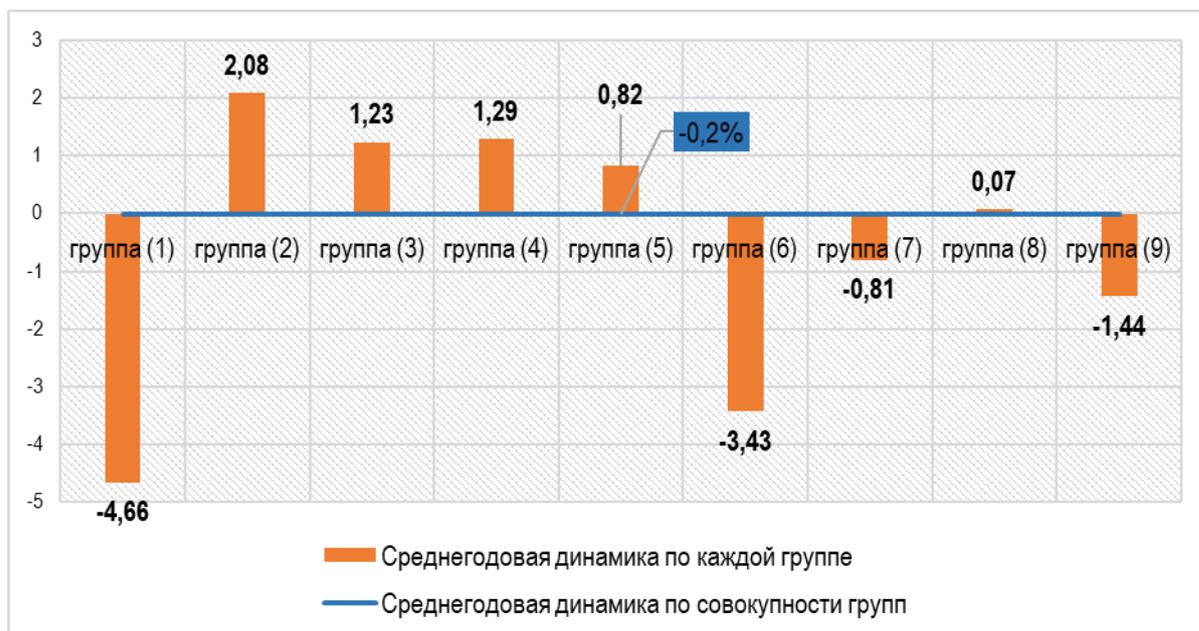
Современный рынок труда требует от всех работников — как тех, кто уже присутствует на рынке, так и тех, кто выходит на него впервые после окончания учебного заведения, — высокого уровня профессионализма, который составляет основу конкурентоспособности трудящегося человека. Вместе с тем данные последних лет показывают, что на российском рынке труда одновременно наблюдаются две тенденции: рост безработицы (в первую очередь скрытой) и рост дефицита кадров.

Так, по данным Росстата, общий уровень безработицы в российской экономике снижается, однако при этом растёт скрытая безработица. Если уровень общего показателя безработицы по итогам 2021-2023 года не превышал 3-5%, то уровень скрытой безработицы составил около 13% от совокупной занятости в экономике. Уровень безработицы в России в декабре 2024 года составил 2,3%, сохранив рекордно низкий показатель предыдущего месяца. Количество безработных сократилось до 1,788 млн человек с 1,797 млн человек<sup>1</sup>.

Если принять во внимание данные за период с 2017 по 2023 годы относительно динамики занятости в российской экономике по группам занятий, то можно отметить, что из девяти учитываемых Росстатом групп в пяти группах наблюдается стабильное снижение численности занятых (рисунок 1.1.).

---

<sup>1</sup> Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL:[https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 17.02.2025).



**Рис. 1.1. Среднегодовая динамика занятости в российской экономике по группам занятий за период с 2017 по 2023 год включительно<sup>2</sup>**

- (1) руководители
- (2) специалисты высшего уровня квалификации
- (3) специалисты среднего уровня квалификации
- (4) служащие, занятые подготовкой и оформлением документации, учетом и обслуживанием
- (5) работники сферы обслуживания и торговли, охраны граждан и собственности
- (6) квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства
- (7) квалифицированные рабочие промышленности, строительства, транспорта и рабочие родственных занятий
- (8) операторы производственных установок и машин, сборщики и водители
- (9) неквалифицированные рабочие

Тенденция к снижению занятости по группам занятий варьирует от минус 0,5% до минус 1% в среднегодовом расчете, при этом среднегодовое снижение занятости за рассматриваемый период в целом по экономике составляет 0,2%, т.е. остается практически неизменным за последние шесть лет. Наибольшие темпы снижения отмечены в следующих видах занятости (таблица 1.1.).

<sup>2</sup>Рассчитано автором по данным: Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL:[https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 17.02.2025).

**Таблица 1.1. - Данные о видах занятости, показавших наибольшие темпы снижения численности занятых за 2017-2023 годы<sup>3</sup>**

Виды занятости	Среднегодовая динамика по виду занятости	Среднегодовая динамика по группе занятости
Руководители (гр. 1)	-4,7%	-4,7%
Специалисты-техники в области ИКТ (гр. 3)	-2,85%	1,2%
Служащие в сфере обработки числовой информации и учета мат. ценностей (гр. 4)	3,08%	1,3%
Другие офисные служащие (гр. 4)	0,73%	1,3%
Квалифицированные работники сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (гр. 6)	-3,4%	-3,4%
Рабочие, занятые в строительстве, и рабочие родственных занятий (гр. 7)	-0,85%	-0,8%
Рабочие, занятые в металлообрабатывающем и машиностроительном производстве, механики и ремонтники (гр. 7)	-1,31%	-0,8%
Сборщики (гр. 8)	11,04%	0,1%
Неквалифицированные рабочие сельского и лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (гр. 9)	-3,73%	-3,1%
Неквалифицированные рабочие, занятые в горнодобывающей промышленности, строительстве, обрабатывающей промышленности и на транспорте (гр. 9)	-4,43%	-3,1%
Уличные торговцы и другие неквалифицированные работники, оказывающие различные уличные услуги (гр. 9)	-7,41%	-3,1%
Неквалифицированные работники по сбору мусора и другие неквалифицированные работники (гр. 9)	0,51%	-3,1%

Безусловно, позитивным моментом является сокращение численности в неквалифицированных видах занятости. В то же время сокращение руководящих работников, специалистов в области ИКТ, служащих, рабочих в группах квалифицированной занятости указывает на проблемы с кадровым обеспечением сферы материального и нематериального производства.

Также стоит отметить, что рост скрытой безработицы связан не только с уходом иностранных компаний с российского рынка, но и еще с двумя причинами:

<sup>3</sup>Рассчитано автором по данным: Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL:[https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 17.02.2025).

- во-первых, снижение деловой и предпринимательской активности обуславливает полное или частичное высвобождение рабочей силы с переводом на неполную или непрофильную занятость;

- во-вторых, цифровизация рутинных процессов в реальном и финансовом секторах, то есть автоматизация и роботизация, снижает необходимость участия человека, что приводит к структурным изменениям в спросе и предложении на рынке труда.

Рост дефицита кадров также обусловлен несколькими причинами, среди которых следует выделить:

- а) сокращение наиболее экономически активной и наиболее конкурентоспособной доли трудящихся граждан в возрасте до 65 лет;

- б) массовый и стремительный отток интеллектуального капитала из российской юрисдикции в другие юрисдикции;

- в) проблемы образовательного характера: устаревшие программы обучения в колледжах и ВУЗах, реформирование системы профессионального образования, сокращение доступности качественного дистанционного основного и дополнительного образования и т.п.

К вышеперечисленным проблемам следует добавить низкий уровень мобильности рабочей силы на российском рынке труда, а также низкий уровень инициативности и стремления российских граждан к самозанятости. Это позволяет нам сделать предварительный вывод о том, что на российском рынке труда имеются признаки структурной безработицы, связанной с проблемами в области профессиональных компетенций работников, а также с общей неготовностью рынка труда к технологическим трансформациям.

Но проблема профессиональных компетенций (их развитости и уровня) более значима, поскольку технологический прогресс требует постоянного повышения, развития и обновления знаний, умений и навыков трудящихся, особенно ярко эта проблема проявления в сфере материального производства. Согласно определению, которое представлено в различных толковых, энциклопедических и специализированных словарях<sup>4</sup> под компетенцией принято понимать:

- 1) соответствие знаний, умений и навыков, которыми обладает работник, требованиям, предъявляемым к нему (работнику) должностной инструкцией (в узком смысле), либо работодателем (в широком смысле);

- 2) наличие у работника способностей, сформированных знаниями, умениями и навыками, к решению конкретных профессиональных задач;

---

<sup>4</sup> Ушаков Д. Толковый словарь современного русского языка. 100 000 слов и словосочетаний. М.: "Аделанта", 2014. Шамардин А., Зубарев Ю. Энциклопедический словарь терминов по менеджменту, маркетингу, экономике, предпринимательству. Том I и том II. Волгоград, 2012. Маслова В. Управление персоналом. Толковый словарь. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2021.

3) обладание работником не только знаниями, умениями и навыками, но и опытом, необходимым для их использования в профессиональной деятельности.

Под профессиональной деятельностью в приведенных определениях термина «компетенции» понимается различная трудовая, т.е. целесообразная, деятельность человека, в результате которой удовлетворяются его персональные, а также общественные потребности. Однако, не все российские ученые согласны с такой трактовкой термина «компетенции». Так, например, в диссертации Е.В. Садон<sup>5</sup>, показано, что профессиональные компетенции – это технологический аспект компетентности, в который включают совокупность социально значимых и личностно значимых знаний, умений, навыков, прочих способностей и опыта применения этой совокупности в трудовой деятельности. В статье Е.К. Хеннер<sup>6</sup> отмечено, что профессиональные компетенции, с точки зрения федеральных образовательных стандартов (ФГОС), противопоставлены понятию знания, а некоторые исследователи (например, Е.В. Брызгалина<sup>7</sup>, А.А. Андреев<sup>8</sup>) указывают на то, что компетентностный подход, отрицая или нивелируя примат знаний, может на практике приводить к формированию «беззнаниевой формы компетенций». Под «беззнаниевой формой компетенций» Е.В. Брызгалина и некоторые другие российские ученые, придерживающиеся аналогичного мнения<sup>9</sup>, понимают некоторые личностные и поведенческие характеристики субъекта, участвующего в какой-либо деятельности.

Напротив, Р.Т. Кокоева, В.К. Хотагов<sup>10</sup>, придерживаются подхода, в котором знания, умения и навыки – это базис формирования профессиональных компетенций, которые необходимы любому работнику вне зависимости от специализации его трудовой, или иной (например, в общественной) деятельности. В целом, аналогичная позиция прослеживается

---

<sup>5</sup>Садон Е. В. Профессиональные компетенции как фактор становления профессиональной карьеры будущего специалиста: автореферат дисс. канд. психологических наук. Владивосток, 2009

<sup>6</sup> Хеннер Е. К. Профессиональные знания и профессиональные компетенции в высшем образовании // Образование и наука. 2018. Т. 20. №. 2. С. 9-31.

<sup>7</sup>Брызгалина Е. В. Проблемы интеграции естественно-научного и философского знания в современном образовании: социальные аспекты // Философия и общество. 2017. No 2. С. 87–123

<sup>8</sup>Андреев А. Л. Знания или компетенции? // Высшее образование в России. 2015. No 2. С. 3–11.

<sup>9</sup>Например, Салихов Б. В., Салихова И. С. Качество знаний и компетенций в зеркале структурных реформ российской экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. №. 10 (343). С. 68-84. Туменова С.А. Гносеологический потенциал постнеоклассики в исследовании экономики знаний // Научные механизмы решения проблем инновационного развития сборник статей международной научно-практической конференции. 2017. №. 4. С. 158-160.

<sup>10</sup>Кокоева Р. Т., Хотагов В. К. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы // Современные проблемы науки и образования. 2019. №. 3. С. 13-13.

в некоторых других научных исследованиях<sup>11</sup>, но разница заключается в разнесении профессиональных компетенций по группам, уровням, классам и т.п., что, собственно, и составляет предмет теоретических дискуссий по этой тематике.

В зарубежной научной литературе также сложился двойственный подход к пониманию сущности термина «компетенции» и содержания понятия «профессиональные компетенции». Так, в одном случае, профессиональные компетенции рассматриваются через наличие, знаний, умений и навыков (так называемый знаниевый подход). В другом случае в понятие включают прочие способности и опыт, рассматривая профессиональные компетенции в рамках так называемого поведенческого подхода. При этом многие зарубежные исследователи используют холистическое (целостное) или системное понимание профессиональных компетенций, где знаниевый и поведенческий подход объединены между собой<sup>12</sup>.

Но, кроме этого, в зарубежных научных исследованиях уточняется, что профессиональные компетенции – это не сами по себе знания, умения, навыки, прочие способности и опыт, отвечающие по совокупности требованиям к трудовым или общественным обязанностям. В первую очередь вся совокупность перечисленных элементов, образующих понятие «профессиональные компетенции» как трудящихся по найму, так и самозанятых, включая предпринимателей, инвесторов, акционеров, стейкхолдеров и т.п., должна соответствовать:

- во-первых, научно-практическому консенсусу относительно той или иной области целесообразной трудовой деятельности человека;
- во-вторых, требованиям саморегулируемых профессиональных сообществ, которые разрабатывают модели компетенций специалистов на основе существующего научно-практического консенсуса.

При этом безусловно важно институциональное регулирование профессиональных компетенций, особенно для определённых специальностей (например, в сфере оказания медицинской помощи, образовательных услуг, охраны правопорядка и т.п.). Значительную роль в приобретении профессиональных компетенций играют дизайн, качество и проактивность образовательной среды, в которой формируется первичный

---

<sup>11</sup>Монако Т. П. Профессионализм и человеческий капитал // В мире научных открытий (In the World of Scientific Discoveries). 2015.Т. 67. Майер О.В. Знание, навыки, компетенции: эпистемологический анализ //Science for education today. 2019. Т. 9. №. 2. С. 67-79.

<sup>12</sup>Cheetham G., Chivers G. Towards a holistic model of professional competence //Journal of European industrial training. 1996. Vol. 20. No5. pp. 20-30.

или базовый набор знаний, умений и навыков работников, конкурирующих на рынке труда<sup>13</sup>.

Таким образом, на основании изложенного выше материала, мы можем заключить, что с точки зрения теоретического подхода к исследованию сущности и содержания понятия «профессиональные компетенции» можно выделить два направления:

1) знаниевое (в отдельных трудах именуемое также функциональным или технологическим<sup>14</sup>);

2) поведенческое (в отдельных трудах именуемое также бихевиористским или личностно-субъективным<sup>15</sup>).

При этом само понятие «профессиональные компетенции» образовано совокупностью базовых элементов, которые можно подразделить на первичные (знания, умения, навыки) и вторичные (прочие способности, опыт). Профессиональные компетенции могут быть дифференцированы по степени развитости, характеристическим группам или классам, ключевым типам, видам и подвидам, включая их функциональное и иное предназначение. Главное же заключается в том, насколько дифференциальные элементы понятия «профессиональные компетенции» соответствуют требованиям, которые предъявляются (институционально — для всех занятых или потенциальной рабочей силы, либо конкретным работодателем) к качеству и результатам выполнения работником своих должностных обязанностей.

Таким образом, на данном этапе мы можем заключить, что профессиональные компетенции – это конкретно определенный набор требований к структуре и динамике знаний, умений, навыков, прочих способностей и опыта работника, позволяющие ему [работнику] претендовать на конкретное рабочее место и осуществлять трудовые обязанности в соответствии с установленными нормами, регламентами и правилами относительно качества и результатов труда в конкретном хозяйствующем субъекте (предприятие, коммерческая или некоммерческая организация, компания, фирма). Из данного определения следует, что профессиональные компетенции необходимо рассматривать в динамике и структуре не только по группам, классам или уровням, но и по формальным и

---

<sup>13</sup>Kirshner D., Whitson J. A., Whitson J. A. (ed.). *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives*. Psychology Press, 1997. Мироненко Е. С. Компетенции XXI века vs образование XXI века // Вопросы территориального развития. 2019. № 2 (47). С. 4.

<sup>14</sup> Кичерова М. Н., Зюбан Е. В., Муслимова Е. О. Неформальное образование: международный опыт признания компетенций // Вопросы образования. 2020. № 1. –С. 126-158.

<sup>15</sup> Садон Е. В. Профессиональные компетенции как фактор становления профессиональной карьеры будущего специалиста: автореферат дисс. канд. психологических наук. Владивосток, 2009

действительным признакам. Формальные признаки профессиональных компетенций работников будут включать:

- 1) наличие образования (профильного, смежного) основного и дополнительного;
- 2) наличие опыта работы по профильному или смежному направлению;
- 3) владение техникой, технологиями, иностранными языками.

Действительные же признаки профессиональных компетенций, помимо трех упомянутых, будут включать: актуальность, развитость и достаточность знаний, умений, навыков, прочих способностей и опыта для решения определенного круга (класса) профессиональных задач, а также для совмещения должностей и для построения профессиональной (трудовой) карьеры. Результаты использования работником профессиональных компетенций в своей трудовой деятельности следует рассматривать как профессиональную компетентность.

И с этой точки зрения профессиональная компетентность представляет собой результат использования работником в своей трудовой деятельности всех элементов профессиональных компетенций, включая их формальные и действительные признаки.

Таким образом возможно качественно и количественно оценивать результаты трудовой деятельности работника в соотношения с выдвигаемыми к его специализации требованиями. Компетентностная оценка работника (для такой оценки разработаны теоретические и прикладные модели компетенций) влияет на его социальный и экономический статус, формирует его ресурсную базу и возможности для удовлетворения потребностей, определяет степень уверенности работника в своем будущем (не только профессиональном, но и в социально-бытовом аспекте). Кроме этого, компетентностная оценка работника влияет на его положение, т.е. на конкурентоспособность на рынке труда. Безусловно конкурентоспособность работников на рынке труда можно трактовать в терминах конкурентной борьбы за рабочее место (должность, оплату труда) и т.п.<sup>16</sup>.

Однако, такой подход не является однозначно полным и логичным, поскольку конкурентоспособность работника, воплощаемая в его трудовых результатах, — это отношенческая категория. И, как любые отношения, отношения на рынке труда имеют не только биологическую природу (т.е. то, что принято понимать под конкурентной борьбой либо за выживание, либо за ограниченные ресурсы, либо за то и другое), но социально-экономическую, а

---

<sup>16</sup> Сабетова Т. В. Личная конкурентоспособность на рынке труда: сущность и классификация составляющих элементов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. №. 3 (69). С. 274-282.

также психологическую природу. И в контексте социо-экономико-психологической конкуренции на рынке труда на первый план выходят мотивы человека, его потребности и стимулы, формирующие, в том числе, трудовое поведение.

Таким образом, если компетенции и, в целом, профессиональная компетентность характеризуют знания и опыт работника, то его способность конкурировать на рынке труда является поведенческой характеристикой.

На основании обзора зарубежных источников по теме конкуренции на рынке труда, мы можем выделить не менее трех основных стратегий поведения работника, обладающих тем или иным уровнем профессиональной компетентности<sup>17</sup>:

- 1) стратегия максимизации субъективной полезности;
- 2) стратегия минимизации рисков (снижения неопределенности);
- 3) стратегия инвестиций в будущее.

Первая стратегия подразумевает, что работники будут стремиться к выбору такого рабочего места, труд на котором обеспечит получение вознаграждения, достаточного для удовлетворения большей части потребностей. Вторая стратегия будет склонять работника в пользу выбора такого места работы, которое будет давать высокую гарантию долгосрочной занятости, но при этом работник не сможет удовлетворять некоторые свои потребности. Третья стратегия предполагает, что работник стремится найти рабочее место, которое позволит ему одновременно максимизировать субъективную полезность, снизить (по крайней мере – не увеличить) риски и обеспечить такое будущее, в котором вероятность утраты трудовой функции не приведет к безусловному падению качества и уровня жизни. С одной стороны, способность работника к конкуренции на рынке труда определяется его профессиональной компетентностью, а с другой — на эту способность влияют мотивация работника и предлагаемые рынком (работодателями, институтами) стимулы (оплата труда, гарантии занятости, покрытие социальных рисков, пенсионное обеспечение и т.п.).

Если мотивация работника, воплощаемая в стратегиях поведения, не соответствует предложенным стимулам, то даже при высоком уровне профессиональной компетентности работник не будет демонстрировать свои способности к конкуренции за рабочее место и сопутствующие бенефиты

---

<sup>17</sup> Pulich M., Tourigny L. Workplace deviance: strategies for modifying employee behavior // *The Health Care Manager*. 2004. Vol. 23. No 4. pp. 290-301. Thaler R. H., Sunstein C. R. *Nudge: The final edition*. – Yale University Press, 2021. Михайлова М. А., Сараева Е. В. Взаимосвязь профессиональной мотивации с копинг-стратегиями у инженерно-технических работников // *Концепт*. 2020. №. 6. С. 127-136. Балабанова Е. С., Эфендиев А. Г. О., Гоголева А. С. Российская работающая молодежь: стратегии достижения благополучия // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология*. 2021. Т. 14. №. 1. С. 33-52.

(экономические и социальные). Следовательно, конкурентоспособность работника на рынке труда определяется компетентностным и мотивационным профилем, которые формируются в том числе в ответ на те стимулы и требования, которые предъявляет рынок труда в лице конкретного работодателя и открытых им вакансий. И здесь следует уточнить, что речь идет об определенной категории трудящихся – о работающих по найму, поскольку компетентностный и мотивационный профиль самозанятого или индивидуального предпринимателя может быть иным, а стимулы для них – несопоставимыми с работающими по найму.

Для работающих по найму (работников организация любой формы собственности, вида экономической или некоммерческой деятельности) мотивационный профиль формируется внутренними потребностями, которые нельзя рассматривать в иерархии (как это было предложено А. Маслоу<sup>18</sup>), поскольку, любая потребность работает по принципу доминирования в зависимости от степени ее удовлетворения или неудовлетворения<sup>19</sup>.

По этой причине (об этом еще будет упомянуто неоднократно) потребности работников организаций мы будем упоминать в контексте функционального деления (витальные, социальные, идеальные, последние также называют потребностями саморазвития) применительно к стратегиям поведения работников организации на рынке труда, т.е. их умению демонстрировать свои профессиональные компетенции, компетентностное поведение и, следовательно, конкурировать за оплату труда, карьерный рост, условия организации трудового процесса и т.д.

Успешность конкуренции работника на рынке труда будет определяться:

- во-первых, его образованием (в формальном смысле обучения) и его образованностью (в неформальном смысле обучения и развития);
- во-вторых, успешностью его первичной, вторичной и третичной социализации в процессе онтогенеза личности работника;
- в-третьих, мотивационным профилем, с которым работник присутствует в организации, конкурирует на рынке труда. Мотивационный профиль работника во многом зависит и от образования, образованности, и от успешности социализации.

Обобщая вышеуказанное, мы можем представить теоретическую взаимосвязь понятий «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность работников организаций» (рисунок 1.2.).

<sup>18</sup>Maslow A. H. Maslow on management. John Wiley&Sons, 1998.

<sup>19</sup>Симонов П. В. Мотивированный мозг. М.: Рипол Классик, 1987.

Согласно представленной схеме, образование (формальное) и образованность в совокупности с первичной, вторичной и третичной социализацией образуют ядро конкурентных преимуществ работника вне зависимости от его статуса текущей занятости и темпов карьерного роста в организации. Использование ядра конкурентных преимуществ определяется мотивационным профилем и выражается в одной из трех основных поведенческих стратегий работающих по найму. Но мотивационный профиль работника детерминирован институционализацией социально-трудовых отношений и средовыми условиями (в первую очередь социально-экономической динамикой). Все перечисленные выше элементы схемы влияют на конкурентоспособность работника организации, которая в свою очередь определяет уровень производительности его труда и эффективность использования капитала, вложенного в обучение и развитие работника.

Однако не менее значимым является материально-техническое и технологическое обеспечение его трудовой деятельности, которое во многом зависит не от самого работника, но от работодателя в лице конкретной организации, предприятия, компании реального или финансового сектора экономики.

Таким образом, с теоретической точки зрения понятия «профессиональные компетенции», «конкурентоспособность работника» к понятию «производительность труда» имеют прямую и обратную зависимость, т.е. чем большими профессиональными компетенциями обладает работник, тем выше его конкурентоспособность; а значит и выше производительность труда при условии полного и современного материально-технического и технологического обеспечения, комфортности и эргономичности рабочего места.



**Рис. 1.2. Теоретическая взаимосвязь понятий «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность» работников организаций<sup>20</sup>**

<sup>20</sup>Разработано автором

**Таблица 1.2. - Влияние институциональных и мотивационных аспектов на тип взаимосвязи между профессиональной компетентностью, конкурентоспособностью работников и получаемыми выгодами<sup>21</sup>**

Профессиональные компетенции	Конкурентоспособность работника	Получаемые выгоды		
		работник	работодатель	экономика
<b>Прямая взаимосвязь</b>				
Высокий уровень профессиональной квалификации, развитые знания, умения, навыки как по профилю трудовой деятельности, так и необходимые для просоциального поведения	Высокий уровень конкурентоспособности на основе поведенческой стратегии инвестиций в будущее, при которой постоянное наращивание профессиональной компетентности служит гарантией высокого спроса работодателя на труд такого работника	Оплата труда выше, чем у других работников или выше средней на рынке труда, различные дополнительные преференции	Мотивированный работник с высокой производительностью труда при условии, что материально-техническое и технологическое обеспечение труда является прогрессивным и адекватным уровню компетентности работника	Организации создают высокую добавленную стоимость, что выражается в экономическом росте при наличии стимулирующих институциональных условий в социально-трудовых и экономических отношениях
<b>Опосредованная взаимосвязь</b>				
Близкий к среднему или средний уровень профессиональной квалификации, базовая социализация и наличие базовых просоциальных навыков	Выше среднего и высокий уровень конкурентоспособности на основе интеграции двух поведенческих стратегий: максимизация субъективной полезности и инвестиций в будущее	Оплата труда соответствует или ниже среднерыночной, но имеются дополнительные преференции, как предоставляемые работодателем, так и получаемые работником самостоятельно	Условно мотивированный работник, избирательно реагирующий на стимулирование производительности труда по субъективным причинам и вследствие того, что обеспечение труда не является прогрессивным и / или не является адекватным уровню компетентности работника	Организации создают добавленную стоимость среднюю или выше средней, но экономический рост в большей степени обусловлен получением ресурсной ренты. Институциональные условия не создают стимулов для устойчивого развития

<sup>21</sup>Разработано автором

## Продолжение Таблицы 1.2.

Обратная взаимосвязь				
Уровень профессиональной квалификации, социализации и просоциальности может варьировать от низкого до высокого	Уровень конкурентоспособности может варьировать от низкого до высокого, работник может использовать любую поведенческую стратегию, но фокусироваться на стратегии минимизации рисков	Оплата труда не коррелирует с уровнем компетенций или конкурентным уровнем работника, дополнительные предпочтения работник получает самостоятельно и без участия работодателя	Немотивированный работник со средней и низкой производительностью труда, материально-техническое и технологическое обеспечение трудовой деятельности может варьировать от прогрессивного до устаревшего уровня	Организации создают добавленную стоимость ниже средней или среднюю, экономический рост практически полностью обусловлен получением ресурсной ренты. Правовые, экономические, социально-трудовые институты не функционируют

Вместе с тем, принимая во внимание институциональные аспекты функционирования и развития экономики, мы можем говорить о том, что информационная асимметрия на рынке труда (в том числе обусловленная государственной социально-экономической политикой), склонность индивидов к принятию иррациональных решений (это касается всех социально-трудовых и экономических факторов: и работников, и работодателей), а также оппортунизм могут приводить к тому, что из общего теоретического правила прямой зависимости между профессиональной компетентностью, конкурентоспособностью работника и получаемыми от этого прямыми и косвенными выгодами существуют исключения, которые можно описать следующим образом (таблица 1.2.).

Очевидно, что продвинутое профессиональные компетенции и высокий уровень конкурентоспособности работников напрямую зависят от их мотивации, которая формируется под влиянием трёх факторов: стимулы, предъявляемые рынком труда; условия труда (материально-техническое и технологическое обеспечение, соответствующее требованиям профессиональной квалификации); и институциональные социально-трудовые и экономические условия.

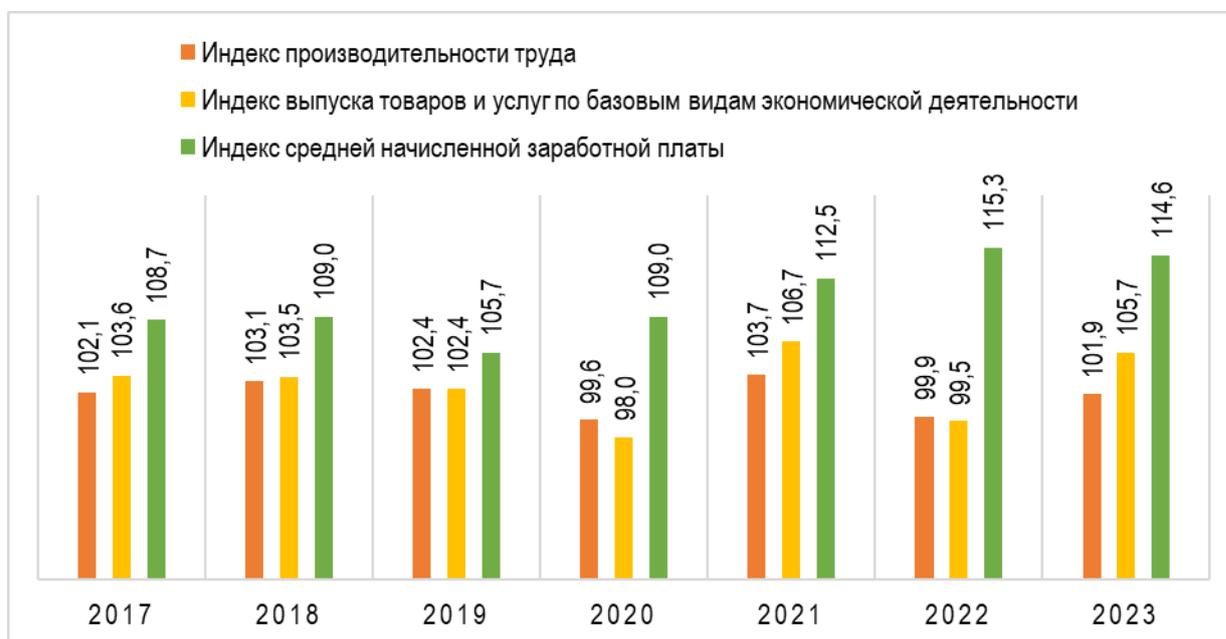
В ситуации, когда все стороны (работники, работодатели и государство как социально-экономические факторы) заинтересованы в том, чтобы максимизировать прямые и косвенные выгоды, прослеживается прямая взаимосвязь между развитостью профессиональных компетенций работников, эффективностью функционирования и развития организаций, сбалансированностью экономического роста.

В ситуации, когда один из факторов проявляет себя оппортунистом, т.е. действует только в собственных интересах и для удовлетворения собственных потребностей, не учитывая интересы и потребности других, связь между профессиональными компетенциями, конкурентоспособностью работников и выгодами, получаемыми всеми сторонами будет либо опосредованной, либо обратной. Для российской экономики, как будет показано далее, характерна ситуация предельного оппортунизма, поэтому в экономике отсутствует сбалансированный рост, а социально-экономическое развитие не характеризуется устойчивостью.

## 1.2. Основные инструменты формирования профессиональной компетентности и развития конкурентоспособности работников

В экономически развитых странах и в странах с развивающейся экономикой существуют разные подходы к формированию профессиональных компетенций и способностей к конкуренции работников на рынке труда. Из-за этого объективно наблюдаются различия в уровне производительности труда. Так, например, Росстат измеряет уровень производительности труда в российской экономике, но рассчитывает его не в виде абсолютных значений, а в виде индекса. Поэтому для того, чтобы определить качество динамики производительности труда, во-первых, необходимо сопоставить индекс производительности с индексом выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности, а, во-вторых, соотнести с динамикой индекса оплаты труда (средней начисленной заработной платы в экономике). Данные представлены на рисунке 1.3.

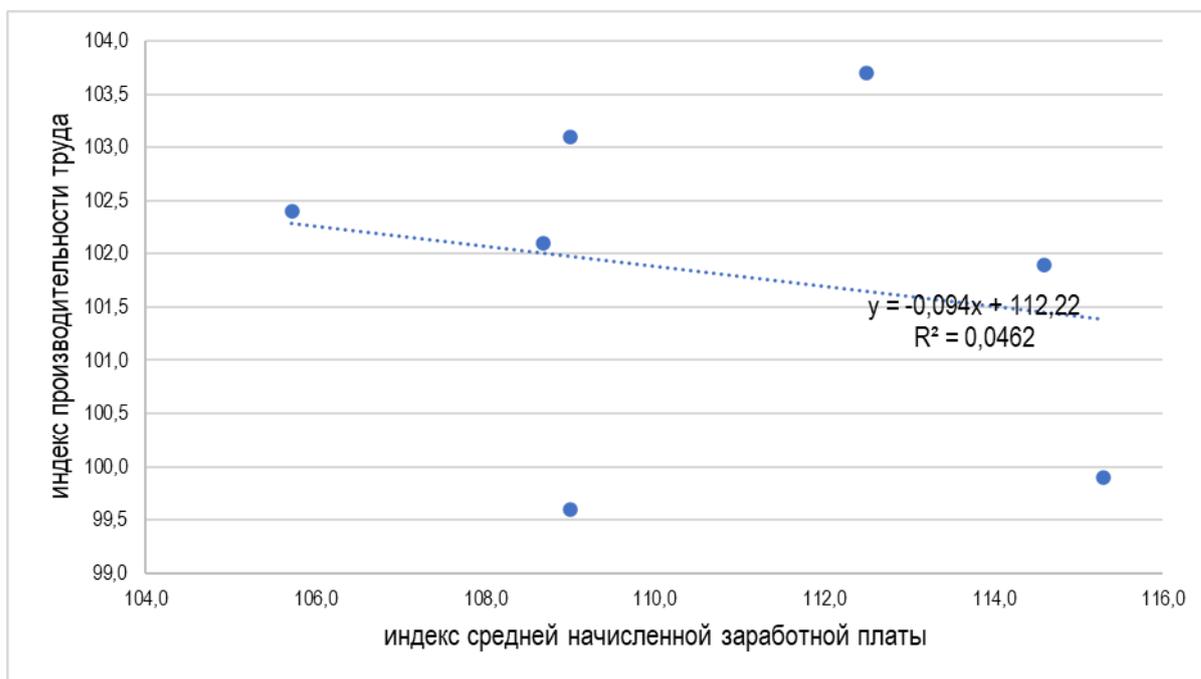
Расчеты показывают, что индекс производительности труда в целом совпадает со значением индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности.



**Рис. 1.3. Динамика индексов производительности, выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности, средней начисленной заработной платы (в % к предыдущему году)<sup>22</sup>**

<sup>22</sup> Составлено и рассчитано автором с использованием данных: Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL:[https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 27.12.2024).

Однако при этом динамика индекса оплаты труда (средней начисленной заработной платы) существенно выше индекса производительности и индекса выпуска товаров и услуг по базовым видам экономической деятельности. Следует также обратить внимание на то, что по итогам 2022 года и производительность труда, и объёмы выпуска товаров и услуг сократились, однако в 2023 году снова выросли. Вместе с тем Росстат фиксирует существенный рост заработной платы в российской экономике. Если сопоставить данные двух индексов (производительности и оплаты труда), то становится очевидным, что каждый последующий прирост в средней начисленной заработной плате сопровождается снижением производительности труда (рис. 1.4.).



**Рис. 1.4. Корреляция между индексами производительности и оплаты труда в российской экономике за 2017-2023 гг.<sup>23</sup>**

Теснота связи между двумя показателями не превышает 7% ( $R^2 = 0.0462$ ), следовательно, повышение оплаты труда не является стимулом для роста производительности в российской экономике.

Кроме этого, если сопоставить данные по производительности труда в России и в странах *OECD* (*Organization for Economic Cooperation and Development*), то можно отметить, что в России очень низкая производительность труда относительно общей численности рабочей силы (данные таблицы 1.3).

<sup>23</sup>Составлено и рассчитано автором с использованием данных рисунка 1.3.

В России численность рабочей силы меньше в девять раз, чем в совокупности по странам *OECD*, но при этом ВВП в России меньше более чем в 30 раз относительно аналогичного показателя по странам *OECD*. За счет того, что разрыв в численности рабочей силы значительно меньше, чем в объеме текущего ВВП, производительность труда в российской экономике не более, чем в 3,5-4,3 раза ниже относительно стран *OECD*.

**Таблица 1.3. - Расчёт производительности труда (ВВП на единицу рабочей силы) в Российской Федерации и в совокупности по странам *OECD*<sup>24</sup>**

Год	Российская Федерация			Страны <i>OECD</i>		
	ВВП, трлн долларов США	Рабочая сила, тыс. чел.	Производительность труда, тыс.долл. США на ед. рабочей силы	ВВП, трлн долларов США	Рабочая сила, тыс. чел.	Производительность труда, тыс. долл. США на ед. рабочей силы
2017	1,28	75182,8	17,03	49,76	658301,6	75,59
2018	1,57	74610,6	21,04	50,92	664848,9	76,59
2019	1,66	74501,3	22,28	51,87	671559,2	77,24
2020	1,69	73598,5	22,96	49,85	678293,6	73,49
2021	1,49	73064,9	20,39	52,80	666495,2	79,21
2022	1,47	73367,8	20,04	54,40	675400,5	80,54
2023	1,52	73184,8	20,77	55,39	655300,4	84,53

Если усреднить показатель ВВП по 38 странам, входящим в *OECD*, и аналогичным образом усреднить численность рабочей силы в этих странах, то становится очевидным, что, как минимум, производительность труда в российской экономике должна быть не менее, чем в 3-4 раза выше, поскольку в среднем одна страна, входящая в *OECD*, создает ВВП, аналогичный по объёму российскому, но с существенно меньшей рабочей силой (см. данные таблицы 1.4.).

Производительность труда, которая может быть определена как добавленная стоимость на одного работника, работающего полный рабочий день для компаний, является важной динамической мерой как эффективности организации, так и конкурентоспособности<sup>25</sup>. Очевидно, что рабочая сила в

<sup>24</sup>Составлено и рассчитано автором по данным: The World Bank Data. - URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTR.KD?locations=OE> (дата обращения: 18.04.2024)

<sup>25</sup> Гагаринская Г.П., Гагаринский А.В., Кузнецова И.Г., Хоровинникова Е.Г., Серов Н.А. Взаимосвязь эффективности инноваций с производительностью труда компании // Вестник Евразийской науки, 2020 №4, URL <https://esj.today/PDF/31ECVN420.pdf> (дата обращения: 18.04.2023)

российской экономике используется недостаточно эффективно (что подтверждается выводами, сделанными в предыдущем разделе первой главы работы). Сложившаяся ситуация сдерживает ускорение экономического роста и достижение устойчивого социально-экономического развития. Соответственно, условий для повышения благосостояния населения или стимулов для компетентностного развития в российской экономике из приведенных данных не просматривается.

**Таблица 1.4. - Расчёт производительности труда (ВВП на единицу рабочей силы) в Российской Федерации и в совокупности по странам *OECD*<sup>26</sup>**

Год	Российская Федерация			В среднем на одну страну <i>OECD</i>		
	ВВП, трлн долларов США	Рабочая сила, тыс. чел.	Производительность труда, долл. США на ед. рабочей силы	ВВП, трлн долларов США	Рабочая сила, тыс. чел.	Производительность труда, долл. США на ед. рабочей силы
2017	1,28	75182,8	17,03	1,3	17323,7	2,0
2018	1,57	74610,6	21,04	1,3	17496,0	2,0
2019	1,66	74501,3	22,28	1,4	17672,6	2,0
2020	1,69	73598,5	22,96	1,3	17849,8	1,9
2021	1,49	73064,9	20,39	1,4	17539,3	2,1
2022	1,47	73367,8	20,04	1,4	17773,7	2,1
2023	1,52	73184,8	20,77	1,5	17244,7	2,2

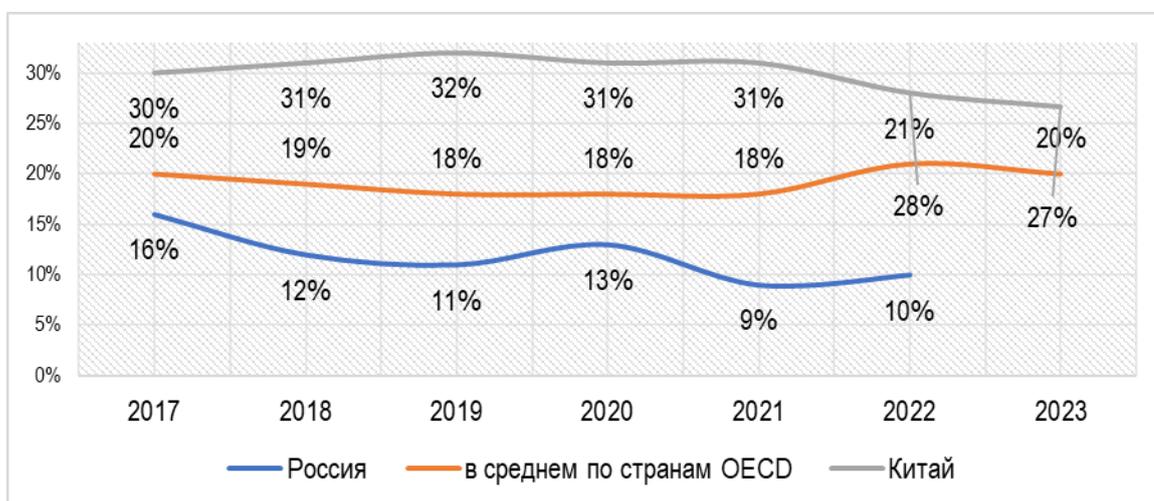
Основные причины, которые влияют на уровень производительности в экономике, можно структурировать следующим образом:

- во-первых, наличие или отсутствие в национальной образовательной системе концепции «*Lifelong learning*» (обучение всю жизнь и/или образование длиною в жизнь);
- во-вторых, технологичность и материально-техническое обеспечение сферы материального и нематериального производства, созданных и создаваемых рабочих мест;
- в-третьих, состояние рыночной конкуренции между предприятиями, организациями, компаниями и выпускаемыми ими продуктами (товары, работы, услуги);

<sup>26</sup> Составлено и рассчитано автором по данным источника: The World Bank Data. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2023> (дата обращения: 18.04.2023)

- в-четвертых, институциональное регулирование социально-трудовых отношений, паритетная нормативно-правовая зацикленность интересов работников и работодателей;
- в-пятых, уровень и динамика платежеспособного спроса, включая качество и уровень жизни населения.

Российская экономика не является высокотехнологичной и за 2022 год уровень технологизации сферы материального производства не увеличился, в связи с этим материально-техническое обеспечение нельзя рассматривать с точки зрения расширенного воспроизводства. Так, по данным Всемирного Банка, высокотехнологичный экспорт из Российской Федерации не превышает 10% по итогам 2022 года (рисунок 1.5). Данные по России за 2023 год на момент написания работы отсутствуют.



**Рис. 1.5. Динамика высокотехнологичного экспорта (доля от суммарного материального производства) из России, стран OECD и Китая<sup>27</sup>**

В среднем вклад указанного сегмента в формирование национального ВВП за весь период наблюдения с 2011 года по 2023 год включительно варьирует на уровне 21-22% (данные представлены ниже на рисунке 1.6.).

<sup>27</sup>Составлено и рассчитано автором по данным: The World Bank Data. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2023> (дата обращения: 18.04.2023)

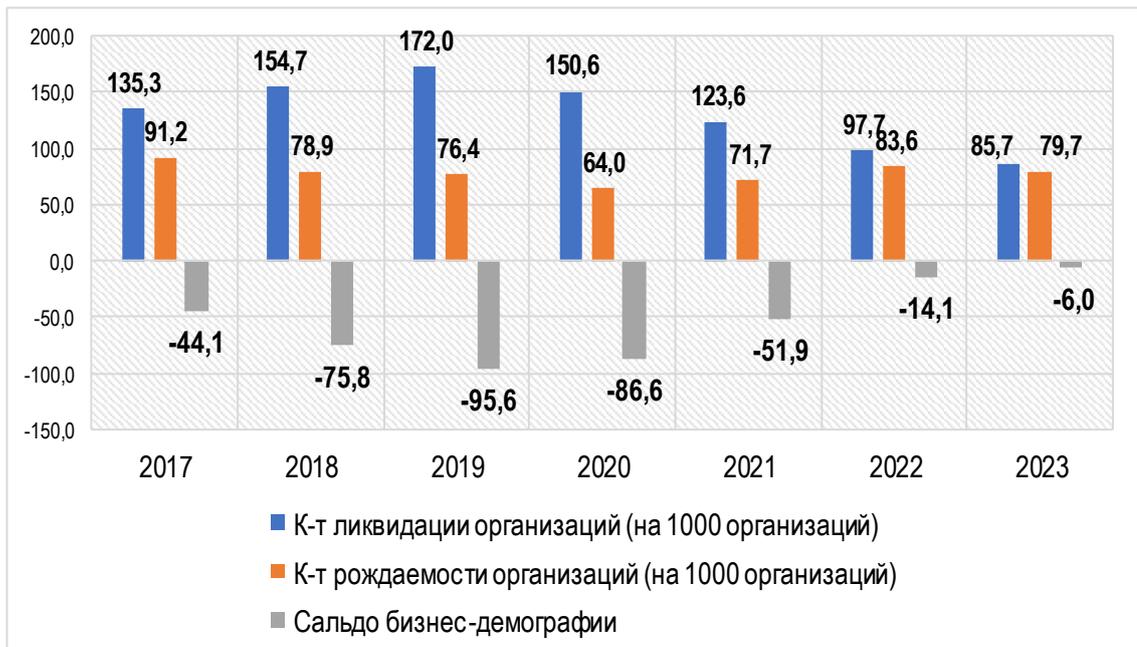


**Рис. 1.6. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в российском ВВП<sup>28</sup>**

Конкуренция на внутрироссийском рынке имеет свои особенности. Значительную долю экономики (от 50% до 70%) занимает государственный сектор, а реализация ряда проектов государственно-частного партнерства сопряжена с рисками коррупции. Сегмент малого и среднего предпринимательства сталкивается с трудностями в развитии, а количество вновь создаваемых организаций и предприятий уступает числу тех хозяйствующих субъектов, которые покидают рынок.

Безусловно, за анализируемый период существенно замедлилась отрицательная динамика российской бизнес-демографии (данные представлены на рисунке 1.7). Но эта тенденция пока ещё не является устойчивой и, во-первых, во многом её можно определить как конъюнктурную. Во-вторых, эта тенденция указывает на то, что в предыдущие периоды потенциал ликвидации организаций был полностью использован.

<sup>28</sup> Составлено и рассчитано автором с использованием данных источника: Официальная статистика. – Электронный ресурс: URL: Технологическое развитие отраслей экономики – Электронный ресурс: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11189> (дата обращения: 21.02.2024).



**Рис. 1.7. Данные бизнес-демографии в российской экономике<sup>29</sup>**

Наибольший разрыв между количеством вновь создаваемых и количеством ликвидируемых организаций наблюдался в 2019 году, поэтому можно говорить о том, что тренд на сокращение деловой активности в российской экономике является более устойчивым. Также следует отметить, что, согласно российскому Трудовому Кодексу, интересы работников защищены в большей степени, чем интересы работодателей. И, кроме этого, работодатель выплачивает за свой счет социальные налоги, которые, в сущности, должен платить сам работник – это не позволяет повысить уровень оплаты труда, а также решить проблему, связанную с «ловушкой бедности», в которой проживают значительная часть населения и в первую очередь многодетные семьи с несовершеннолетними детьми, которые составляют потенциал восполнения рабочей силы на рынке труда<sup>30</sup>.

Также, начиная с 2013 года, располагаемые доходы российского населения сокращаются из-за ряда финансовых (отток капитала, инфляция) и геополитических факторов (санкции, запрет экспорта в Россию отдельных

<sup>29</sup> Составлено и рассчитано автором с использованием данных источника: Официальная статистика. – Электронный ресурс: URL: Трудовые ресурсы, занятость, безработица. Сборник Росстата. 2024. – Электронный ресурс: URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 21.04.2024).

<sup>30</sup> Коновалова И. А., Ловянникова В. В. «Ловушка бедности» как фактор дестабилизации экономики и роль государства в регулировании доходов населения // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2008. №. 26. С. 30-36. Бекренёв Ю. В., Бекренёва А. Ю. Заработная плата, доходы и проблемы бедности в России: социально-экономические аспекты // Теоретическая экономика. 2018. №. 4 (46). С. 117-134. Минакова И. В., Губарева Д. А., Быковская Е. И. Проблема бедности в мировой экономике и эволюция подходов к ее решению // Управленческий учет. 2023. №. 3. С. 317-322.

категорий товаров, работ, услуг). Уровень и качество жизни российских граждан за 2022 год сократились существенно<sup>3132</sup>.

Всё это негативно влияет на производительность труда, но часть перечисленных проблем могла бы быть решена за счёт более рационального подхода к профессиональному обучению, подготовке и переподготовке работников, уже находящихся или только выходящих на рынок труда. Рациональным подходом в настоящее время считается концепция «Lifelong Learning», которая, в отличие от фрагментированного и несбалансированного основного и дополнительного образования (основы подготовки кадров для экономики), позволяет регулярно обновлять, актуализировать и дополнять профессиональные компетенции работников. Это, в свою очередь, способствует формированию у них потенциала для успешной конкуренции на рынке труда.

Переход от фрагментированного повышения квалификации и дополнительного образования для тех или иных специальностей к общей концепции постоянного обучения на протяжении всей профессиональной (трудовой) карьеры работника, используемой в развитых экономиках, обусловлен следующими безальтернативными трендами:

1) старение населения и снижение уровня рождаемости при одновременном увеличении продолжительности жизни и сохранении относительно высокой экономической и прочей активности после выхода на пенсию;

2) удешевление себестоимости материального производства, его автоматизация и роботизация на уровне рутинных операций, не требующих высокой квалификации;

3) опережающий экономический рост в сфере услуг, связанный с большей долей создания добавленной стоимости и постоянным увеличением ценности труда;

4) распространение идей просьюмеризма, когда грань между сектором производства и потребления стирается, стимулируя самозанятость в новых сегментах (создание видео-, аудио-контента, ручное производство уникальной продукции, включая предметы интерьера, одежды, искусства т.п.);

5) высокая скорость научно-технического и технологического прогресса, которая стимулирует в первую очередь создание

<sup>31</sup> Трушина Н. Стремительно нищают: экономисты оценили качество жизни россиян // Московский комсомолец. 12.09.2022. - URL: <https://www.mk.ru/economics/2022/09/12/stremitelno-nishhayut-ekonomisty-ocenili-kachestvo-zhizni-rossiyan.html?ysclid=m7afxkcuxh497465111>. (дата обращения: 08.07.2023)

<sup>32</sup> Власова О. В., Латышева З. И., Иванова Л. А. Угрозы снижения уровня жизни населения России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. №. 3-1. С. 14.

высокотехнологичных рабочих мест, включая удаленную (дистанционную) занятость и самозанятость;

6) смена антропоцентричной (ценна жизнь человека) социально-экономической модели на биоцентричную (ценна любая жизнь);

7) ювенилизация или омоложение поведенческих стратегий (долгое детство и долгая молодость), влияющее на динамику, а также структуру спроса и предложения на всех рынках, включая рынок труда;

8) переход от стратегии унификации стратегии diversity (стратегии разнообразия) в управлении развитием хозяйствующих субъектов, что приводит к появлению не только профессиональной, но и гендерной конкуренции в тех отраслях и сферах материального и нематериального производства, в которых раньше доминировали работники мужского пола;

9) изменение стратегий потребления различных благ (ответственное потребление), обуславливающее переход на ESG-концепции в менеджменте предприятий, организаций, компаний, а также в государственном и муниципальном управлении;

10) медиализация населения, обуславливающая постоянный и неизменный спрос на услуги здравоохранения;

11) высокая вовлеченность населения (в первую очередь молодого и среднего возраста) в научно-просветительскую деятельность как на стороне спроса, так и на стороне предложения;

12) изменение ценностной картины мира: снижение интереса к материальным ценностям и рост интереса к нематериальным ценностям.

Это далеко не полный перечень тех безальтернативных трендов, которые будут существенно влиять не только на социальную жизнь, но и в целом на экономическую динамику. Соответственно, уже сейчас можно утверждать, что российский (а также мировой) рынок труда представляет собой рынок работников, а не работодателей.

С одной стороны, это можно считать положительной тенденцией, поскольку повышается ценность труда, выполняемого на высокопрофессиональном уровне. С другой стороны, для тех работников, которые не обладают способностью успешно конкурировать на рынке труда (даже при наличии значимой профессиональной компетентности), смещение рыночного равновесия в пользу работников обуславливает рост и обострение конкуренции между ними.

Безальтернативные тренды, описанные выше, поднимают вопрос формирования профессиональных компетенций работников организаций в изменяющихся и трансформирующихся внешнесредовых условиях. Здесь можно выделить две основные концепции, которые, основываясь на

теоретических положениях в области управления трудовыми ресурсами, предполагают: с одной стороны, работники сами должны стремиться к развитию своих компетенций и повышению конкурентоспособности; с другой стороны, социально ориентированные государства должны стимулировать и поддерживать такие стремления работников.

В первом случае инструментарий формирования компетенций базируется на концепции обучения на протяжении всей жизни (*Lifelong Learning*, как упоминалось ранее). Во втором случае — на использовании концепции безусловного базового дохода.

Концепция *Lifelong Learning* включает три основных направления, в которых формируются и развиваются профессиональные компетенции работников организаций<sup>33</sup>:

1) формальное или официальное обучение, которое предполагает получение работником документа, который подтверждает наличие знаний, умений, навыков (того или иного уровня), которые могут и должны быть использованы работником в его трудовой деятельности, при исполнении должностных обязанностей (при условии, что работник трудится по специальности, указанной в документе);

2) неформальное обучение без отрыва от рабочего места (неофициальное обучение на рабочем месте), которое расширяет и дополняет знания, развивает умения и навыки, необходимые для трудовой деятельности работника. Обычно это именуется наставничеством, передачей опыта, ознакомлением с бенчмаркингом;

3) неформальное обучение в виде саморазвития (неофициальное повседневное обучение), которое позволяет работнику своевременно актуализировать свои профессиональные знания, умения, навыки, развивать способности к успешной конкуренции на свободном рынке труда.

Все три направления концепции *Lifelong Learning* показывают максимум эффективности при совместном использовании в рамках формирования профессиональных компетенций работников организаций<sup>34</sup>.

С теоретической точки зрения упомянутая выше концепция дает конкурентные преимущества и работодателям, и самим работникам, и

<sup>33</sup> Laal M., Salamati P. Lifelong learning; why do we need it? // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 31. pp. 399-403.

<sup>34</sup> Laal M. Benefits of lifelong learning // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 46. pp. 4268-4272. Salman M., Ganie S. A., Saleem I. The concept of competence: a thematic review and discussion // *European Journal of Training and Development*. 2020. Vol. 44. No 6/7. pp. 717-742. Kulik A. A. et al. Competency-based approach and competencies in higher education: a theoretical review // *Propósitos y representaciones*. 2020. Vol. 8. No 2. pp. 38.

экономике в целом<sup>35</sup>:

- во-первых, для работников формирование, развитие, актуализация профессиональных компетенций означает накопление конкурентного потенциала, который реализуется в компетентном поведении на свободном рынке труда;

- во-вторых, работодатели получают возможность привлечь квалифицированные трудовые ресурсы, при: должном стимулировании которых организация получает выгоды (экономические и неэкономические), недоступные конкурентам, т.е. максимизирует добавленную стоимость, которая в дальнейшем инвестируется и в развитие персонала, и в развитие самой организации;

- в-третьих, национальная экономика получает возможность перейти от простого воспроизводства и экстенсивного развития к расширенному воспроизводству и интенсивному развитию, что означает создание долгосрочных социально-экономических эффектов (рост благосостояния населения, увеличение бюджетных доходов, инвестиции в образование и инфраструктуру).

Кроме очевидных объективных преимуществ, которые даёт работнику организации использование концепции *Lifelong Learning*, следует перечислить и субъективные выгоды:

- 1) непрерывное обучение позволяет тренировать память и сохранять когнитивную активность на протяжении всей жизни, включая период после выхода на пенсию;

- 2) непрерывное обучение создаёт у работника уверенность в своих знаниях, умениях и навыках, их полноте и актуальности, что повышает субъективную конкурентоспособность;

- 3) непрерывное обучение развивает навыки межличностного общения, что, в свою очередь, означает снижение частоты конфликтов в трудовых коллективах и позволяет эффективно обмениваться опытом и знаниями.

Таким образом, инструменты формирования профессиональных компетенций на основе концепции *Lifelong Learning* имеют следующие теоретически определяемые преимущества:

---

<sup>35</sup>Laal M. Benefits of lifelong learning //Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2012. Vol. 46. pp. 4268-4272.  
 Анфилатова Ю. О. Концепция lifelong learning как следствие формирования экономики знаний //Современное образование: векторы развития. Роль социогуманитарного знания в формировании духовно-нравственной культуры выпускника педагогического вуза. 2017. С. 249-252. Климова Э. Н. Дополнительное образование как вектор развития концепции lifelong learning // Социологические чтения: социальные тренды современности. 2021. С. 16-21.

- во-первых, постоянно работают на адаптацию работников внешнесредовым и внутриорганизационным изменениям, что, помимо вышеперечисленных выгод, способствует снижению уровня структурной безработицы<sup>36</sup>;

- во-вторых, создают условия для интенсивного стимулирования трудовой активности, производительности труда посредством более высокой заработной платы, финансовая отдача, которой выражается в росте прибыльности/доходности на микро- и макроэкономическом уровне;

- в-третьих, укрепляет социальную стабильность, одновременно увеличивая положительную динамику в процессе устойчивого социально-экономического развития.

Вторая платформа или концепция, на которой может базироваться модель формирования профессиональных компетенций, – это базовый безусловный доход. Идея безусловного базового дохода не является абсолютно новой для современной теории политической экономии. Так, ещё в 1995 году Ф. Ванн Парийс<sup>37</sup> в своём научном исследовании показал, что существующие противоречия между равенством и свободой можно нивелировать, либо полностью устранить безусловным базовым доходом (*Unconditional Basic Income*). Концепция безусловного базового дохода заключается в том, чтобы найти баланс между устранением социального и экономического неравенства (что приводит к ограничению трудовой и предпринимательской свободы) и проблемой ограничения прав и свобод граждан в свободных обществах и конкурентных экономиках (что является следствием политико-экономического сглаживания неравенства, в том числе и в социально-трудовых отношениях).

Теоретически концепция безусловного базового дохода – это попытка интегрировать положительные стороны социалистического и капиталистического уклада в экономике, устранив при этом возможные противоречия, которые неизбежно возникают в тот момент, когда государство, как мета-институт, трансформирует свои принципы социально-экономического развития (происходит переход к стратегии и политике государства всеобщего благосостояния). Однако многие исследователи в конце прошлого века с этой концепцией (концепцией безусловного базового дохода) не были согласны, указывая, что<sup>38</sup>:

---

<sup>36</sup> Абдусаламов М. М. Этапы становления европейской системы непрерывного образования // Мир науки, культуры, образования. 2019. №. 4 (77). С. 94-96; Влазнева С.А. Структурная безработица как современная проблема макроэкономического регулирования // Креативная экономика. 2022. Т. 16. №. 9. С. 3637-3652.

<sup>37</sup> Van Parijs P. Real freedom for all: What (if anything) can justify capitalism? Oxford: Clarendon Press, 1995.

<sup>38</sup> White S. Liberal equality, exploitation, and the case for an unconditional basic income // Political studies. 1997. Vol. 45. No 2. pp. 312-326.

- во-первых, при безусловном базовом доходе неработающие граждане становятся эксплуатантами работающих граждан, поскольку безусловный базовый доход выплачивается за счёт налоговых поступлений в бюджеты различных уровней государственной и муниципальной власти;
- во-вторых, нарушается принцип взаимности или социальной справедливости, озвученный Дж. Ролзом<sup>39</sup>: свобода одного гражданина заканчивается там, где начинается свобода другого гражданина. При безусловном базовом доходе свободы неработающих граждан расширяются за счёт ограничения свобод работающих граждан.

Вместе с тем, европейское исследование 2019 года<sup>40</sup> показывает, что использование концепции безусловного базового дохода позволяет создать работоспособные модели формирования профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников организаций. Основной теоретический посыл концепции безусловного базового дохода заключается в том, чтобы изменить подход к предоставлению социальных гарантий государством. Изменение заключается в отказе от политики стимулов и принуждений и переход к политике социальных инвестиций, что позволяет решить следующие социально-экономические проблемы<sup>41</sup>:

1) структурная и скрытая безработица. Проблема решается посредством предоставления безработным (временно или постоянно) указанного дохода для того, чтобы они могли обновить, расширить или получить знания, умения и навыки, востребованные в экономике, в общественном, научном или государственном секторе;

2) закрытие кадрового дефицита. Здесь безусловный базовый доход используется не только для подготовки и переподготовки кадров, как в пункте (1), но и в качестве финансового обеспечения трудовой мобильности (переезд в другой город или регион, где ярко выражен кадровый дефицит);

3) социальная и экономическая уязвимость отдельных категорий населения. В данном случае безусловный базовый доход – это финансовая поддержка граждан, которые находятся близко к черте бедности или за чертой бедности. Как правило, наиболее уязвимы граждане без образования, граждане предпенсионного возраста, одинокие матери и отцы-опекуны, в том числе воспитывающие детей с ограниченными возможностями здоровья, мужчины и женщины, выходящие из мест заключения.

Необходимо также понимать, что социально-демографические характеристики (образование, семейное положение, регион проживания) в

<sup>39</sup>Rawls J. A theory of justice. Cambridge (Mass.). 1971.

<sup>40</sup>Schilpzand R. (ed). Empirical research on an unconditional basic income in Europe. Springer Cham, 2019.

<sup>41</sup>Schilpzand R. (ed). Empirical research on an unconditional basic income in Europe. Springer Cham, 2019.

совокупности с детерминантами, установленными в безусловном базовом доходе (полное освобождение от обязанности работать, использование частичной занятости и самозанятости с выплатами по безусловному базовому доходу и возможностью получать иной доход), могут как стимулировать, так и дестимулировать работников к формированию и развитию у себя профессиональных компетенций, способностей к конкуренции на свободном рынке труда.

Кроме этого, проведенные за рубежом исследования<sup>42</sup> показывают, что в большинстве случаев безусловный базовый доход не делает получающих его социальными изживенцами, поэтому опасения, связанные с этим, не являются достаточно обоснованными. Вместе с тем, следует уточнить, что для организаций, которые стремятся формировать и развивать профессиональную компетентность своих работников, наиболее применимой на практике является концепция непрерывного обучения. Далее мы подробнее изучим теоретические подходы построению моделей формирования профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников на рынке труда с учетом вышеизложенных материалов.

### **1.3. Теоретические подходы к построению моделей развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций**

Цифровая трансформация меняет трудовые отношения между работником и организацией, делая развитие навыков и компетенций обязательным условием успешной карьеры. Конкурентоспособность персонала становится ключевым фактором успеха любой компании, что связано с ускорением технологического прогресса, глобализацией рынка и изменением требований к сотрудникам. Современные работодатели ожидают от своих работников не только выполнения задач, но и инициативности, способности принимать решения и креативности.

Для эффективного взаимодействия между организацией и работником можно выделить несколько стратегий:

**1. Инвестиции в обучение и развитие.** Организации создают корпоративные университеты, предоставляют доступ к онлайн-курсам и

---

<sup>42</sup>Van Parijs P. A short history of the Basic Income idea //The Palgrave International Handbook of Basic Income. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 43-59. Pereira R. Unconditional Basic Income in Portugal: How Can We Afford It? //Financing Basic Income: A Dual Income Proposal. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 47-64.

внедряют системы наставничества, что помогает сотрудникам освоить новые технологии и адаптироваться к изменениям.

**2. Гибкая рабочая среда.** Возможность удаленной работы и гибкого графика позволяет сотрудникам совмещать профессиональную деятельность с личной жизнью. Предоставление свободы в планировании рабочего времени способствует росту мотивации.

**3. Поддержка инноваций и креативности.** Компании организуют хакатоны, конкурсы идей, а также создают среду, где сотрудники могут свободно предлагать и тестировать новые решения.

**4. Развитие мягких навыков (soft skills).** Повышение уровня коммуникативных и лидерских качеств, развитие креативного мышления помогает сотрудникам быть более эффективными и востребованными на рынке труда.

**5. Система мотивации и вознаграждения.** Помимо финансовых стимулов (премии, бонусы), важны нефинансовые: возможности карьерного роста, участие в интересных проектах, признание достижений.

Все перечисленные меры формируют у работников способность адаптироваться к изменениям и вносить вклад в долгосрочный успех организации.

В условиях цифровой трансформации повышение конкурентоспособности работников становится неотъемлемой частью стратегии компаний. Инвестиции в обучение и развитие сотрудников, создание гибкой организационной структуры и поддержка со стороны руководства помогут сохранить рабочие места, а также повысить общую эффективность бизнеса. Цифровая экономика требует от работников не только технических навыков, но и способности к инновациям и адаптации к быстро меняющимся условиям рынка

Повышение конкурентоспособности работников – это комплексный процесс, требующий системного подхода. Компании, которые инвестируют в развитие своих сотрудников, получают значительные преимущества: повышение производительности труда, укрепление корпоративной культуры, привлечение и удержание талантов. Цифровая трансформация кардинально меняет подходы к управлению и развитию человеческих ресурсов в организациях. В условиях стремительного внедрения цифровых технологий, работники сталкиваются с необходимостью повышения своей конкурентоспособности, что требует адаптации к новым условиям и приобретения современных навыков.

Внедрение цифровых технологий в компаниях способствует автоматизации многих процессов, что требует от работников освоения новых

знаний и навыков. Например, использование искусственного интеллекта и автоматизации повышает производительность, но также может привести к сокращению рабочих мест в традиционных секторах. Работники должны быть готовы к переквалификации и повышению квалификации, к которым относится в том числе изучение новых технологий, таких как CRM-системы, платформы для удаленной работы и инструменты для анализа данных. Компании должны инвестировать в обучение своих сотрудников, чтобы они могли эффективно использовать новые технологии. Именно это определяет возможность применения моделей формирования профессиональных компетенций в условиях цифровой трансформации организации.

Теоретические аспекты построения моделей формирования профессиональных компетенций исследуются давно как в российской, так и в зарубежной науке. Основное внимание уделяется таким аспектам, как гибкость человеческих ресурсов, компетенции сотрудников, адаптация организационной культуры и удовлетворенность работой, которые влияют на производительность<sup>43</sup>.

Во многих российских<sup>44</sup> и зарубежных<sup>45</sup> исследованиях также рассматривается косвенный эффект между гибкостью человеческих ресурсов и производительностью сотрудников при посредничестве адаптации, организационной культуры, также исследуется влияние компетентности на производительность сотрудников через удовлетворенность работой. Однако универсального и общего – для всех предприятий, организаций, компаний или всех работающих по найму и занятых иным способом – теоретического подхода к построению моделей, ориентированных на формирование профессиональных компетенций и на повышение конкурентоспособности работников не существует по объективной причине.

Проблема заключается в том, во-первых, что относить к профессиональным, а что к иным компетенциям, и, во-вторых, для одних категорий работников компетенции в целом могут быть унифицированы, но

---

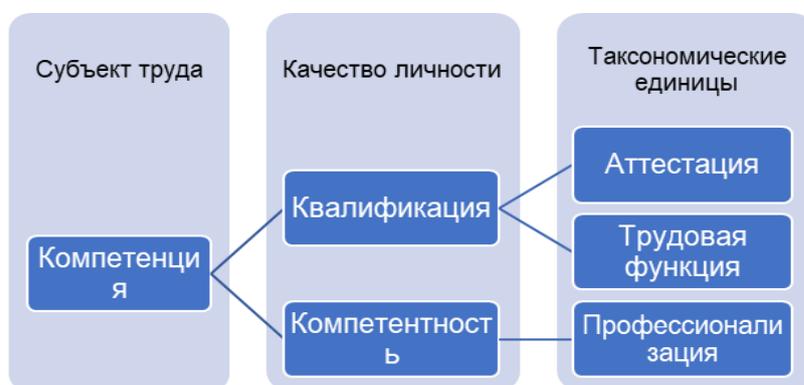
<sup>43</sup>Sabuhari, R., Sudiro, A., Irawanto, D., & Rahayu, M. The effects of human resource flexibility, employee competency, organizational culture adaptation and job satisfaction on employee performance // *Management Science Letters*. 2020. Vol. 10. No 8. pp. 1775-1786.

<sup>44</sup>Например, Овчинников А. В. Универсальная модель профессиональных компетенций // *Вестник евразийской науки*. 2014. №. 4 (23). С. 100. Кулешова Н. В., Полетайкин А. Н. Методика разработки индикаторов достижения профессиональных компетенций и построения дескрипторной модели компетенций // *Качество высшего и среднего профессионального образования в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения*. 2019. С. 112-118.

<sup>45</sup>Например, Paais M., Pattiruhu J. R. Effect of motivation, leadership, and organizational culture on satisfaction and employee performance // *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 2020. Vol. 7. No 8. pp. 577-588. Girdwichai L., Sriviboon C. Employee motivation and performance: Do the work environment and the training matter? // *Journal of Security & Sustainability Issues*. 2020. Vol. 9. Heslina H., Syahrani A. The influence of information technology, human resources competency and employee engagement on performance of employees // *Golden Ratio of Human Resource Management*. 2021. Vol. 1. No 1. pp. 01-12.

для других такую унификацию выполнить невозможно. Поэтому в теории и на практике, как правило, пользуются не нормативными (предписывающими и конкретными), но дескриптивными моделями формирования профессиональных компетенций работников, а также повышения их конкурентоспособности на рынке труда.

При этом некоторые российские авторы, ориентируясь, в частности, на более ранние разработки, проведенные А.И. Субетто<sup>46</sup>, стремятся построить фундаментальную, или иными словами, онтологическую модель формирования компетенций, оперируя при этом элементами, которые не являются сущностными, но являются оценочными, либо институциональными (см. рис. 1.8.).



**Рис. 1.8. Онтологическая модель формирования профессиональных компетенций на основе процессно-иерархической таксономии компетенции<sup>47</sup>**

Так, например, качество личности работника (субъекта труда), по мнению Л.В. Гурьян<sup>48</sup>, зависит от его квалификации и компетентности, а эти параметры модели определяются наличием компетенций, для которых важны следующие элементы: трудовая функция работника, аттестация в контексте трудовой функции и профессионализация. Схожие модели компетенций, разработанные более 10-15 лет назад, представлены в трудах Д.А. Ризванова и Г.В. Сенькиной<sup>49</sup>, А.Ф. Тузовского<sup>50</sup>, Н.П. Ганюковой и В.Ф. Шуршева<sup>51</sup>, а

<sup>46</sup> Субетто А. И. Онтология компетентностного подхода в образовательной системологии //Сибирский педагогический журнал. 2009. №. 1. С. 100-126.

<sup>47</sup> Составлено автором по источнику: Гурьян Л. В. Использование стандартов IDEF в построении онтологической модели компетенции //Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2012. №. 1. С. 98-101.

<sup>48</sup> Гурьян Л. В. Использование стандартов IDEF в построении онтологической модели компетенции // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2012. №. 1. С. 98-101.

<sup>49</sup> Ризванов Д. А., Сенькина Г. В. Онтологический подход к поддержке принятия решений по управлению компетенциями организации //Вестник РГТУ. –2009. Т. 4. №. 30. С. 79.

также некоторых других российских ученых и исследователей.

В более поздних научно-исследовательских работах российских авторов предприняты попытки построить теоретические описательные модели формирования (достижения) профессиональных компетенций с использованием ключевых элементов этого понятия (знания, умения, навыки, прочие способности, опыт) с использованием индикативного подхода. При этом к каждому индикатору установлены соответствующие дескрипторы, коих, например, в работе Н.В. Кулешовой и А.Н. Полетайкина выделено три единицы (рис. 1.9.).

Следует отметить, что модель, представленная на рисунке 1.9., на практике используется для проведения экспертизы знаний, умений, навыков учащихся согласно федеральным образовательным стандартам (ФГОС). Но, как отмечают авторы, такая модель также может быть использована и в оценке профессиональных компетенций работников реального или финансового сектора экономики.



**Рис. 1.9. Дескрипторная модель достижения (формирования) профессиональных компетенций работников и других субъектов<sup>52</sup>**

В работе О.В. Болховитиной<sup>53</sup>, которая в свою очередь опирается на труды А.К. Марковой<sup>54</sup>, предложено разрабатывать описательные модели профессиональных компетенций с использованием профессиографического

<sup>50</sup> Тузовский А. Ф. Создание и использование базы знаний профилей компетентности специалистов организации //Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2007. Т. 310. №. 2. С. 186-189.

<sup>51</sup> Ганюкова Н. П., Шуршев В. Ф. Построение формализованной семантической модели знаний предприятия корпоративной структуры в форме предметной онтологии //Вестник Астраханского государственного технического университета. 2007. №. 6. С. 166-169.

<sup>52</sup> Составлено автором по источнику: Кулешова Н. В., Полетайкин А. Н. Методика разработки индикаторов достижения профессиональных компетенций и построения дескрипторной модели компетенций // Качество высшего и среднего профессионального образования в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения. 2019. С. 112-118.

<sup>53</sup> Болховитина О. В. Компетентностная модель специалиста //Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ. 2021. С. 306-307.

<sup>54</sup> Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996.

направления: трудограмм и психограмм работников (рис. 1.10). Аналогичные или схожие разработки можно встретить в научно-теоретических исследованиях И.М. Гуровой<sup>55</sup>, Т.В. Азарновой, И.Н. Щепиной, В.Н. Ярышиной<sup>56</sup> и некоторых других российских ученых.



**Рис. 1.10. Описательная модель формирования профессиональных компетенций работников на основе профессиографического подхода<sup>57</sup>**

Здесь следует остановиться на том, что все упомянутые выше авторы понимают под качеством личности. Качество личности в перечисленных трудах, а также во многих других работах российских ученых<sup>58</sup>, рассматривают прежде всего как условие (фактор, набор характеристик, включая мотивацию и пр.), позволяющее работнику выполнять свою трудовую функцию успешно, результативно и эффективно. Проще говоря, качество личности есть поведенческая характеристика, а, значит, качество личности в данном случае – это профессиональная компетентность работника.

За рубежом также используется описательный подход к формированию моделей компетенций работников, но, кроме этого, используется и деятельностный подход, поскольку понимается, что «...модели компетенций — это эффективные инструменты измерения, которые помогают сотрудникам

<sup>55</sup> Гурова И. М. Модель профессиональной компетентности современного специалиста // Экономика и социум: современные модели развития. 2016. №. 12. С. 64-77.

<sup>56</sup> Азарнова Т. В., Щепина И. Н., Ярышина В. Н. К вопросу о целевой структуре компетентностной модели специалиста // Динамика отраслевых рынков и перспективы их развития в экономике современной России. 2018. С. 13-15.

<sup>57</sup> Составлено автором по источникам: Болховитина О. В. Компетентностная модель специалиста // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ. 2021. С. 306-307. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996.

<sup>58</sup> См., например, Бозаджиев В. Л. Профессиональные компетенции как интегральные качества личности специалиста // Успехи современного естествознания. 2007. №. 5. С. 40-44; Гаврилова М. И., Одарич И. Н. Развитие профессиональной компетентности будущего специалиста как качества личности // Карельский научный журнал. 2015. №. 1 (10). С. 36-38; Зиновьева Т. И. Навыки и компетенции XXI века в научном описании // Известия института педагогики и психологии образования. 2019. №. 1. С. 9-16. и другие

договориться об общем языке и понять, что понимается под производительностью. <...> Модели компетенций переводят организационные стратегии, цели и ценности в конкретное поведение.»<sup>59</sup>. Описательные модели формирования компетенций работников включают те элементы, которые нами были описаны выше (знания, умения, навыки, прочие способности, опыт) и дополняются «я-концепцией», а также мотивацией работника. «Я-концепция» в данном случае – это установки, ценности и самооценка работника, а мотивация в свою очередь есть, с одной стороны, стремление работника к профессиональной самореализации, а, с другой стороны, – к удовлетворению своих потребностей через профессиональную самореализацию<sup>60</sup>.

С деятельностной точки зрения, за рубежом обычно выделяют три основных или базовых модели формирования профессиональных компетенций работников (см. данные рисунка 1.11.). При этом, выбор той или иной модели зависит от социально-экономических характеристик того хозяйствующего субъекта, для которого такая модель создается. Так, для малого бизнеса, высокотехнологичного предпринимательства (стартапов), узкоспециализированных производств или узкоспециализированных сервисных организаций (например, в сфере финансов, образования или медицины) обычно рекомендуется использовать сфокусированную модель формирования профессиональных компетенций работников. Для средних и крупных хозяйствующих субъектов, в том числе осуществляющих массовое производство продукции (работ, услуг), обычно рекомендуется использовать универсальную модель.



**Рис. 1.11. Основные (базовые) модели формирования профессиональных компетенций работников, основанные на деятельностном подходе<sup>61</sup>**

<sup>59</sup>Chouhan V. S., Srivastava S. Understanding competencies and competency modeling—A literature survey // IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No 1. pp. 14-22.

<sup>60</sup>Tucker S. A., Cofsky K. M. Competency-based pay on a banding platform: A compensation combination for driving performance and managing change //The Journal of Total Rewards. 1994. Vol. 3. No1. pp. 30. Martocchio J. J. Strategic compensation: A human resource management approach. – Pearson Education India, 2011. Perkins S. J., Jones S. Reward management: Alternatives, consequences and contexts. Kogan Page Publishers, 2020.

<sup>61</sup>Составлено автором по источнику: Chouhan V. S., Srivastava S. Understanding competencies and competency modeling—A literature survey // IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No 1. pp. 14-22.

Для диверсифицированных холдингов, корпораций и финансово-промышленных групп обычно рекомендуют использовать структурную модель, которая объединяет и сфокусированную, и универсальную модель. Однако более прогрессивной представляется модель компетенций, предназначенная для сферы средне- и высокотехнологичного материального производства, которая выражается понятием «Индустрия 4.0». Иными словами, «Индустрия 4.0» – это материальное производство различной промежуточной и конечной продукции с использованием киберфизических систем (киберфизическая система – это система, интегрирующая вычислительные мощности в физические сущности, включая различные биологические объекты и человека)<sup>62</sup>.

Поскольку «Индустрия 4.0» является наиболее технологичной сферой материального производства, то, соответственно, требования к профессиональным компетенциям работников здесь наиболее высокие и наиболее конкретные, т.е. для каждой должности создается своя модель, которая базируется на системно-иерархическом подходе (см. таблицу 1.5.).

В модель включаются восемь ключевых компетенций (в первоисточнике: «*The Great Eight competencies*»<sup>63</sup>), их параметры и компоненты. Компоненты компетенций (первоначально исходящие из: знаний, умений, навыков, прочих способностей и опыта) распределяются в четырех основных направлениях: информационные системы, экономика, компьютерные (вычислительные) науки, инжиниринг. В зависимости от должности, на которую претендует или которую занимает работник, он может обладать как полным, так и сокращенным набором компетенций. Но для некоторых категорий работников предприятия, организации или компании важны все восемь перечисленных компетенций (например, для административно-управленческого персонала, для подразделений, ведущих научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, т.д.).

Наличие всех или некоторых компетенций будет составлять потенциал профессиональной компетентности работника, а его мотивация будет определять то, как работник распорядится на практике своим потенциалом, т.е. то, как он будет реализовывать свою профессиональную компетентность в рамках исполнения трудовой функции. Соответственно, выделяют<sup>64</sup>:

<sup>62</sup>См., например, Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Издательство "Бомбора", 2016; Тарасов И. В. Индустрия 4. 0: понятие, концепции, тенденции развития //Стратегии бизнеса. 2018. №. 6 (50). С. 57-63; Ghobakhloo M. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability // Journal of cleaner production. 2020. Vol. 252. pp. 119869.

<sup>63</sup> Bartram D. The Great Eight competencies: a criterion-centric approach to validation // Journal of applied psychology. 2005. Vol. 90. No 6. pp. 1185.

<sup>64</sup>Cao, C., & Zhang, Z. Machine Learning-Assisted Competency Modeling for Human Resource Management Jobs //Mobile Information Systems. 2022. Vol. 2022.

- 1) карьерную мотивацию (профессиональный вертикальный рост);
- 2) социальную мотивацию (профессиональная горизонтальная ротация);
- 3) мотивацию снижения риска и неопределенности (закрепление за рабочим местом).

**Таблица 1.5. - Теоретическая модель компетенций работников «Индустрии 4.0»<sup>65</sup>**

Ключевые компетенции	Параметры ключевых компетенций	Компоненты ключевых компетенций (выборочно)
Лидерство и решения	Принятие решений, инициация проектов, планирование и управление	Теория, методология практика принятия решений и стратегического управления. Принятие ответственности. Наличие лидерских навыков.
Поддержка и сотрудничество	Взаимодействие с сотрудниками, приверженность принципам и ценностям	Теория, методология, практика стратегического планирования, управления человеческими и иными ресурсами. Экологическая осведомленность, приверженность этике. Наличие опыта в командообразовании (тимбилдинге), эргономике труда
Взаимодействие и представление	Развитие отношений с заинтересованными сторонами, убеждение и влияние, представление релевантной информации	Теория игр и теория контрактов, теория, методология практика <i>PR&amp;GR, ESG</i> Наличие эмоционального интеллекта. Умение вести переговоры и создавать сети деловых отношений.
Анализ и интерпретация	Сбор, обобщение, структурирование данных, подготовка отчётов и предложений	Теория, методология и практика финансового менеджмента, управленческого учета, эконометрического анализа и прогнозирования. Умение использовать специальные программные средства и приложения, в том числе необходимые для работы с <i>bigdata</i> и т.п.
Разработка (создание) и осмысление	Обучение и проведение исследований, НИОКР и инновации, формулировка стратегий и концепций	Теория, методология и практика управления знаниями, изменениями, менеджмент и коммерциализация инноваций. Наличие креативности, критического и абстрактного мышления. Умение использовать специальные программные средства и приложения.

<sup>65</sup>Составлено автором по источникам: Prifti L., Knigge M., Kienegger H., Krcmar H. A Competency Model for "Industrie 4.0" Employees, in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017), St. Gallen, 2017. pp. 46-60. Bartram D. The Great Eight competencies: a criterion-centric approach to validation //Journal of applied psychology. 2005. Vol. 90. No 6. pp. 1185.

**Продолжение Таблицы 1.5.**

Организация и выполнение	Планирование и организация бизнес-процессов, следование инструкциям и процедурам	Теория, методология практика проектного, производственного, операционного менеджмента. Осведомленность в вопросах нормативно-правового регулирования. Клиенториентированность.
Адаптация и приспособляемость	Реагирование на изменения, убеждения и влияние	Знание междисциплинарной основы высокотехнологичного производства. Наличие кросс-культурных компетенций и способность трансформировать мышление. Знание основ <i>work-life balance</i>
Предприимчивость и исполнительность	Достижение личных рабочих целей и задач, предпринимательское и коммерческое мышление	Знание само-менеджмента и наличие способностей к самоорганизации. Понимание и умение использовать методы бизнес-моделирования и предпринимательской деятельности.

С точки зрения теории<sup>66</sup> наиболее способными к конкуренции будут работники, которые реализуют свою профессиональную компетентность в рамках карьерной или социальной мотивации. Напротив, работники с мотивацией снижения риска и неопределенности, в том числе имеющие достаточный потенциал для профессиональной самореализации, будут менее конкурентоспособны на рынке труда, поскольку, как правило, попадают в институциональную «ловушку бедности»<sup>67</sup>.

«Ловушка бедности» – это достаточно хорошо изученный социально-экономический феномен, который описывает неспособность трудящихся или безработных граждан преодолеть свои внутренние (субъективные, обусловленные мышлением) ограничения и объективно существующие внешние барьеры для перехода от состояния социальной и экономической уязвимости (жизни на границе бедности или за её чертой) и неуверенности в будущем (страха перед будущим) к относительно устойчивой социальной и трудовой жизни. Устойчивая социальная и трудовая жизнь понимается как способность индивида (субъекта труда, экономического актора) в достаточной мере обеспечивать свои потребности (витальные, социальные, идеальные) за счёт доходов, полученных от трудовой активности, то есть за счёт занятости в любом из институциональных секторов: экономическом, общественном, научном, государственном, включая местные органы самоуправления, службу в полиции, вооружённых силах<sup>68</sup>. Для выхода из «ловушки бедности» трудящиеся или безработные граждане должны найти возможность развивать свои профессиональные компетенции, которые обеспечат достойную оплату труда и, как следствие, удовлетворят их разнообразные потребности.

Согласно данным, опубликованным в апреле 2023 года, около 4% российских граждан, испытывают дефицит средств, необходимых для покупки продуктов питания, еще 13% российских граждан не могут позволить себе покупку новой одежды и обуви. Таким образом, практически у каждого шестого российского гражданина не удовлетворены витальные

<sup>66</sup> Cherkesova, E. Y., Breusova, E. A., Savchishkina, E. P., & Demidova, N. E. Competitiveness of the human capital as strategic resource of innovational economy functioning // *Journal of advanced research in law and economics*. 2016. Vol. 7. No7. pp. 1662-1667. Hanaysha J. Testing the effects of employee engagement, work environment, and organizational learning on organizational commitment // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2016. Vol. 229. pp. 289-297. Тараканова Н. И. Конкурентоспособность персонала как неотъемлемая часть конкурентоспособности предприятия // *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации*. 2019. С. 90-92. Арутюнова И., Лымарева О. А. Влияние мотивации и конкурентоспособности персонала на эффективное функционирование предприятий (организаций) // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2023. №. 1-1 (95). С. 12-16.

<sup>67</sup> Гаража Н. А. "Ловушка бедности": проблемы и стратегии преодоления (на примере новейших исследовательских рефлексий Эстер Дюфло) // *Экономика и предпринимательство*. 2016. №. 9. С. 107-111; Подгайко А. А. Бедность в условиях новой нормальности: институциональные ловушки // *Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики)*. 2022. Т. 13. №. 2. С. 38-48.

<sup>68</sup> Худякова П. В., Аршанская О. В. Современные представления о системе мотивации труда // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. №. 1-2. С. 160-164. Тюрина К. А. Сравнительный анализ российского и зарубежных подходов к мотивации труда // *Вектор экономики*. 2020. №. 4. С. 88-88.

потребности. По сравнению с 2019 годом доля граждан, которые не могут удовлетворить свои витальные потребности (т.е. испытывают серьезные затруднения с приобретением продуктов питания, одежды и обуви, оплатой базовых услуг вследствие дефицита совокупных доходов, включая оплату труда, пенсии, пособия) составляла 23% (снижение на 6 п.п.)<sup>69</sup>. Если сопоставить данные по расходам семей стран Европы (включая Россию) на питание, алкоголь, табак и на досуг и культуру, то становится очевидным, что российские граждане обладают высокой предрасположенностью к попаданию в «ловушку бедности»<sup>70</sup>.

Поэтому во многих странах, включая Россию, действуют программы социальной поддержки различных категорий населения, наиболее уязвимых в социальном и экономическом плане. Среди таких программ – вариации безусловного базового дохода, направленные, во-первых, на снижение уязвимости граждан, а во-вторых, на стимулирование их к получению нового образования, прохождению переподготовки, повышению квалификации и другим формам развития профессиональных компетенций и конкурентоспособности на рынке труда.

Однако для эффективного функционирования мер социальной поддержки в части создания стимулов к повышению профессиональной компетентности у трудящихся и безработных граждан необходима мотивация этих граждан к развитию своих компетенций и увеличению конкурентоспособности: и в этой части – в части мотивации – имеются объективные проблемы<sup>71</sup>, в том числе обусловленные высоким уровнем неопределенности, который наблюдается в настоящее время и в экономике, в социально-трудовых отношениях. Соответственно, при разработке практико-ориентированных моделей формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организаций особое внимание следует уделять мотивационным и институциональным аспектам.

---

<sup>69</sup> Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). Вып. 13: сб. науч. ст. / отв.ред. П. М. Козырева. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2023.

<sup>70</sup>РИА РЕЙТИНГ: Рейтинг стран Европы по доле расходов семей на продукты питания (2022). – Электронный ресурс: URL: <https://riarating.ru/infografika/20221212/630234110.html> (дата обращения: 27.10.2023)

<sup>71</sup> Григорьева Н. С., Чубарова Т. В. Современное социальное государство между "старым" и "новым" патернализмом: ловушки мотивации //Проблемы теории и практики управления. 2019. №. 7. С. 45-57; Назарова У. А. Мотивация к обучению безработных граждан как основа гармонизации рынка труда //Современные технологии управления персоналом. 2020. С. 72-77.

## ГЛАВА 2. МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ ОРГАНИЗАЦИЙ

### 2.1. Анализ методических подходов к исследованию профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организаций

Методические положения по исследованию профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников организаций долгое время базировались на классических положениях экономической теории, где акторы всегда принимают рациональные решения, а труд (наряду с капиталом, землей, предпринимательскими талантами и информационными ресурсами) рассматривался одним из факторов производства<sup>72</sup>. Безусловно, труд является фактором производства, но существенно, во-первых, отличается от других факторов по своему содержанию<sup>73</sup>. И, во-вторых, труд, по всей видимости, является наиболее значимым фактором производительности в реальном секторе, нежели все остальные факторы – в первую очередь здесь речь идёт о труде с высокой интеллектуальной и когнитивной составляющей. Из этого следует, что содержательно труд отличается от всех других факторов тем, что содержит интеллектуальный компонент и, в целом, работники организаций, являющиеся субъектами труда, формируют интеллектуальный капитал того или иного субъекта хозяйствования.

Значимость труда по сравнению с другими факторами состоит в том, что при наличии трудовых ресурсов, обладающих развитыми профессиональными компетенциями, организация имеет более высокий уровень экономической эффективности и производительности по сравнению с другими хозяйствующими субъектами – конкурентами, но при наличии должного материально-технического и технологического обеспечения бизнес-процессов<sup>74</sup>.

Поэтому современная парадигма исследования профессиональных

---

<sup>72</sup>Тарасов Ю. И., Чуяко Е. Б. Концепция управления персоналом в теории и практике классического менеджмента //Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. №. 1. С. 98-102. Гукасьян Г. М. Экономическая теория. СПб: Издательский дом "Питер", 2007. Лихачев М. О. Современные инновации и классическая экономическая теория //Экономический журнал. 2018. №. 1 (49). С. 6-14.

<sup>73</sup>Колот А. М. Инновационный труд и интеллектуальный капитал в системе факторов формирования экономики знаний //Экономическая теория. 2007. Т. 4. №. 2. С. 3-14. Бишин А. С. Интеллектуальный капитал как фактор роста производительности труда //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: экономика и менеджмент. 2017. Т. 11. №. 4. С. 126-132. Надточий Ю. Б., Будович Л. С. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура, подходы к оценке //Российский технологический журнал. 2018. Т. 6. №. 2. С. 82-95.

<sup>74</sup>Широков Ю. А., Ивакина Е. Г. Производительность и условия труда: связь и перспективы улучшения //Экономика труда. 2021. Т. 8. №. 3. С. 251-260.

компетенций и конкурентоспособности работников организаций основывается на триединой концепции капитала: финансовый, физический, интеллектуальный капитал, при этом последний рассматривается в междисциплинарном научном контексте, исходя из нейро-био-социо-психо-экономической природы человека и вклада его личных компетенций в организационные компетенции<sup>75</sup>. Сбалансированность трёх капиталов определяет темпы экономического роста и устойчивость долгосрочного развития организации.

Обладание работником высокими (в достаточной степени развитыми) профессиональными компетенциями обеспечивает ему востребованность на рынке труда, карьерный рост и высокий уровень оплаты труда, а также удовлетворение потребностей в профессиональном развитии и саморазвитии. Однако обладание профессиональными компетенциями на практике не всегда означает их эффективное и рациональное использование. В связи с этим ранее существовавшие методы исследования профессиональных компетенций и конкурентоспособности работника, которые были основаны на замерах производительности и рентабельности труда, не могут быть применены в целях данного исследования.

Рассмотрим основные методы, получившие широкое распространение в современной практике, которые в наибольшей степени отражают сегодняшние реалии. Среди них выделяется метод психологического тестирования, авторами которого являются Ф. Галтон, Дж. Каттель<sup>76</sup>. Суть этого метода состоит в определении профессиональной компетентности на основе оценки индивидуальных характеристик личности, что предполагает использование серии тестов, позволяющих раскрыть личностные и мотивационные особенности, а также способности к обучаемости и оценить уровень развития интеллекта. Метод применяется при отборе кадров в связи с проводимой ротацией или формированием кадрового резерва.

Более развернутым в практическом применении является метод репертуарных решеток, предложенный Дж. Келли<sup>77</sup>, в основе которого лежит теория личностных конструкторов. Он позволяет выстраивать оценочные матрицы, показатели которых определяются через выделение и оценку значимых компетенций сотрудников. Самым сложным в данной методологии является выделение критериев и результатов, составляющих основу для

<sup>75</sup>Loewenstein G., Rick S., Cohen J. D. Neuroeconomics //Annu. Rev. Psychol. 2008. Vol. 59. pp. 647-672. Felten E. W., Raj M., Seamans R. The occupational impact of artificial intelligence: Labor, skills, and polarization //NYU Stern School of Business. 2019. Lane M., Saint-Martin A. The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far? OECD, 2021.

<sup>76</sup> Лихи Т. История современной психологии / Т. Лихи. — пер. с англ. — СПб.: Питер, 2003. — 448 с.

<sup>77</sup> Келли Дж.А. Теория личности: психология личных конструкторов / Дж.А. Келли. — пер. с англ. — М.: СПб. Речь, 2000. — 249 с.

оценивания эффективности работников.

Применительно к оценке работника в трудовой среде применяется метод поведенческих шкал<sup>78</sup>, разработанный Л. Спенсером, который позволяет осуществлять фиксацию и анализ поведения работника в процессе выполнения им трудовых операций.

В целях увязки показателей деятельности работника с результатами работы организации, в которой он трудится, применяется метод Key Performance Indicators (KPI), который строится на проведении оценки результатов работы конкретного работника в соответствии с производительностью труда организации. Одним из основоположников этого метода считается П. Друкер<sup>79</sup>, который придавал большое значение роли менеджмента в управлении организацией.

Не менее значимым в современной практике оценки компетенций становится метод управления по целям (*Management by Objectives, MBO*), который строится на базе совместной оценки результатов труда работника, осуществляемой как самим работником, так и его непосредственным руководителем за определенный промежуток времени<sup>80</sup>.

Среди исследований российских ученых заслуживает внимания методика оценки профессиональных компетенций выдающего российского ученого А.Г. Кибанова<sup>81</sup>, в которой предложена методология оценки компетенций с позиции трудового потенциала работника. При этом автором используется принцип вариативности методологических подходов для отбора и оценки персонала; обучения персонала; разработки систем стимулирования персонала, а также учета эмоциональной компетентности в управлении персоналом.

О.Л. Чулановой<sup>82</sup> был предложен метод индикаторной оценки с использованием интервью по компетенции с применением Гайда, который позволяет наиболее детально представить характеристику соискателя при оценке и отборе персонала организации.

Иванов И. Н. и Лукьянова Т. В. предложили использовать для оценки компетенций соответствующие оценочные модели с набором определенных

<sup>78</sup> Спенсер Л. Компетенции на работе. Модели максимальной эффективности работы / Л. Спенсер, С. Спенсер. — пер. с англ. — М.: НИРО, 2008. — 201 с.

<sup>79</sup> Друкер П. Классические работы по менеджменту = Classic Drucker. — М.: «Альпина Бизнес Букс», 2008. — С. 220. — ISBN 978-5-9614-0752-5.

<sup>80</sup> Османова З. О. Методы оценки компетенций персонала предприятия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2016. № 3 (36). С. 168-172.

<sup>81</sup> Концепция компетентностного подхода в управлении персоналом: монография / А.Я. Кибанов, Е.А. Митрофанова, В.Г. Коновалова, О.Л. Чуланова. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/852. - ISBN 978-5-16-009530-1.

<sup>82</sup> Чуланова О.Л., Борисенко Н.С. Методика реализации компетентностного подхода при отборе и оценке персонала организации // Интернет-журнал «Мир науки» 2015 №1 <http://mir-nauki.com/PDF/04EMN115.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

стандартов<sup>83</sup>.

Ефремова Н.Е. в целях проведения оценки рассматривает методологию объединения компетенций в специальные кластеры, обеспечивающие базу для построения оценочных моделей<sup>84</sup>.

Все рассмотренные методы оценки компетенций с целью выделения основных критериев практического применения сведем в единую таблицу (табл.2.1).

**Таблица 2.1. – Сравнительный анализ методов оценки компетенций**

Автор метода	Достоинства метода	Недостатки метода
Ф. Галтон, Дж. Каттель	Определение профессиональной компетентности на основе оценки индивидуальных характеристик личности	Требует большого количества тестов
Дж. Келли	Теория личностных конструкторов	Сложности в выделении критериев и результатов, составляющих основу для оценивания эффективности работников
Л. Спенсер	Метод поведенческих шкал	Различия в подходах к разработке поведенческих шкал искажает оценку
Key Performance Indicators	Совместная оценки результатов труда работника и руководителя	Требует уточнения компетентностного уровня, определяемого самим работником
Management by Objectives	Прозрачность системы оценки, понятность для работника	Сложности в постановке задач и критериев оценки
А.Г. Кибанов	Вариативность методологических подходов для отбора и оценки персонала	Универсальный подход ко всем категориям работников
О.Л. Чуланова	Индикаторная оценка с использованием интервью по компетенции с использованием Гайда	Требует дополнительной систематизации полученной в интервью информации
Иванов И. Н. и Лукьянова Т. В	Оценочные модели с набором определенных стандартов	Установление стандартов требуется для каждой модели компетенций
Ефремова Н.Е.	Объединение компетенций в специальные кластеры	Выбор кластеров может быть субъективным

Составлено автором.

<sup>83</sup> Иванов И. Н., Лукьянова Т. В. Разработка модели компетенций: подходы и реализация // Вестник ГУУ. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-kompetentsiy-podhody-i-realizatsiya> (дата обращения: 15.12.2024).

<sup>84</sup> Ефремова Н.Е. Формирование и оценивание компетенций в образовании / Н.Е. Ефремова. -- М.: Национальное образование, 2012. -- 416 с.

Приведенный в табл.2.1 сравнительный анализ показал широкий диапазон подходов как российских, так и зарубежных ученых к методам оценки компетенций. Среди выделенных методик широко представлен социально-психологический подход, который в силу определенных специфических характеристик имеет ограниченное применение. Некоторые из приведенных методов предполагают длительную коммуникацию между работником и экспертом, что не подходит для массовых производств с большим числом сотрудников и разнообразием категорий персонала. При этом подразумевается, что эксперт обладает глубокими знаниями в области труда, относящихся к профессиональной деятельности работника, что может сузить их применение до исследования профессиональных компетенций руководителей (линейных и высших менеджеров) или соискателей на определённые должности, требующие специфических знаний, умений, навыков и способностей.

Наиболее подходящими с точки зрения поставленных задач и достижения результатов нашего исследования являются методы, предполагающие анализ:

- а) ключевых показателей эффективности в разрезе той или иной профессиональной компетенции (*Key Performance Indicators, KPI*);
- б) уровень достижения профессиональных целей по совокупности компетенций (*Management by Objectives, MBO*).

Методы *KPI* и *MBO* можно рассматривать как универсальные, то есть которые могут быть использованы как для анализа эффективности деятельности организации, так и для исследования эффективности деятельности, компетентностного уровня самих работников вне зависимости от их должности, сложности выполняемого трудового задания.

*KPI* представляет собой набор индикаторов, позволяющих всесторонне оценить объект или предмет исследования (в данном случае профессиональную компетентность сотрудников и/или их конкурентоспособность). Применение методики *KPI* помогает определить вклад работников в производительность, экономическую эффективность и рентабельность использования интеллектуального капитала организации. Кроме того, метод позволяет выявить разрывы между планируемым и фактическим уровнями производительности, которые могут быть связаны с профессиональной компетентностью сотрудников<sup>85</sup>. Индикаторы при этом могут иметь количественное выражение или качественное описание, что не влияет на результаты исследования.

---

<sup>85</sup>Weber A., Thomas R. Key performance indicators // Measuring and Managing the Maintenance Function, Ivara Corporation, Burlington. 2005.

*MBO* также является универсальной методикой, которая первоначально была разработана для повышения эффективности стратегического управления предприятиями, организациями и компаниями различных секторов экономики<sup>86</sup>. В настоящее время она рассматривается как исследовательский, плановый и аналитический инструмент, позволяющий определить, насколько цели работников совпадают с целями организации<sup>87</sup>. Иными словами, *MBO*-методика позволяет изучать профессиональную и трудовую мотивацию сотрудников, а также анализировать их реакцию на материальные и нематериальные стимулы в контексте их персональной производительности<sup>88</sup>. Следует подчеркнуть, что использование *MBO*-методики требует разработки структурированных опросников, которые в дальнейшем анализируются в сопоставлении с объективными показателями результатов труда (выполнение трудовых заданий или планов, количество брака или ошибок, соблюдение трудовой дисциплины и субординации и др.). Таким образом, *MBO*-методика наиболее эффективно применяется для управления кадровым резервом, планирования карьеры и/или ротации персонала в организации.

Таким образом, на основе сравнительного анализа автором выделены два метода, наиболее оптимально удовлетворяющих задачам настоящего исследования. В связи с этим *KPI* и *MBO* составят основу построения авторской методики оценки и измерения профессиональных компетенций.

В целях разработки методологии проведения оценки конкурентоспособности автором также проведен анализ применяемых на практике методов. Аналитические методы и подходы к оценке конкурентоспособности работников представлены преимущественно в русскоязычном научном сегменте. За рубежом конкурентоспособность работников анализируется и оценивается следующим образом<sup>89</sup>:

а) через уровень карьерных достижений работника: карьерное целеполагание, темпы профессионального роста и развития трудовой карьеры;

б) через отклик работника на стимулы карьерного роста, задаваемые организацией или рынком труда (материальное и нематериальное стимулирование в контексте субъективной мотивации работника к труду).

---

<sup>86</sup>Drucker P. F. People and performance: The best of Peter Drucker on management. Routledge, 1995.

<sup>87</sup>Islami X., Mulolli E., Mustafa N. Using Management by Objectives as a performance appraisal tool for employee satisfaction // Future Business Journal. 2018. Vol. 4. No 1. pp. 94-108.

<sup>88</sup>Abbas M. Z. Effectiveness of performance appraisal on performance of employees //IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No 6. pp. 173-178. Dangol P. Role of performance appraisal system and its impact on employee's motivation //Quantitative Economics and Management Studies. 2021. Vol. 2. No 1. pp. 13-26.

<sup>89</sup> Katane I., Kristovska I., Katana G. The support and promotion of the staff competitiveness development in modern enterprise //Management of Organizations: Systematic Research. 2013. Vol. 66. pp. 37-51.

Во многих зарубежных источниках анализ конкурентоспособности работников аналогичен анализу их трудовой (профессиональной) карьеры<sup>90</sup>. Напротив, в российской научной среде методы анализа конкурентоспособности работников охватывают не столько самих работников, сколько ассоциированы в большей степени с эффективностью деятельности организации. Такой методический подход описан, например, в работах З.Т. Голенковой с соавторами<sup>91</sup>, Т.Е. Давыдовой с соавторами<sup>92</sup> и некоторых других российских ученых<sup>93</sup>. Однако, по нашему мнению, конкурентоспособность работника не следует увязывать с какой-то конкретной организацией. Также следует обратить внимание на то, что в некоторых российских публикациях методы анализа и оценки конкурентоспособности работников отождествляются с методами исследования компетенций.

Например, в статье М.С. Литвиненко<sup>94</sup> показано, что существуют инструментальные и экспертные методы оценки, среди которых автор указывает в том числе и социально-психологические методы исследования компетенций. Кроме этого, М.С. Литвиненко считает, что конкурентоспособность работника – это объектная, но не субъектная оценочно-аналитическая категория.

В работе Е.Н. Бавыкиной<sup>95</sup> прослеживаются сходные методические положения. При этом автор указывает, что анализ следует проводить в отношении компетентностной конкурентоспособности работников организаций. Именно компетентностная конкурентоспособность должна, по мнению Е.Н. Бавыкиной, стать объектом анализа и оценки. Сходные идеи можно встретить и в работах других российских ученых<sup>96</sup>.

<sup>90</sup> Niati D. R., Siregar Z. M. E., Prayoga Y. The effect of training on work performance and career development: the role of motivation as intervening variable //Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences. 2021. Vol. 4.No 2. pp. 2385-2393.

<sup>91</sup> Голенкова З. Т., Кошарная Г. Б., Кошарный В. П. Влияние образования на повышение конкурентоспособности работников на рынке труда //Интеграция образования. 2018. Т. 22. №. 2 (91). С. 262-273.

<sup>92</sup> Давыдова Т. Е., Авдеева Е. А. Конкурентоспособность и развитие человеческого потенциала в системе взаимодействия вузов и работодателей //Экономика и предпринимательство. 2018. №. 1. С. 668-671.

<sup>93</sup> См., например, труды: Макущенко Л. В., Хасанова В. Н., Шкляева Н. А. Система профессионального образования и региональный рынок труда. М., 2009. Чистяков Ю. Р., Гартман И. А., Забродецкая О. А. Связь уровней образования и дохода: причины и последствия несоответствия //Russian Journal of Education and Psychology.2012. №. 1. С. 427-437. Шапиро С. А., Самраилова Е. К., Вешкурова А. Б. Формирование конкурентоспособности работников организации. Directmedia, 2018.

<sup>94</sup>Литвиненко М. С. Методический подход к оценке конкурентоспособности работников //Экономика труда. 2021. Т. 8. №. 4. С. 423-442.

<sup>95</sup>Бавыкина Е. Н. Оценка компетентностной конкурентоспособности работников: автореферат дисс... канд. экон. наук. Томск, 2016.

<sup>96</sup>См., например, труды: Миляева Л. Г., Бавыкина Е. Н. Методические аспекты оценки и стимулирования персонала в условиях реализации компетентностного подхода //Нормирование и оплата труда в промышленности. 2014. №. 12. С. 10-17. Дровяников В. И., Хаймович И. Н. Методика и инструментарий мониторинга требований рынка труда к квалификации специалиста в формате компетентностной модели

Однако важно отметить, что с точки зрения современных теоретических положений способность работника конкурировать на рынке труда в целом и, в частности, в организации – это поведенческая характеристика, которая воплощена в трех основных стратегиях ведения трудовой деятельности, построения профессиональной карьеры: максимизация субъективной полезности, минимизации рисков (снижения неопределенности), инвестиции в будущее (см. первую главу представленной диссертационной работы). Из этого можно сделать закономерный вывод, что методически проанализировать и оценить конкурентоспособность работника можно, в том числе, посредством учета его самовосприятия собственных конкурентных позиций на рынке труда или в организации. Кроме того, конкурентоспособность работника может быть оценена с точки зрения его ранга или рейтинга относительно других сотрудников в организации либо путём сопоставления ранга или рейтинга с эталоном. Базой сравнения в данном случае может быть любой показатель или переменная<sup>97</sup>. Однако в российских исследованиях, как правило, основное внимание сосредоточено на уровне оплаты труда и занимаемой должности. За рубежом в этом методическом аспекте акцент делают на составление персональных рейтингов, формируемых с использованием методов многомерного шкалирования, анализа отклонений от эталонов или установленных стандартов. Также применяются методы составления рейтингов, основанные на нечетких логических моделях, нейросетевых алгоритмах и других современных подходах<sup>98</sup>.

Вышесказанное позволяет заключить, что в настоящее время не сложилось универсального взгляда на методы исследования компетенций и анализа конкурентоспособности работников организаций и предприятия реального сектора экономики. Принимая во внимание широкое пространство для научно-методических дискуссий, мы считаем необходимым уточнить, что и профессиональная компетентность, и конкурентоспособность работников – это две оценочно-аналитические категории, объединяемые в концепцию соответствия знаний, умений, навыков, прочих способностей и

---

//Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. №. 5. С. 38-41. Вильчинская М. А., Волохова С. Г. Использование компетентностного подхода при формировании конкурентоспособности выпускника вуза //Известия Байкальского государственного университета. 2019. Т. 29. №. 4. С. 605-616.

<sup>97</sup>Шапиро С. А., Самраилова Е. К., Вешкурова А. Б. Формирование конкурентоспособности работников организации. Directmedia, 2018. Масленникова Е. В. Компетентностный подход как основа оценки конкурентоспособности работников //Устойчивое развитие промышленного региона-конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем. 2022. С. 92-95.

<sup>98</sup>Gawrycka M., Kujawska J., Tomczak M. Competencies of graduates as future labour market participants—preliminary study // Economic research - Ekonomskaistraživanja. 2020. Vol. 33. No 1. pp. 1095-1107. Hosseinnia M., Ashraf H., Khodabakhshzadeh H. A Model and Questionnaire of Professional Competencies of Iranian EFL Teachers at Public and Private Sectors and its Relation with their Students' Achievement //Interchange. 2022. pp. 1-18.

мотивационно-поведенческих характеристик работников требованиям к должностям, которые они занимают и к трудовым заданиям, которые они выполняют<sup>99</sup>.

Таким образом, подводя итог данному разделу второй главы диссертации, мы можем резюмировать, что существует большое многообразие методов, методических подходов и концепций по исследованию профессиональных компетенций к анализу (оценке) конкурентоспособности работников предприятий и организаций реального сектора экономики. В общем случае эти методы, подходы и концепции можно подразделить на несколько основных групп:

а) группа, объединяющая результирующие методы исследования, анализа, оценки (количественные), в которых, как правило, предлагается рассчитывать уровень производительности труда, рентабельности или издержкостоемкости труда;

б) группа, объединяющая социально-психологические методы (качественные), в которых уделяется основное внимание составу компетенций работников и способности их использовать для выполнения должностных обязанностей, трудовых заданий и удовлетворения потребностей работников;

в) группа, объединяющая результирующие и социально-психологические методы в единую методическую комплаенс-концепцию, которая позволяет анализировать динамические и структурные показатели компетентностного профиля конкурентоспособности работников в контексте соответствия этих профилей тем требованиям, которые организация или предприятия устанавливает к той или иной должности (трудовым обязанностям, трудовым заданиям), а также к карьере этих работников.

Однако в целях настоящего исследования должны найти применение качественные и количественные методы измерения профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организации, которые в наибольшей степени отражают происходящие на рынке труда изменения, соответствующие современным тенденциям цифровизации экономики.

---

<sup>99</sup> Weil D., Pyles A. Why complain-complaints, compliance, and the problem of enforcement in the us workplace // *Comp. Lab. L. & Pol'y. J.* 2005. Vol. 27. pp. 59. Mullen J., Kelloway E. K., Teed M. Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance // *Safety science.* 2017. Vol. 91. pp. 405-412.

## 2.2. Методика оценки профессиональных компетенций работников организации

Как было показано в предыдущем разделе второй главы исследования, универсального и стандартизированного методического подхода к исследованию профессиональных компетенций работников организаций, который бы в максимальной степени учитывал происходящие изменения на рынке труда в связи с происходящей цифровизацией экономики, в настоящее время не существует. В этой связи разработана авторская методика, построенная на этапах исследования степени развитости профессиональных компетенций работников организаций, в основу которой положена методология принятия решений по множеству признаков.

В целях данного исследования сформулирована следующая **концепция авторского методического подхода**:

*Применяемые в настоящее время методы оценки профессиональных компетенций имеют низкую достоверность, поскольку не отражают современных требований к компетенциям, предъявляемых работодателями к работникам с учетом цифровизации экономики, и не позволяют объективно оценить уровень владения компетенциями со стороны работников по множеству признаков. Это обуславливает необходимость применения дифференцированного подхода к отбору и оценке компетенций, а также проведения их квалиметрии на основе матричного метода анализа.*

Рассмотрим поэтапно формы и методы реализации авторской методики оценки профессиональных компетенций работника.

**Таблица 2.2. – Содержание авторской методики оценки профессиональных компетенций работника**

Цель методики	Провести оценку компетенций работников на основе ранжирования качественных атрибутов профессиональных компетенций и их матричной квалиметрии
Задачи методики	1) Выявить основные показатели, отражающие уровень развития компетенций работников, применяемых в процессе трудовой деятельности. 2) Провести ранжирование качественных атрибутов профессиональных компетенций. 3) Составить матрицу профессиональных компетенций и

	провести оценку их уровня применительно к работнику. 4) Определить ранг работника по уровню владения им компетенциями.
<b>Этапы методического анализа</b>	
Этап 1.	Подразделение компетенций за счет анализа их компонент на «жесткие» и «мягкие».
Этап 2.	Классификация профессиональных компетенций с целью проведения их отбора для ранжирования.
Этап 3.	Применение <i>SMART</i> -метода как базы проведения матричного анализа выделенных атрибутов компетенций работников.
Этап 4.	Разработка шкалы ранжирования атрибутов профессиональных компетенций работников.
Этап 5.	Матричный анализ атрибутов профессиональных компетенций работников.
Этап 6.	Рекомендации по применению авторской методики оценки профессиональных компетенций работников и диапазон ее применения.

Составлено автором.

### **Этап 1. Подразделение компетенций за счет анализа их компонент на «жесткие» и «мягкие».**

Как показывает практика оценки профессиональных компетенций для любой категории работников выдвигаемые работодателем требования к профессиональной компетентности являются, в основном, унифицированными. Работодатели, как правило, предъявляют требования по следующим основаниям: образование, квалификация, опыт работы, владение иностранным языком, технико-технологические навыки (использование оборудования, устройств, программного обеспечения и приложений), навыки коммуникации, способности к обучению и/или наставничеству, общий уровень цифровой грамотности, критическое мышление, рациональность в принятии решений, а также способность делегировать полномочия<sup>100</sup>.

<sup>100</sup> Чуланова О.Л. Основные принципы и критерии классификации компетенций в управлении персоналом // Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного государства и общества. 2014. С. 60-73. Лытнева Н. А., Парушина Н. В. Развитие методического инструментария в управлении оценкой эффективности персонала // Вестник Орел ГИЭТ. 2015. №. 2. С. 101-106. Русакова Е. В. Результативность и эффективность обучения персонала: критерии и модели оценивания, российский и

В целом, для линейных руководителей, менеджеров среднего звена, специалистов, служащих и основных рабочих перечисленные требования являются универсальными и исчерпывающими вне зависимости от вида экономической деятельности организации. Для руководителей высшего звена (топ-менеджеров) данные требования могут дополняться в зависимости от профиля деятельности, уровня ответственности и подходов, принятых в организации, к принятию управленческих решений<sup>101</sup>. При этом необходимо учитывать, что для каждого работодателя значимость отдельных компонентов профессиональных компетенций может существенно различаться.

Поэтому автором предлагается первоначально классифицировать профессиональные компетенции на основе методического подхода «*hard skills / soft skills*», т.е. путем разделения компетенций и, соответственно, их компонент на «жесткие» и «мягкие». К *hard skills* или «жестким» компетенциям относят, как правило, те знания, умения навыки и прочие способности, которые необходимы для профессионального исполнения должностных обязанностей, выполнения трудовых заданий.

Соответственно, «жесткие» профессиональные компетенции будут иметь следующие характеристики<sup>102</sup>:

- 1) актуальность для конкретной специальности, профессии, должности;
- 2) связь с высокими интеллектуальными усилиями и необходимостью специальных когнитивных способностей;
- 3) документальное подтверждение: диплом о профессиональном или высшем образовании, сертификат специалиста, свидетельство о повышении квалификации;
- 4) возможность проверки с использованием специальных тестов, экзаменов, аттестации;

---

зарубежный опыт // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2020. Т. 14. №. 2. С. 160-163. Huang Y., Aimin Y. A. N., Smith R. Methodology for the development of knowledge management on organizational performance based on employees' professional competence // Revista de Cercetare Si Interventie Sociala. 2019. Vol. 64. pp. 85-96. Epstein R. M., Hundert E. M. Defining and assessing professional competence // JAMA. 2002. Vol. 287. No 2. pp. 226-235.

<sup>101</sup>Wesselink R., Blok V., van Leur S., Lans T., Dentoni D. Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices // Journal of Cleaner Production. 2015. Vol. 106. pp. 497-506. Salman M., Ganie S. A., Saleem I. The concept of competence: a thematic review and discussion // European Journal of Training and Development. 2020. Vol. 44. No 6/7. pp. 717-742. Кузнецова Т. А. Профессиональные компетенции руководителя // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика. 2018. С. 26-28.

<sup>102</sup>Zhang A. Peer assessment of soft skills and hard skills // Journal of Information Technology Education: Research. 2012. Vol. 11. No 1. pp. 155-168. Asbari M. et al. Impact of hard skills, soft skills and organizational culture: lecturer innovation competencies as mediating // EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling. 2020. Vol. 2. No 1. pp. 101-121. Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №. 2 (28). С. 22-35. Айснер Л. Ю., Наумов О. Д. Соотношение мягких и жестких навыков в формировании компетенций будущего // В сборнике: Альманах лектория. Майские правовые чтения на Енисее. Сборник научных трудов. Красноярск. 2022. С. 3-8.

5) универсальность для любого места работы с равной должностью и трудовыми обязанностями;

б) важность опыта работы по специальности (профессии).

Напротив, для *soft skills* или мягких профессиональных компетенций не требуется специальное образование или опыт работы, так как к таким компетенциям, как правило, относят знания, умения и навыки, которые в большей степени определяют работника организации как личность.

Соответственно, мягкие профессиональные компетенции будут иметь следующие характеристики<sup>103</sup>:

1) необходимость как в бытовой (социальной), так и в трудовой (профессиональной) жизни работника;

2) прямая связь с наличием эмоционального интеллекта, под которым понимаются навыки и способности работника понимать эмоции, мотивацию и намерения других людей, умение управлять собственными эмоциями, намерениями и мотивацией в целях решения конкретных бытовых (социальных) или профессиональных (трудовых, экономических) задач;

3) отсутствие документального подтверждения - поведенческое тестирование на обладание такими компетенциями может давать как ложноположительные, так и ложноотрицательные результаты;

4) высокая вариативность и изменчивость в зависимости от места работы, характера трудовой деятельности, сложившейся организационной культуры;

5) накопление «мягких» профессиональных компетенций происходит параллельно с воспитанием, обучением и получением профессионального или высшего образования, но в большей степени зависит от психологического состояния, мотивации, потребностей и уровня просоциальности работника.

Характеристики, которые приведены нами в отношении «жестких» и «мягких» профессиональных компетенций, демонстрируют их отличия, основанные на том, что первые почти всегда требуют получения формального базового образования (исключение – работа, не требующая квалификации или специальных знаний, умений, навыков). Вторые, в отличие от первых, не требуют получения формального образования и формируются у работника в

---

<sup>103</sup> Zhang A. Peer assessment of soft skills and hard skills // Journal of Information Technology Education: Research. 2012. Vol. 11. No 1. pp. 155-168; Asbari M. et al. Impact of hard skills, soft skills and organizational culture: lecturer innovation competencies as mediating // Edu Psy Couns: Journal of Education, Psychology and Counseling. 2020. Vol. 2. No 1. pp. 101-121; Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №. 2 (28). С. 22-35; Айснер Л. Ю., Наумов О. Д. Соотношение мягких и жестких навыков в формировании компетенций будущего // В сборнике: Альманах лектория. Майские правовые чтения на Енисее. Сборник научных трудов. Красноярск. 2022. С. 3-8.

процессе самообразования и саморазвития. Но и тот, и другой класс или группа профессиональных компетенций играют значимую роль в социально-трудовых отношениях, поскольку оказывают непосредственное влияние на производительность труда работника, на экономическую эффективность деятельности организации.

В российских и зарубежных научных публикациях представлено большое многообразие методических подходов как к исследованию «жестких» и «мягких» профессиональных компетенций, так и к развитию их у школьников, студентов, работников организаций и предприятий различных секторов экономики. Но даже здесь очевидны ключевые методические отличия – в российских исследованиях доминирует нормативный подход<sup>104</sup>, основанный либо на образовательных, либо на профессиональных стандартах, тогда как за рубежом преобладает индикативный и дескриптивный подход<sup>105</sup>.

Безусловно, стандартизация и нормализация профессиональной компетентности работников необходимы, но они целесообразны только в отношении жёстких профессиональных компетенций. Во-первых, задача стандартизации и нормализации «мягких» профессиональных компетенций не может быть эффективно решена на практике. Во-вторых, «мягкие» профессиональные компетенции имеют различную ценность для каждого конкретного работодателя и того вида экономической деятельности, который осуществляет организация<sup>106</sup>. В-третьих, необходимо принимать во внимание возрастные и гендерные различия в «мягких» профессиональных компетенциях<sup>107</sup>, которые в том числе влияют на производительность труда работника, его конкурентоспособность относительно других работников или относительно его положения на свободном рынке труда.

Вместе с тем, для дальнейших методических разработок автор считает необходимым из всей совокупности мягких и жестких компетенций выделить

<sup>104</sup>См., например, труды: Яркова Т. А., Черкасова И. И. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Гуманитарные исследования. Humanities. 2016. Т. 2, № 4; Горьковская О. П., Козловский Н. В., Матыкина В. С., Петров А. В. "Softskills": в поиске универсальных трактовок "гибких" навыков современных работников // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2019. №. 4 (53). С. 20-25; Уварина Н. В., Савченков А. В. Формирование гибких навыков молодежи в условиях социального партнерства // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. №. 1 (51). С. 78-85.

<sup>105</sup>См., например, труды: Matteson M. L., Anderson L., Boyden C. "Soft skills": A phrase in search of meaning // Portal: Libraries and the Academy. 2016. Vol. 16. No1. pp. 71-88. Cotet G. B., Balgiu B. A., Zaleschi V. C. Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0 // MATEC web of conferences. EDP Sciences, 2017. Vol. 121. pp. 07005. Hecklau F. et al. Holistic approach for human resource management in Industry 4.0 // Procedia Cirp. 2016. Vol. 54. pp. 1-6.

<sup>106</sup>Аранжин В. В., Нехода Е. В. Трудовые ценности и навыки будущего: структура и содержание // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. №. 48. С. 150-165.

<sup>107</sup>Cotet G. B., Balgiu B. A., Zaleschi V. C. Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0 // MATEC web of conferences. EDP Sciences, 2017. Vol. 121. pp. 07005.

два класса профессиональных компетенций, которые предлагается именовать устойчивыми и гибкими. К устойчивым профессиональным компетенциям следует относить обязательные и стандартизированные для специальности, профессии или должности знания, умения, навыки и прочие способности, которые получены или приобретены работником в рамках формального образования и в процессе накопления трудового опыта, о чём у работника имеется документальное подтверждение (дипломы и свидетельства государственного образца, запись в трудовой книжке, заверенные рекомендации с предыдущих рабочих мест, т.п.). К гибким профессиональным компетенциям следует относить желательные, но не стандартизированные знания, умения, навыки прочие способности, полученные в процессе формального образования, накопления социального и трудового опыта, а также в процессе самообразования и саморазвития работника. Гибкие профессиональные компетенции могут не иметь документального подтверждения, но обычно выражаются в наличии эмоционального интеллекта и в просоциальном поведении работника.

Требования к устойчивым профессиональным компетенциям изменяются только в рамках обновления образовательных и профессиональных стандартов, что является закономерным следствием научно-технического и технологического прогресса, а также следствием структурных изменений в экономике. Гибкие профессиональные компетенции носят рекомендательный характер и обычно являются следствием поступательного культурного и социально-экономического развития. Нормативной базой для устойчивых профессиональных компетенций следует считать: образовательные и отраслевые профессиональные стандарты, а также Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР)<sup>108</sup>. Для гибких профессиональных компетенций, как уже было показано выше, не существует нормативной базы и стандартов.

**Этап 2. Классификация профессиональных компетенций с целью их отбора для ранжирования.**

---

<sup>108</sup> Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. URL: ОКПДТР, 2023 (дата обращения: 12.03.2024)



**Рис. 2.1. Классификация профессиональных компетенций работников организаций<sup>109</sup>**

<sup>109</sup>Разработано автором

На основании изучения российских и зарубежных научных публикаций по этому направлению исследования нами был сформирован перечень компонент для каждого класса профессиональных компетенций (рис. 2.1). Итак, согласно представленной схеме классификации, исследование профессиональных компетенций работников организаций включает аналитический блок, в котором представлены дескриптивные компоненты профессиональной компетентности, распределенные в два основных класса (устойчивые и гибкие профессиональные компетенции). В аналитическом блоке устанавливается наличие или отсутствие в профессиональной компетентности работника гибких и устойчивых компонент.

На следующем этапе обладание работниками теми или иными компонентами профессиональных компетенций оценивается на предмет актуальности и аутентичности.

Актуальность компонент профессиональной компетентности оценивается в контексте их соответствия текущему технологическому укладу, социальным и экономическим трендам развития. Для оценки актуальности устойчивых профессиональных компетенций используются положения образовательных и профессиональных стандартов, определяющих требования к знаниям, умениям, навыкам и квалификации работников в рамках их специальности, профессии или должности.

Для оценки компонент гибких профессиональных компетенций используются экспертные методы, в том числе основанные на нейро-социопсихологических методах исследования личности (личностных качеств, черт личности) работников организаций.

Аутентичность компонент профессиональной компетентности, напротив, исследуется в контексте тех требований, которые предъявляет работодатель (организация) к должности, которую занимает работник. При этом оценка аутентичности профессиональных компетенций основывается на совокупности положений локальных нормативных актов, устанавливающих формальные требования к поведению работника при исполнении им должностных обязанностей, выполнении трудовых заданий (трудовой договор, должностные инструкции, кодексы корпоративного поведения и правила внутреннего распорядка). Важную роль в оценке аутентичности играют неформальные требования, которые отражают организационную или корпоративную культуру компании. Для оценки аутентичности компонент профессиональных компетенций работников организаций (в первую очередь это относится к гибким профессиональным компетенциям) целесообразно использовать положения таблицы 2.3.

### **Этап 3. Применение SMART-метода как базы проведения матричного анализа выделенных атрибутов компетенций работников.**

В исследовании профессиональных компетенций работников организаций предлагается использовать матричный SMART-метод, математическое и эконометрическое описание которого было представлено в начале 90-х годов XX века<sup>110</sup>.

Данный метод позволяет исследовать как зависимые, так и независимые параметры для какого-либо объекта исследования (в данном случае объектом исследования являются профессиональные компетенции работников организаций, а предметом – состав, актуальность, аутентичность таких компетенций). Кроме этого, SMART-метод позволяет преобразовывать качественные атрибуты в количественные, что является безусловным преимуществом методики, поскольку в основе разрабатываемой нами методики лежит описательный подход к составу и качеству (т.е. к атрибутам, признакам, характеристикам) профессиональных компетенций работников организаций.

На первом шаге исследования профессиональных компетенций работников организаций формируется базовая матрица размерностью  $(m \times n)$ , где  $m$  – это компетенции, а  $n$  – это анализируемые и оцениваемые атрибуты компетенций<sup>111</sup>:

$$X = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{1j} & r_{1n} \\ r_{i1} & r_{ij} & r_{in} \\ r_{m1} & r_{mj} & r_{mn} \end{bmatrix} \quad i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n \quad (2.1)$$

Где:  $r_{ij}$  – это элемент матрицы исследования профессиональных компетенций работников организаций для  $i$ -ой компетенции по  $j$ -ому признаку, характеристике или атрибуту.

### **Этап 4. Разработка шкалы ранжирования атрибутов профессиональных компетенций работников.**

Для того, чтобы сформировать исследовательскую матрицу необходимо провести ранжирование качественных атрибутов профессиональных компетенций согласно шкале, представленной в таблице 2.3.

<sup>110</sup>Lootsma F. A. Scale sensitivity in the multiplicative AHP and SMART // Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. 1993. Vol. 2. No 2. pp. 87-110. Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476.

<sup>111</sup>Адаптировано автором на основе источников: Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

**Таблица 2.3. - Шкала ранжирования атрибутов профессиональных компетенций работников организаций<sup>112</sup>**

Характеристика атрибута	Атрибуты по уровню обладания работником той или иной компетенцией в соотношении с требованиями к должности или <i>KPI</i>						
	Минимальный	Выше минимального, но ниже среднего	Средний	Нормальный	Достаточно высокий	Очень высокий	Максимальный
Ранговое число атрибута	4	5	6	7	8	9	10

При этом эксперт, формирующий методическую основу исследования компонент (признаков, характеристик, атрибутов) профессиональной компетентности работников организаций, единолично или коллегиально устанавливает градацию оценок от минимальной и до максимальной. Соответственно, исследование и оценивание компонент профессиональных компетенций проводится в интервале  $[P_{min}; P_{max}]$ , который определяется следующей формулой<sup>113</sup>:

$$P_{min}, P_{min} + e_0, P_{min} + e_1, \dots \quad (2.2)$$

Где:

$e_v; v = 0, 1, \dots, n$  – результаты преобразования эффективных и нормализованных весов компетенций, а также результаты преобразования эффективных и нормализованных весов атрибутов (признаков, характеристик) профессиональных компетенций работников (т.е. компонент, образующих тот или иной класс компетенций).

### **Этап 5. Матричный анализ атрибутов профессиональных компетенций работников.**

Для расчёта эффективных и нормализованных весов используется формула (2.3)<sup>114</sup>:

<sup>112</sup>Адаптировано автором на основе источников: Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

<sup>113</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

<sup>114</sup>Адаптировано автором на основе источников: Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

$$e_v - e_{v-1} = \varepsilon e_{v-1} \quad (2.3)$$

Фактически формула (2.4) представляет собой геометрическую прогрессию исследования профессиональных компетенций работников организаций, которая может быть записана в следующем виде<sup>115</sup>:

$$e_v = (1 + \varepsilon)e_{v-1} = (1 + \varepsilon)^2 e_{v-2} = (1 + \varepsilon)^v e_{v-2} \quad (2.4)$$

Тогда вычисление максимального значения  $[P_{max}]$  из формулы (2.2) записывается следующим образом<sup>116</sup>:

$$e_v + P_{min} = P_{max} \quad (2.5)$$

На следующем шаге определяются эффективные веса  $(g_{ij})$  профессиональных компетенций на основании суждения об альтернативе  $(A_i)$  т.е. компетенции по атрибуту  $(C_j)$  (компоненты компетенции, которая имеет количественную или качественную оценку, выраженную  $KPI$ )<sup>117</sup>:

$$g_{ij} = v = \log_2 \frac{P_v - P_{min}}{P_{max} - P_{min}} \times 64 \quad (2.6)$$

Где:

$P_v$  – значение  $i$ -ой альтернативы в изучаемом признаке или атрибуте (т.е. оценка компетенции по  $j$ -ой компоненте).

Исходя из уравнения 2.6 для всех положительно оцениваемых атрибутов (компонент компетенций), имеющих количественное выражение, эффективный вес получается в результате суммирования  $v$  и рангового числа атрибута из таблицы 2.1. Для всех отрицательно оцениваемых атрибутов, имеющих количественное выражение, эффективный вес получается в результате разности рангового числа атрибута (из таблицы 2.1) и величины  $v$ . Все качественные атрибуты (компоненты компетенций), имеющие аналитически-описательное выражение, должны быть проранжированы в соответствии с таблицей 2.1.

<sup>115</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

<sup>116</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

<sup>117</sup>Адаптировано автором на основе источников: Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

Следующий шаг состоит в расчете денормализованного веса  $j$ -го атрибута  $w_j$  по формуле, которая представлена ниже<sup>118</sup>:

$$w_j = (\sqrt{2})^{h_i}; j = 1, \dots, n \quad (2.7)$$

Где:

$h_i$  – это ранговое число, присвоенное атрибуту ( $C_j$ ) на основании таблицы 2.1.

Следующий шаг – это нормализация веса атрибута, данная операция выполняется на основании формулы, которая представлена ниже<sup>119</sup>:

$$w_j = (\sqrt{2})^{h_i} / \sum_{j=1}^n \sqrt{2}^{h_i} \quad (2.8)$$

Рейтинг профессиональных компетенций, которыми обладает работник организации, осуществляется на основании формулы, которая представлена ниже<sup>120</sup>:

$$f_i = \sum_{j=1}^n w_j \times g_{ij}; i = 1, \dots, m \quad (2.9)$$

### **Этап 6. Рекомендации по применению авторской методики оценки профессиональных компетенций работников и определение диапазона ее применения.**

Настоящая матричная методика исследования профессиональных компетенций работников организаций позволяет на основе выделения атрибутов компетенций и их матричного анализа определить итоговые значения уровня компетентности работника. Данный показатель может составить основу для вычисления рейтинга профессиональных компетенций работника. Методически определенные рейтинги каждого исследуемого работника в совокупности могут быть использованы для построения компетентностных рейтингов с целью решения вопросов, связанных с замещением вакансии, ротации кадров, формирования кадрового резерва и др. Кроме того, наличие методологической возможности периодического формирования компетентностных рейтингов составляет базу для изучения

<sup>118</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

<sup>119</sup>Адаптировано автором на основе источников: Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // European Journal of Operational Research. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

<sup>120</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

компетентностной динамики, что в масштабах организации является важнейшим элементом системы управления персоналом.

Данная методика прошла апробацию в рамках проведенного анализа профессиональных компетенций работников малого производственного предприятия ООО «Апогей Металл», результаты которой показали корректность используемых форм и методов расчета и доказали эффективность предложенной авторской методики (результаты апробации представлены в параграфе 3.1).

### **2.3. Оценка конкурентоспособности работников организации**

Как было показано выше, в совершенствовании нуждаются и методы анализа и оценки конкурентоспособности работников организаций, которые должны быть приведены в соответствие с изменениями, происходящими на рынке труда под влиянием цифровизации.

Максимальный экономический эффект от процессов внедрения и комплексного практического применения цифровых инструментов и технологий можно ожидать прежде всего в наукоемких секторах экономики и высокотехнологичных отраслях промышленности<sup>121</sup>.

При этом следует уточнить, что использование только качественных (описательных) методов оценки, основанных на социально-психологическом подходе или ему подобных, не позволит получить объективную оценку конкурентоспособности того или иного работника организации. Поэтому крайне важно объединить качественные и количественные методы исследования. В данном случае предлагается также применять матричный метод, который обеспечивает перевод качественных переменных оценки в количественные величины, учитывая, во-первых, данные о развитости компетенций работников и, во-вторых, принадлежность к группе, характеризующей их способность к профессиональной мобильности.

На основании определенной автором методологии анализа и оценки конкурентоспособности работников сформирована методическая платформа, которая составила основу для разработки авторской методики (табл.2.2).

---

<sup>121</sup> Свистунов В. М., Лобачев В. В. Цифровизация экономики: современные тенденции и особенности // УПИРР. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-sovremennye-tendentsii-i-osobennosti> (дата обращения: 20.09.2024).

**Таблица 2.2. – Содержание авторской методики оценки конкурентоспособности работника**

Цель методики	Провести оценку конкурентоспособности работников на основе выделения критериев, отражающих социально-профессиональный уровень работника и его психологическое состояние, с целью учета их в процессе матричного анализа для определения меры конкурентоспособности каждого работника в группе социально-профессиональной мобильности.
Задачи методики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Выявить основные параметры оценки конкурентоспособности работников, включая типы карьеры и виды карьерной эволюции работников.</li> <li>2) Провести классификацию работников в соответствии с предпосылками к социально-профессиональной мобильности с учетом профессиональной деформации.</li> <li>3) Определить критерии, включаемые в анализ конкурентоспособности работников организации.</li> <li>4) Провести матричный анализ конкурентоспособности работников на основании заданных критериев.</li> <li>5) Разработать алгоритм внедрения авторской методики оценки конкурентоспособности работников на промышленном предприятии.</li> </ol>
<b>Этапы методического анализа</b>	
Этап 1.	Определение параметров оценки конкурентоспособности работников.
Этап 2.	Классификация работников в соответствии с предпосылками к социально-профессиональной мобильности.
Этап 3.	Анализ психологического состояния работников с точки зрения профессиональной деформации.
Этап 4.	Составление перечня критериев для анализа и оценки конкурентоспособности работников

**Продолжение таблицы 2.2.**

Этап 5.	Матричный анализ конкурентоспособности работников на основании заданных критериев.
Этап 6.	Алгоритм внедрения авторской методики оценки конкурентоспособности работников на промышленном предприятии.

Составлено автором.

*Концепция методики состоит в следующем: определение меры конкурентоспособности каждого работника в группе социально-профессиональной мобильности на основе проведения матричного анализа конкурентоспособности работников как линейно зависимой величины от уровня профессионального стресса составляет основу не только для многомерной социально-психологической диагностики, но и принятия соответствующих кадровых решений на предприятии.*

Рассмотрим поэтапно формы и методы реализации авторской методики оценки конкурентоспособности работника.

### **Этап 1. Определение параметров оценки конкурентоспособности работников.**

Способность конкурировать (на рынке труда или внутри организации) с теоретической точки зрения определяется как совокупность поведенческих характеристик, отражающих использование работником своих профессиональных компетенций для достижения значимых целей в рамках трудовой деятельности. А поскольку поведение зависит от внутренней мотивации, потребностей, внешних стимулов и возможностей, то следует согласиться с российскими и зарубежными учёными, которые считают, что наилучшим образом конкурентоспособность работника выражается в его социально-профессиональной мобильности<sup>122</sup>, которая в свою очередь может быть проанализирована с помощью инструментов исследования трудовой карьеры: тип карьеры, эволюция карьеры, скорость или динамика карьерного

<sup>122</sup>Богатырева М. Р. Трудовая мобильность персонала как индикатор конкурентоспособности трудовых ресурсов организации // Современные технологии управления персоналом. 2019. С. 18-23; Токсанбаева М. С. Масштабы, факторы и мотивы мобильности и стабильности на рынке труда // Уровень жизни населения регионов России. 2019. №. 2. С. 35-42; Баталин А. Н. Профессиональная мобильность в современных условиях // Единство науки и образования как инструмент перехода. 2023. С. 104; Lopes T. P. Career development of foreign-born workers: Where is the career motivation research? // Human Resource Development Review. 2006. Vol. 5. No 4. pp. 478-493; Niati D. R., Siregar Z. M. E., Prayoga Y. The effect of training on work performance and career development: the role of motivation as intervening variable // Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences. 2021. Vol. 4. Vol 2. pp. 2385-2393.

роста<sup>123</sup>. Основные типы карьеры, которые могут быть реализованы работниками современных организаций, описаны в таблице 2.4.

**Таблица 2.4. - Основные типы карьеры, которую могут реализовать работники организаций<sup>124</sup>**

Тип карьеры	Краткое описание типа карьеры
Новая карьера	В рамках такой карьеры работник осуществляет переход от занятости в традиционных видах экономической деятельности к инновационным (высокотехнологичным) видам деятельности
Поливариативная («протейная») карьера	В рамках такой карьеры работник изменяет (реформирует) свои профессиональные компетенции в соответствии с меняющимися требованиями к должностным обязанностям, трудовым заданиям в том же виде экономической деятельности и / или в той же организации
Интеллектуальная карьера	В рамках такой карьеры работник осуществляет переход от деятельности в экономике (в организации) к научно-исследовательской деятельности
Традиционная карьера	В рамках такой карьеры работник движется линейно по возрастанию иерархии рабочих мест в одной и той же организации
Глобальная карьера	В рамках такой карьеры работник занят в глобализированных видах экономической деятельности и может осуществлять трудовую (профессиональную) деятельность в нескольких организациях с использованием современных форм занятости (удаленная или дистанционная занятость, фриланс, самозанятость, срочный контракт и т.п.)

Составлено автором.

Основные виды карьерной эволюции работников современных организаций представлены в таблице 2.5. При этом следует понимать, что социально-профессиональная мобильность работников организаций напрямую зависит от их внутренней мотивации, которая в свою очередь является прямым следствием их потребностей. Потребности работников организаций следует учитывать все, т.е. и витальные, и социальные, и потребности саморазвития.

В каждый конкретный период трудовой деятельности работника и построения им профессиональной карьеры соотношение указанных потребностей может изменяться под воздействием социальных,

<sup>123</sup>Voelpel S., Sauer A., Biemann T. Career planning for mid-and late-career workers. 2012. Davis O., Fisher B., Ghilarducci T., Radpour S. A first in nearly 50 years, older workers face higher unemployment than mid-career workers. Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA), The New School, 2020. No. 2020-05. Попова И. П. Исследования карьеры: ресурсы междисциплинарности в социологической перспективе // Социологические исследования. 2020. Т. 46. №. 12. С. 18. Толочек В. А. Профессиональная карьера: синергетический подход. Часть 1 // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2020. Т. 9. №. 1 (33). С. 13-24.

<sup>124</sup>Источник: Попова И. П. Исследования карьеры: ресурсы междисциплинарности в социологической перспективе // Социологические исследования. 2020. Т. 46. №. 12. С. 18.

экономических, демографических, технологических, политических, образовательных и иных факторов, которые формируют ключевые внешние стимулы для внутренней мотивации.

**Таблица 2.5. - Основные виды карьерной эволюции работников организации<sup>125</sup>**

Вид карьерной эволюции	Краткое описание вида карьерной эволюции
Горизонтальный вид эволюции карьеры	Наращивание профессиональных компетенций с приобретением опыта работы, но без перехода на высшие по иерархии должности и без увеличения ответственности в принятии решений, выполнения должностных обязанностей, трудовых заданий
Вертикальный вид эволюции карьеры	Наращивание одновременно профессиональных и управленческих компетенций для перехода на более высокие по иерархии должности и с увеличением уровня ответственности в принятии решений
Смежный вид эволюции карьеры	Объединяет два предыдущих вида эволюции карьеры, а также предполагает расширение должностных функций и социальных ролей внутри коллектива
Диагональный вид эволюции карьеры	Развитие профессиональных компетенций в параллельном или принципиально ином виде экономической деятельности

Составлено автором.

Несмотря на сложность анализа потребностей и мотивационных установок работников, которые проявляются исключительно субъективно через поведенческие паттерны, для дальнейших аналитических разработок целесообразно опираться на социально-демографические характеристики.

С точки зрения естественных и гуманитарных нейронаук, между потребностями, мотивацией, поведением (в том числе экономическим и трудовым) и возрастом работников организаций прослеживается наиболее тесная взаимосвязь<sup>126</sup>.

Следовательно, социально-профессиональная мобильность и конкурентоспособность работников в большей степени зависят не от уровня образования и опыта работы, а от их возраста. Именно возраст определяет

<sup>125</sup> Источник: Толочек В. А. Профессиональная карьера: синергетический подход. Часть 1. // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2020. Т. 9. Вып. 1 (33). С. 13-24.

<sup>126</sup> Voelpel S., Sauer A., Biemann T. Career planning for mid-and late-career workers. 2012; Davis O., Fisher B., Ghilarducci T., Radpour S. A first in nearly 50 years, older workers face higher unemployment than mid-career workers. Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA), The New School, 2020. No. 2020-05. Давидов П. Г. Возрастные различия мотивации персонала // Редакционная коллегия. 2015. С. 15. Захарова Л. Н., Леонова И. С. Социально-психологический возраст персонала российских компаний. М.: ИНФРА-М. 2021. Сайгина Е. В., Горобец А. А. Особенности корпоративного обучения персонала разного социального возраста на современном предприятии // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. 2023. №. 1. С. 61-74.

формирование наиболее адекватной информационно-речевой модели понимания человеком мироустройства и своего места в нём, соответствующей его потребностям, мотивации и поведению.

Кроме того, важным фактором является открытость работников к изменениям, которая также зависит от возраста, и эта характеристика влияет на способность сотрудников обновлять профессиональные компетенции, адаптируя их под воздействием научно-технического, технологического и экономического прогресса.

Таким образом, анализ и оценка конкурентоспособности работников организаций должны учитывать следующие параметры: возраст, продолжительность занятости на одной и той же должности в конкретной организации, а также наличие или отсутствие профессиональной деформации, проявляющейся в форме социально-психологического и трудового выгорания.

## **Этап 2. Классификация работников в соответствии с предпосылками к социально-профессиональной мобильности.**

При анализе и оценке конкурентоспособности работников организаций целесообразно выделить категории не на основании кадрового учёта, а исходя из предпосылок к социально-профессиональной мобильности:

1) сотрудники, имеющие профильное для организации и / или должности образование (среднее профессиональное, высшее), закончившие обучение, но не имеющие опыта работы, либо имеющие опыт работы, полученный параллельно с обучением. Такие сотрудники находятся в молодом для экономической и трудовой активности возрасте (от 20-22 до 35 лет включительно);

2) сотрудники, имеющие профильное образование и опыт работы по конкретной специальности или на конкретной должности в этой или другой организации (в этом или другом предприятии). Такие сотрудники находятся обычно в среднем или зрелом (старшем) для экономической и трудовой активности возрасте (от 36 до 50 лет и от 51 года до 65-70 лет);

3) сотрудники, имеющие профильное образование и опыт работы только в рамках одной конкретной организации, и находящиеся в среднем или зрелом для экономической и трудовой активности возрасте;

4) сотрудники, не имеющие профильного образования, но имеющие опыт работы по конкретной специальности (на конкретной должности) в рамках этой или другой организации. Возраст таких сотрудников может варьировать от молодого до старшего относительно их экономической и трудовой активности.

### **Этап 3. Анализ психологического состояния работников с точки зрения профессиональной деформации.**

Перед проведением оценки конкурентоспособности сотрудников из выбранных категорий необходимо проанализировать их психологическое состояние с точки зрения профессиональной деформации. Существует множество методических определений как для феномена профессиональной деформации, так и для феномена профессионального выгорания<sup>127</sup>.

Но поскольку мы исследуем методы анализа конкурентоспособности работников организации с поведенческой точки зрения, то профессиональную деформацию следует рассматривать как дезадаптивное поведение под влиянием возобновляющихся и длящихся стрессовых факторов, приводящих к психологической дезориентации: формированию стереотипов (когнитивных искажений) относительно понимания работником своих социально-трудовых функций, норм и правил внутриорганизационных коммуникаций. Поэтому в общем случае целесообразно подразделять профессиональную деформацию на должностную и адаптивную.

Первая (должностная деформация) обычно встречается у административно-управленческих работников с авторитарным и харизматическим типом лидерства и выражается в отсутствии ограничений для исполнения властных полномочий, в стремлении к единоличному принятию решений, в отказе от обратной связи с подчиненными. Вторая (адаптивная) может быть распространена среди работников любой категории кадрового учёта и обычно выражается в: социальном и психологическом конформизме, трудовой и образовательной пассивности, отсутствии эмпатии, истощении гибких профессиональных компетенций. Отдельно следует выделить феномен профессиональной деградации, при котором работник, как специалист, становится профессионально несостоятельным вследствие должностной и/или адаптивной деформации<sup>128</sup>.

---

<sup>127</sup> См., например, труды: Безносков С. П. Профессиональные деформации личности //Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. Т. 55. №. 3. С. 167-171. Воробьева М. А. Профессиональная деформация специалистов и ее профилактика //Педагогическое образование в России. 2015. №. 2. С. 22-27. Неруш Т. Г. Профессиональное выгорание как специфическая форма профессиональных деструкций //Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2012. Т. 12. №. 3. С. 83-87. Васильева Т. Н., Федотова И. В. Профилактика профессионального выгорания менеджеров средствами психогигиены //Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. №. 9. С. 584-585; Чернякевич Е. Ю. Взаимосвязь профессионального выгорания и приверженности работника организации // Вестник университета. 2022. №. 7. С. 207-216.

<sup>128</sup> Бухтияров И. В., Рубцов М. Ю. Профессиональное выгорание, его проявления и критерии оценки. Аналитический обзор // Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2014. Т. 9. №. 2. С. 106-111. Полякова О. Б. Категория и структура профессиональных деформаций //Национальный психологический журнал. 2014. №. 1 (13). С. 55-62. Завьялова А. А. Профессиональная деформация личности: понятие и сущность //Социальное управление. 2023. Т. 5. №. 1S. С. 115-118.

Для оценки профессиональной деформации и степени профессионального выгорания обычно используются методики психологического тестирования, основанные на изучении влияния стресса на экономическую производительность и социально-трудовую эффективность работников организаций.

В качестве способа диагностики предлагается использовать подход, заложенный в методике ИДИКС (интегральная диагностика и коррекция профессионального стресса)<sup>129</sup>, позволяющий применять многомерную социально-психологическую диагностику, которая позволяет выявить:

- 1) факторы риска профессиональной деформации, имеющие место в организационной (корпоративной) культуре (среде);
- 2) субъективные предпосылки к увеличению профессионального (трудового, организационного) стресса и взгляд работника на них;
- 3) наличие деструктивных предикторов или симптомов хронического стресса, ведущего и профессиональной деформации (профессиональному выгоранию);
- 4) фиксацию в поведении работника профессиональной деформации вследствие дрящегося стресса.

#### **Этап 4. Составление перечня критериев для анализа и оценки конкурентоспособности работников.**

Для анализа и оценки конкурентоспособности работника на данном этапе необходимо использовать *CRITIC*-метод, который, помимо преобразования качественных переменных в количественные, не требует соблюдения условия независимости переменных<sup>130</sup>.

Для начала необходимо сформировать перечень критериев для анализа и оценки конкурентоспособности работников. В рамках данной методики предлагается использовать критерии, представленные в таблице 2.6.

Четыре указанных выше критерия имеют различную аналитическую интерпретацию (положительную или отрицательную), которая определяется лицами, проводящими оценку.

---

<sup>129</sup>Леонова А. Б., Мотовилина И. А. Профессиональный стресс в процессе организационных изменений // Психологический журнал. 2006. Т. 27. №. 2. С. 79-92; Леонова А. Б. Комплексные психологические технологии управления стрессом и оценка индивидуальной стресс-резистентности: опыт интеграции различных исследовательских парадигм // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2016. №. 3. С. 63-72.

<sup>130</sup>Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method // Computers & Operations Research. 1995. Vol. 22. No 7. С. 763-770.

**Таблица 2.6. - Критерии, включаемые в анализ конкурентоспособности работников организации<sup>131</sup>**

Группа работников	Критерии, включаемые в анализ			
	Профессиональные компетенции ( $C_1$ )	Мотивационный профиль ( $C_2$ )	Успешность социализации ( $C_3$ )	Результаты труда ( $C_4$ )
Группа 1 ( $G_1$ )	Критерий принимается к анализу и оценке со знаком (+), если на этапе анализа профессиональных компетенций работник получил оценку компетентностной развитости среднюю и выше среднего. В ином случае критерий принимается со знаком (-)	Критерий имеет знак (+), если основная стратегия поведения «инвестиции в будущее». Остальные поведенческие стратегии имеют знак (-)	Критерий имеет знак (+), если социализация работника или работников оценивается на высоком уровне. В ином случае критерий принимается со знаком (-)	Критерий принимается со знаком (+), если результаты труда оцениваются положительно и со знаком (-), если результаты труда оцениваются отрицательно
Группа 2 ( $G_2$ )				
Группа 3 ( $G_3$ )				
Группа 4 ( $G_4$ )				

И кроме этого, эксперты, участвующие в оценке, должны в баллах установить величину критерия «мотивационный профиль» и «успешность социализации». Для критерия «результаты труда» величина может быть установлена на уровне производительности труда. Анализ и оценка конкурентоспособности работников может проводиться:

- а) в рамках поименованных групп, дифференцированных по социально-профессиональной мобильности;
- б) на уровне всей организации, тогда для каждой группы рассчитывай среднее значение по каждому критерию.

#### **Этап 5. Матричный анализ конкурентоспособности работников на основании заданных критериев.**

На этом этапе на основе установленных критериев составляется аналитическая матрица размерностью  $[m \times n]$ , где каждый элемент матрицы ( $r$ ) имеет индекс  $ij$ , где  $i$  – это строки матрицы,  $aj$  – это столбцы матрицы. После того, как аналитическая матрица сформулирована, необходимо провести ее нормализацию по формулам (2.10) и (2.11)<sup>132</sup>:

<sup>131</sup>Разработано автором

<sup>132</sup>Адаптировано автором на основе источников: Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method // Computers & Operations Research. 1995. Vol. 22. No 7. С. 763-770. Mukhametzyanov I. Specific character of objective methods for determining weights of criteria in MCDM problems: Entropy, CRITIC and SD // Decision Making: Applications in Management and Engineering. 2021. Vol. 4. No 2. pp. 76-105.

$$x_{ij} = \frac{r_{ij} - r_i^-}{r_i^+ - r_i^-}; i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n \quad (2.10)$$

$$x_{ij} = \frac{r_{ij} - r_i^+}{r_i^- - r_i^+}; i = 1, \dots, m, j = 1, \dots, n \quad (2.11)$$

Где:

$x_{ij}$  – нормализованное значение матрицы для  $i$ -го работника (группы работников) по  $j$ -ому критерию;

$r_i^+$  – максимальное значение из всех  $r$ :  $r_i^+ = \max(r_1, r_2, \dots, r_m)$

$r_i^-$  – минимальное значение из всех  $r$ :  $r_i^- = \min(r_1, r_2, \dots, r_m)$

Этап 6.

После нормализации аналитической матрицы необходимо найти коэффициент корреляции между перечисленными четырьмя критериями на основе формулы (2.12)<sup>133</sup>:

$$\rho_{jk} = \left[ \sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)(x_{ik} - \bar{x}_k) \right] / \sqrt{\sum_{i=1}^m (x_{ij} - \bar{x}_j)^2 \sum_{i=1}^m (x_{ik} - \bar{x}_k)^2} \quad (2.12)$$

Где:

$\rho_{jk}$  – коэффициент корреляции между величинами критериев ( $C_j$ );

$\bar{x}_j, \bar{x}_k$  – среднее арифметическое значение  $j$ -го и  $k$ -го атрибутов принимаемых к анализу критериев.

Далее для каждого  $j$ -го атрибута рассчитывается величина каждого среднеквадратического отклонения ( $\sigma_j$ ), после этого с использованием величины коэффициента корреляции рассчитывается индекс каждого критерия ( $C_j$ ) на основании формулы (2.13)<sup>134</sup>:

<sup>133</sup>Адаптировано автором на основе источников: Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method //Computers & Operations Research. 1995. Vol. 22. No 7. С. 763-770. Mukhametzyanov I. Specific character of objective methods for determining weights of criteria in MCDM problems: Entropy, CRITIC and SD //Decision Making: Applications in Management and Engineering. 2021. Vol. 4. No 2. pp. 76-105.

<sup>134</sup>Адаптировано автором на основе источников: Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method //Computers & Operations Research. 1995. Vol. 22. No 7. С. 763-770. Mukhametzyanov I. Specific character of objective methods for determining weights of criteria in MCDM problems: Entropy, CRITIC and SD //Decision Making: Applications in Management and Engineering. 2021. Vol. 4. No 2. pp. 76-105.

$$C_j = \sigma_j \sum_{k=1}^n (1 - \rho_{jk}); j = 1, \dots, n \quad (2.13)$$

На основе рассчитанного индекса каждого критерия ( $C_j$ ) определяется его взвешенное значение<sup>135</sup>:

$$w_j = C_j / \sum_{j=1}^n C_j; j = 1, \dots, n \quad (2.14)$$

Полученные весовые значения представляют собой меру или величину конкурентоспособности каждого работника в группе социально-профессиональной мобильности, либо каждой группы, если оценка проводится на уровне организации.

Работники или группа работников, получающие максимальное значение ( $w_j$ ) имеют наибольшую конкурентоспособность относительно других работников или других групп. Для таких работников (или групп работников) разрабатываются персональные карьерные программы, либо они включаются в кадровый резерв организации. Работники, получившие низкие оценки конкурентоспособности, требуют особого внимания, так как их сравнительно меньшая конкурентоспособность может быть обусловлена профессиональным выгоранием или профессиональным стрессом.

Такие сотрудники нуждаются в многомерной социально-психологической диагностике, основанной на вышеупомянутой методике ИДИКС. Выявленные социально-психологические девиации в их поведении требуют целенаправленного воздействия, например, занятий по коррекции профессионального стресса с корпоративным психологом.

### **Этап 6. Алгоритм внедрения авторской методики оценки конкурентоспособности работников на промышленном предприятии.**

С целью универсализации основных положений методики для ее применения на промышленном предприятии автором разработан алгоритм анализа и оценки конкурентоспособности работников организаций, детализирующий специфику методов и последовательность их применения в процессе проведения методического исследования (рис. 2.2).

**Шаг 1.** Разработанный алгоритм включает методы исследования уровня и динамики профессиональных компетенций. Изучение развитости профессиональных компетенций работников организаций является первым шагом алгоритма, поскольку данные о профессиональной компетентности составляют один из четырех ключевых критериев оценки

<sup>135</sup>Адаптировано автором на основе источников: там же

конкурентоспособности, наряду с данными о мотивационном профиле, успешности социализации, производительности (результатах труда).

**Шаг 2.** Анализ конкурентоспособности — второй шаг алгоритма, позволяющий проводить оценку как по каждому работнику, по категориям персонала или социально-профессиональным группам, так и на уровне организации. Внутригрупповая и межгрупповая динамика конкурентоспособности работников позволяет, во-первых, структурировать кадровые ресурсы в зависимости от социально-профессиональной мобильности и, во-вторых, выявить работников, либо группы работников, которые испытывают высокий уровень профессионального стресса и поэтому не способны к конкуренции внутри организации или на свободном рынке труда. Следует заметить, что высокая конкурентоспособность не означает отсутствие профессионального стресса у работника (группы работников), однако это не является темой нашего исследования.

**Шаг 3.** Оценка конкурентоспособности рассматривается как линейно зависящая от уровня профессионального стресса. Оценка уровня профессионального стресса для работников, чья конкурентоспособность не превышает среднего уровня по группе или организации, предполагает необходимость привлечения к работе корпоративного (или внештатного) психолога. В силу чего основное назначение третьего шага алгоритма — это оценка уровня профессионального стресса.

**Шаг 4.** Четвертый шаг алгоритма связан с кадровыми решениями. Для их разработки формируется сводная таблица, в которой работники (группы работников организации) ранжированы по конкурентоспособности и динамике профессиональных компетенций:

1) для работников, имеющих высокие оценки конкурентоспособности и приемлемые профессиональные компетенции, осуществляется планирование обучения и повышения квалификации, планирование карьеры (в том числе такие работники включаются в кадровый резерв);

2) для работников со средним уровнем конкурентоспособности и приемлемым уровнем профессионального стресса предлагаются дополнительные подходы и инструменты по развитию профессиональных компетенций и накоплению способностей к конкуренции.

Работники, показавшие средний и низкий уровень конкурентоспособности на фоне высокого профессионального стресса, после прохождения социально-психологической реабилитации проходят повторную процедуру оценки, на основании которой для них также разрабатываются кадровые решения (планирование карьеры, включение в кадровый резерв, дополнительное обучение и развитие). Для работников, демонстрирующих

невысокую конкурентоспособность без значимого профессионального стресса, предлагаются кадровые решения, принимая во внимание их безразличие к материальному и нематериальному стимулированию. В таких случаях возможны как расторжение трудового контракта по соглашению сторон, так и различные формы переобучения, предполагающие переход на другую должность в организации, более интересную для данного работника (или группы работников).

Таким образом, данный алгоритм оценки конкурентоспособности работников может быть интегрирован в корпоративную информационную систему для автоматизации процесса и поддержки принятия кадровых решений.

Методика оценки конкурентоспособности работника на основе включенного в нее алгоритма апробирована на базе малого производственного предприятия ООО «Апогей Металл», что позволило автору сформулировать практические рекомендации по развитию профессиональных компетенций и повышению конкурентоспособности работников организаций, функционирующих в условиях современной информационно-цифровой экономической парадигмы.

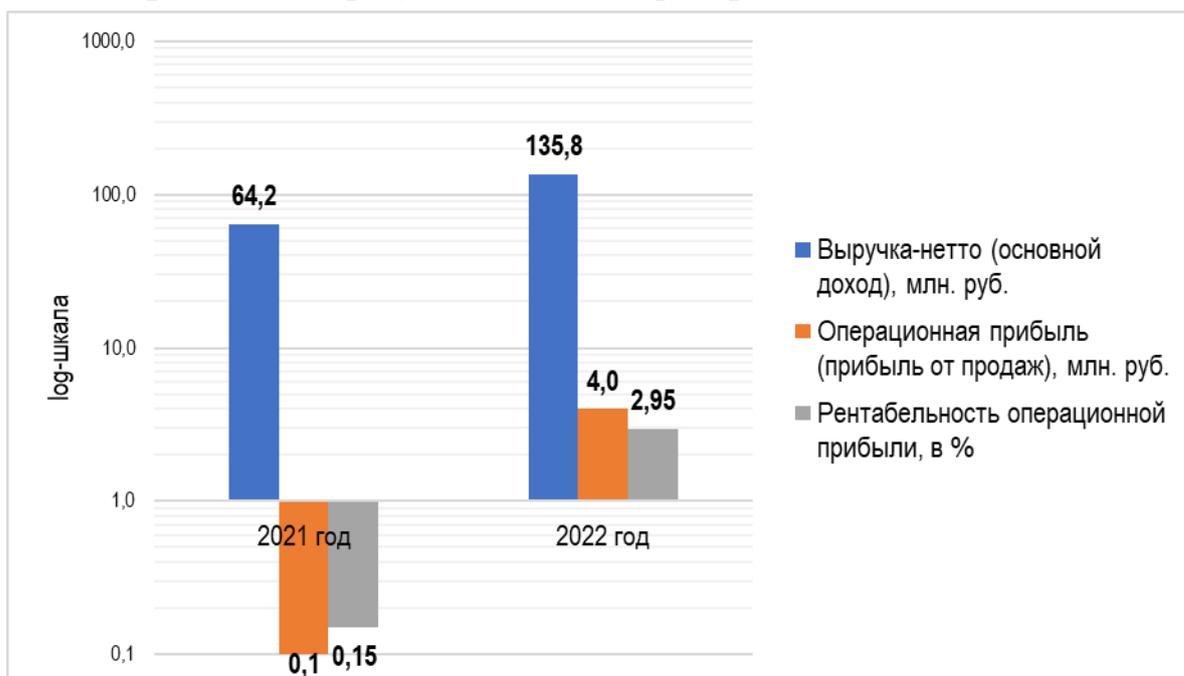


Рис. 2.2. Алгоритм анализа и оценки конкурентоспособности работников организаций<sup>136</sup>

### ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ РАБОТНИКОВ (НА ПРИМЕРЕ РАБОТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ)

#### 3.1. Анализ профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников промышленных предприятий

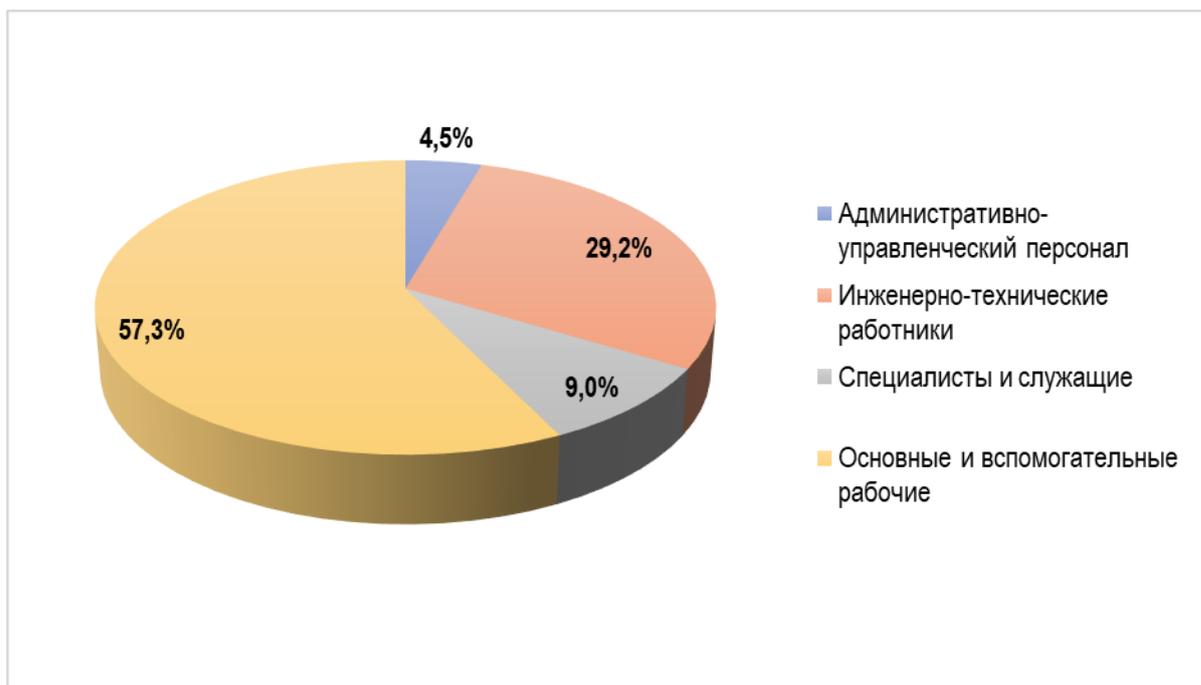
Измерение и оценка профессиональных компетенций, а также конкурентоспособности работников на рынке труда – согласно методическим положениям, представленным в главе второй данной работы – будет проведена на примере малого производственного предприятия ООО «Апогей Металл» (вид экономической деятельности: производство металлообрабатывающего оборудования). На рисунке 3.1 представлена динамика финансовых результатов этого предприятия за 2021-2022 гг.



**Рис. 3.1. Динамика финансовых результатов ООО «Апогей Металл» за 2021 – 2022 годы<sup>137</sup>**

Следует признать, что ООО «Апогей Металл» — это предприятие, ориентированное на устойчивое развитие, что подтверждается динамикой финансовых результатов. На рисунке 3.2 представлена структура персонала ООО «Апогей Металл», рассчитанная исходя из среднегодовой численности сотрудников 89 человек.

<sup>137</sup> Составлено и рассчитано автором на основании данных, полученных из официальной финансовой отчётности предприятия



**Рис. 3.2. Структура персонала предприятия ООО «Апогей Металл» (в среднем за три года)<sup>138</sup>**

Структура персонала предприятия ООО «Апогей Металл» является типичной для малых хозяйствующих субъектов и вместе с тем – рациональной, поскольку соответствует критериям управляемости, т.к. на одного работника из административно-управленческой или инженерно-технической категории приходится от трёх до шести нижестоящих по иерархии работников. Далее мы непосредственно перейдём к измерению и оценке профессиональных компетенций, а также конкурентоспособности работников предприятия ООО «Апогей Металл».

Первоначально по данным кадрового учёта все работники предприятия были распределены в четыре социально-профессиональных группы (см. приложение 2). Далее были сформированы обобщающие компоненты и критерии оценки устойчивых компетенций (*Hard skills*) работников ООО «Апогей Металл» (таблица 3.1.).

<sup>138</sup> Составлено и рассчитано автором на основании данных, полученных из управленческой отчётности предприятия

**Таблица 3.1. - Компоненты и критерии оценки устойчивых компетенций (*Hard skills*) работников ООО «Апогей Металл»**

Компонента компетенции	Описание компоненты	Критерий
Специальное профессиональное и высшее образование (включая дополнительное)	К исследованию принимается суммарное количество лет обучения	Чем больше лет образования, тем лучше развиты компетенции: $C_1 (+)$
Профессиональная квалификация (разрядность)	К исследованию принимается номер квалификационного разряда, класса или категории	Чем выше номер разряда (класса, категории), тем ниже квалификация: $C_2 (-)$
Опыт работы по профессии (специальности)	К исследованию принимается количество лет стажа с учетом образования и квалификации	Чем больше лет отработано без образования и квалификации, тем хуже развиты компетенции: $C_3 (-)$
Развитость профессиональных навыков	К исследованию принимаются данные о производительности труда, установленные HR-службой для каждой кадрово-учетной категории персонала	Чем выше уровень индивидуальной производительности труда, тем выше развитость профессиональных навыков $C_4 (+)$

Составлено автором.

Аналогичным образом была проведена разработка компонент и критериев оценки гибких компетенций (*Soft skills*) работников ООО «Апогей Металл» (таблица 3.2.). е этого были агрегированы входные данные для исследования устойчивых и гибких профессиональных компетенций работников ООО «Апогей Металл» (таблицы А и В, см. в приложении 3 к данной диссертационной работе).

**Таблица 3.2. - Компоненты и критерии оценки гибких компетенций (*Soft skills*) работников ООО «Апогей Металл»**

Компонента компетенции	Описание компоненты	Критерий
Коммуникативность	Соблюдение субординации, способность эффективно взаимодействовать с коллегами (включая руководителей и подчиненных), способность к безоценочным суждениям в профессиональных и личных коммуникациях	$C_1 (+)$

**Продолжение Таблицы 3.2.**

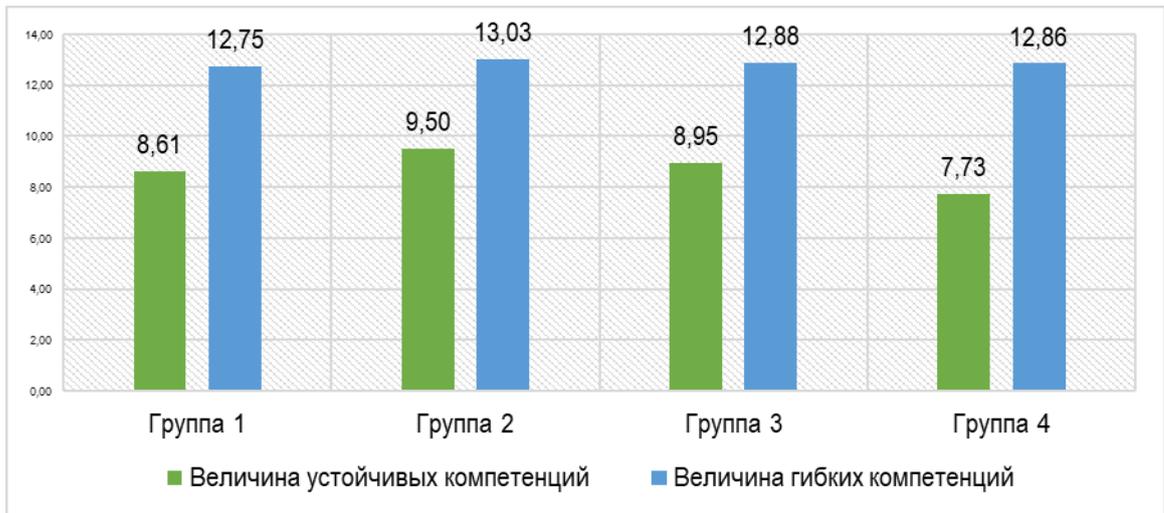
Способности к саморазвитию и наставничеству	Неформальное изучение и использование прикладных научно обоснованных новаций при выполнении должностных обязанностей (выполнении трудовых заданий). Умение транслировать новые знания в коллективе, навыки социальной и профессиональной поддержки	C <sub>2</sub> (+)
Мыслительные способности	Владение формальным и неформальным логическим мышлением, владение (навыки владения) критическим мышлением. Способность к высокоуровневым умозаключениям	C <sub>3</sub> (+)
Принятие решений	Способность принимать решения (в рамках своих должностных обязанностей) и нести за них ответственность, способность делегировать принятие решений другими, отсутствие стремления (интереса) к саботированию принятых другими решений	C <sub>4</sub> (+)

Составлено автором.

Затем была проведена градация рангов по каждой компоненте устойчивых и гибких профессиональных компетенций работников ООО «Апогей Металл», а также исчислены (с использованием методики, представленной в разделе 2.2, глава вторая диссертации) величины компетенций по каждой группе (результаты отражены на рисунке 3.3).

Следует отметить, что во всех четырёх социально-профессиональных группах величина устойчивых компетенций работников предприятия ООО «Апогей Металл» ниже, чем величина гибких компетенций. В среднем величина устойчивых компетенций работников рассматриваемого предприятия на 32% ниже, чем величина гибких компетенций, что позволяет предварительно заключить, что:

1) социально-профессиональные группы работников предприятия по-разному мотивированы в своём компетентностном развитии, особенно это прослеживается на примере четвертой группы, где разрыв между устойчивыми и гибкими компетенциями (их величинами) составляет более 39%;

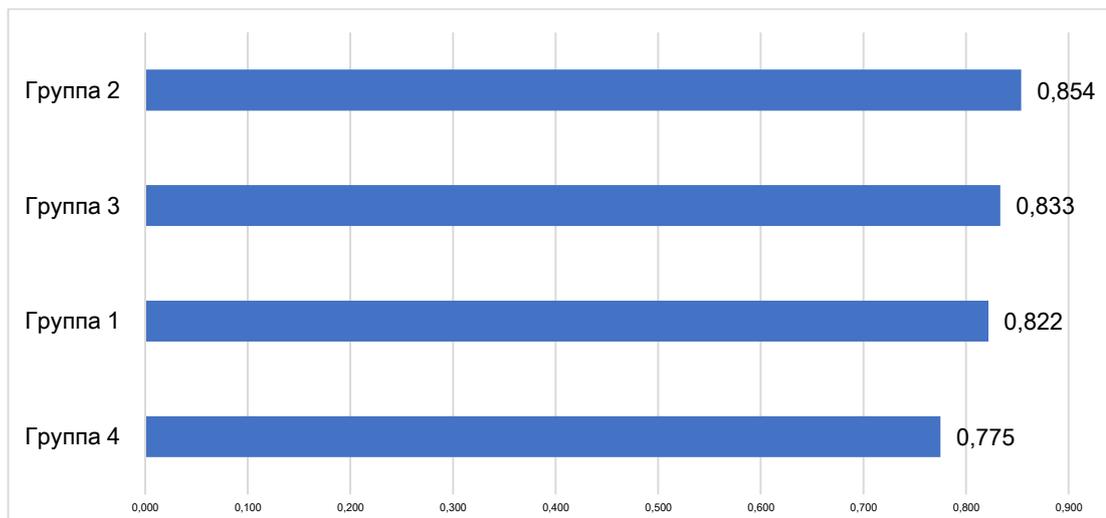


**Рис. 3.3. Динамика величин устойчивых и гибких компетенций социально-профессиональных групп работников ООО «Апогей Металл»<sup>139</sup>**

2) проблема накопления работниками устойчивых компетенций наиболее выражена и требует разработки и принятия соответствующих управленческих решений в части обучения и развития персонала.

На основании результатов исследования устойчивых и гибких компетенций работников предприятия ООО «Апогей Металл» был рассчитан интегральный показатель их профессиональной компетентности (корень квадратный из отношения устойчивых компетенций к гибким компетенциям).

Полученные данные представлены на рисунке 3.4.



**Рис. 3.4. Интегральная величина профессиональной компетентности работников ООО «Апогей Металл»<sup>140</sup>**

<sup>139</sup> Составлено и рассчитано автором на основании данных, полученных из данных кадрового учёта предприятия

<sup>140</sup> Составлено и рассчитано автором на основе данных, представленных в приложении 3 и на рисунке 3.3

Наиболее высокий компетентностный уровень у второй социально-профессиональной группы работников, которая включает персонал со средним или высшим профессиональным образованием со стажем работы не менее пяти, но не более семи лет (в рамках предприятия ООО «Апогей Металл») в возрасте от 38 до 42 лет. Далее следуют первая и третья социально-профессиональные группы, последней по величине профессиональной компетентности является четвертая социально-профессиональная группа, которая включает персонал без профильного образования (работники данной группы прошли обучение на рабочем месте), их опыт работы варьирует от одного года до десяти лет (в рамках предприятия ООО «Апогей Металл»). Таким образом, вторая социально-профессиональная группа имеет наиболее высокий уровень профессиональных компетенций, первая и третья группа имеют достаточный (нормальный) уровень профессиональных компетенций, четвертая социально-профессиональная группа имеет средний (относительно трёх вышеупомянутых групп невысокий) уровень профессиональных компетенций.

Далее представлены результаты анализа конкурентоспособности работников предприятия ООО «Апогей Металл». Анализ был проведен на основе методики, представленной в разделе 2.3 второй главы данной диссертационной работы. В таблице 3.3. представлена нормализованная матрица значений для анализа конкурентоспособности работников ООО «Апогей Металл», составленная с привлечением сторонних экспертов из аффилированных с предприятием более крупных промышленно-производственных компаний.

**Таблица 3.3. - Нормализованная матрица значений для анализа конкурентоспособности работников ООО «Апогей Металл»<sup>141</sup>**

Группы	Профессиональные компетенции (C <sub>1</sub> )	Мотивационный профиль (C <sub>2</sub> )	Успешность социализации (C <sub>3</sub> )	Результаты труда (C <sub>4</sub> )
Группа 1	1,00	1	0	0,67
Группа 2	0,74	0,68	0	0
Группа 3	0,93	0,52	0,50	1
Группа 4	0,00	1	1,00	0,17
Среднее значение	0,67	0,55	0,38	0,46
Стандартное отклонение	0,46	0,42	0,48	0,46
Индекс (C)	1,06	1,14	2,3	0,98

<sup>141</sup> Составлено с привлечением сторонних экспертов из Объединенной станкоинструментальной компании (ОСК Групп), в которую входит и предприятие ООО «Апогей Металл»

На основе нормализованной матрицы был проведен расчет корреляции между атрибутами, включаемыми в анализ конкурентоспособности работников ООО «Апогей Металл» (таблица 3.4.).

**Таблица 3.4. - Матрица корреляции между атрибутами, включаемыми в анализ конкурентоспособности работников ООО «Апогей Металл»<sup>142</sup>**

	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$
$C_1$	1	0,91	-0,82	0,59
$C_2$	0,91	1	-0,94	0,31
$C_3$	-0,82	-0,94	1	-0,03
$C_4$	0,59	0,31	-0,03	1

В таблице 3.5. даны конечные результаты анализа конкурентоспособности работников предприятия ООО «Апогей Металл» и эти результаты соотнесены с данными, полученными в ходе исследования профессиональных компетенций.

**Таблица 3.5. - Результаты анализа и оценки конкурентоспособности работников ООО «Апогей Металл»<sup>143</sup>**

Группы	Величина конкурентоспособности	Интегральная величина компетенций	Интерпретация
Группа 1	0,19	0,822	Низкий показатель конкурентоспособности, коррелирующий с достаточным (нормальным) уровнем профессиональных компетенций
Группа 2	0,25	0,854	Средний показатель конкурентоспособности, коррелирующий с наиболее высоким уровнем профессиональных компетенций
Группа 3	0,42	0,833	Наиболее высокий показатель конкурентоспособности, коррелирующий с достаточным (нормальным) уровнем профессиональных компетенций
Группа 4	0,18	0,775	Низкий показатель конкурентоспособности, коррелирующий со средним (относительно невысоким) уровнем профессиональных компетенций

Итак, полученные данные показывают, что прямая корреляция между профессиональной компетентностью и конкурентоспособностью работников в предприятии ООО «Апогей Металл» наблюдается только в двух социально-профессиональных группах – второй и третьей. В первой и четвертой

<sup>142</sup>Составлено и рассчитано автором

<sup>143</sup>Составлено и рассчитано автором

социально-профессиональной группе прослеживается низкий показатель конкурентоспособности работников как при достаточном (нормальном) уровне профессиональных компетенций, так и при среднем (относительно невысоком) уровне профессиональных компетенций.

Очевидно, что работники второй и третьей социально-профессиональной группы более успешны в использовании своих устойчивых и гибких компетенций, чем работники первой и четвертой группы. По всей видимости меньший опыт работы – основная причина того, что работники первой социально-профессиональной группы менее конкурентоспособны. Отсутствие основного и дополнительного профильного образования, вероятнее всего, являются причиной того, что четвертая социально-профессиональная группа работников показывает невысокую конкурентоспособность.

Принимая во внимание экономический вид деятельности предприятия ООО «Апогей Металл», а также стратегию его развития (высокотехнологичное производство металлообрабатывающего оборудования и замещение средне- и высокоточных импортных аналогов данной продукции), следует отметить, что в развитии компетенций и в повышении конкурентоспособности нуждаются все работники этого хозяйствующего субъекта, но основное внимание нужно обратить на работников без профильного образования, а также на работников, имеющих меньший стаж работы на предприятии. Кроме этого, следует принять во внимание, что предприятие ООО «Апогей Металл» планирует целенаправленно модернизировать свою производственную и сбытовую деятельность с использованием наиболее продвинутых информационно-цифровых технологий. Соответственно, рассматриваемое предприятие и многие иные производственно-промышленные предприятия, сервисные организации и компании нуждаются в современных моделях формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций. Этот вопрос будет более подробно раскрыт в следующем разделе третьей главы диссертационной работы.

### **3.2. Модель развития профессиональных компетенций и повышения конкурентоспособности работников промышленных предприятий в современных условиях**

Информационно-цифровая трансформация всей экономики и, в частности, обрабатывающего сектора российской промышленности, в котором осуществляет свою деятельность, в том числе, исследуемое в данной работе предприятие, — это уже начавшийся и объективно наблюдаемый безальтернативный тренд. Тренд на полную информатизацию и цифровизацию будет поддерживаться не только глобальным технологическим сдвигом, но и социально-демографическими тенденциями, которые уже в полной мере проявляют себя на российском рынке труда. С одной стороны, фиксируется исторический минимум безработицы на уровне 3%<sup>144</sup>, но, с другой стороны, наблюдается дефицит трудовых ресурсов.

В первую очередь это касается тех работников, которые имеют высокий квалификационный уровень, обладают инженерными и техническими (технологическими) знаниями, умениями и навыками. Высокий дефицит квалифицированных кадров, который в отдельных отраслях экономики достигает 60%<sup>145</sup>, обусловлен не только оттоком интеллектуального и человеческого капитала из России за последние два-три года, но и общими факторами, характерными для всех развитых и развивающихся обществ, прошедших через второй демографический переход.

Первый фактор — старение населения, что приводит к снижению способностей пожилых работников к обучению, самообучению, профессиональному росту и развитию.

Второй фактор — снижение рождаемости, которое не позволяет в полной мере замещать стареющие кадры более молодыми, а, следовательно, более способными к профессиональному обучению и развитию работниками.

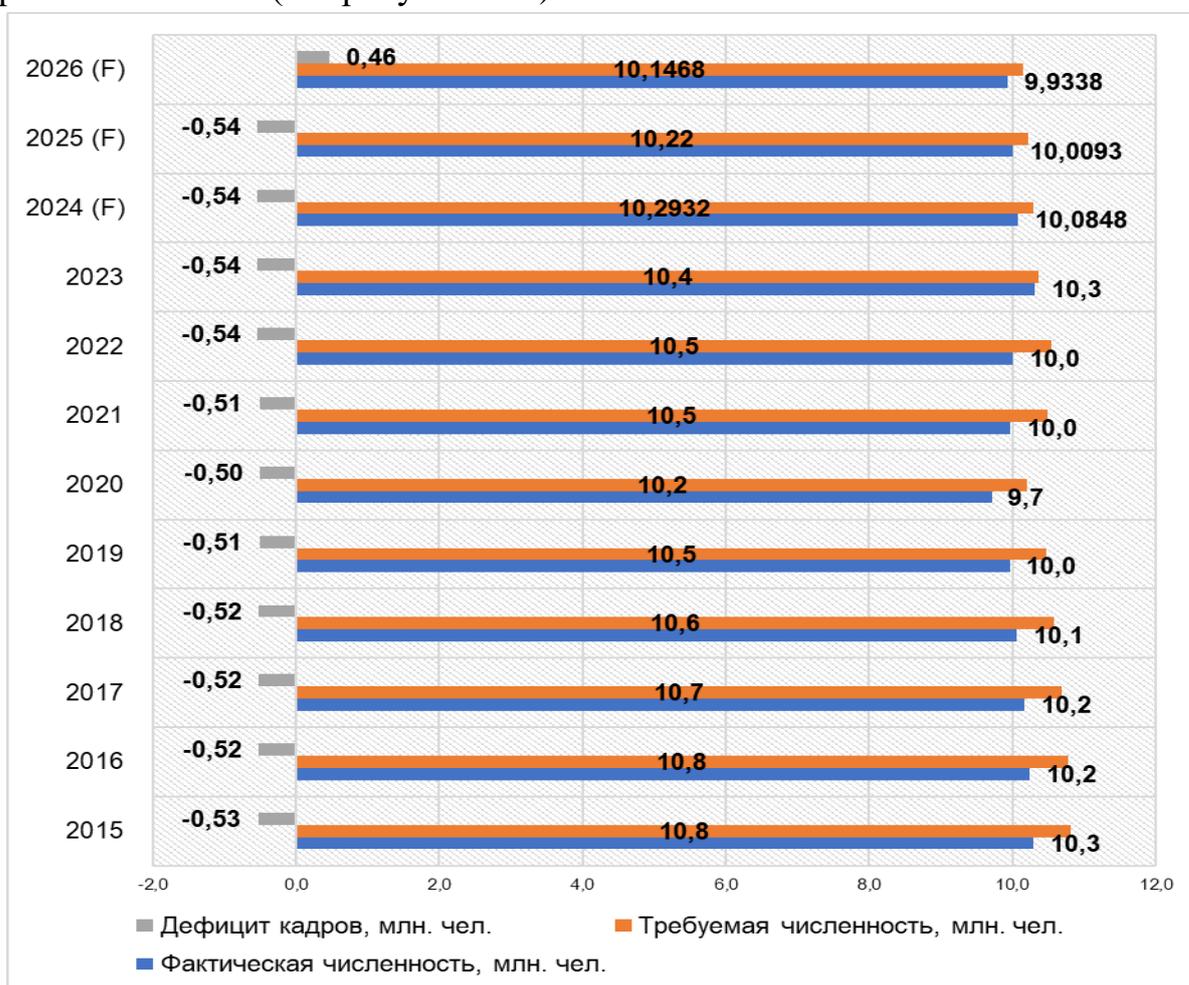
Согласно данным Банка России, который проводит ежемесячный мониторинг предприятий реального сектора экономики, тенденция усиления дефицита кадров наиболее ярко проявляется в средне- и высокотехнологичных отраслях, производящих средства производства для предприятий, выпускающих продукцию гражданского назначения: машиностроение, станкостроение, автомобилестроение, химические производства.

<sup>144</sup> По данным источника: Рынок труда, занятость и заработная плата. URL: [https://rosstat.gov.ru/labor\\_market\\_employment\\_salaries](https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries) (дата обращения: 06.04.2024)

<sup>145</sup> По данным источников: Мониторинг предприятий. URL: <https://cbr.ru/analytics/dkp/monitoring/1223/> (дата обращения: 06.04.2024). Доклады о результатах и основных направлениях деятельности Минтруда России. URL: <https://web.archive.org/web/20210812141657/https://mintrud.gov.ru/ministry/opengov/11> (дата обращения: 21.02.2024)

Согласно экспертным оценкам Банка России и Минтруда, обеспеченность работниками в IV квартале 2024 г. оставалась вблизи исторических минимумов<sup>146</sup>. Отмечалась нехватка как высококвалифицированного персонала, так и сотрудников рабочих специальностей. Наиболее острый дефицит кадров продолжали испытывать обрабатывающие предприятия, которые производят продукцию инвестиционного и потребительского назначения.

На основе аналитических материалов, опубликованных Банком России, Минтрудом, Росстатом, и с использованием интерполяции полученных данных был составлен краткосрочный прогноз динамики численности работников и дефицита кадров в обрабатывающих отраслях российской промышленности (см. рисунок 3.5.).



**Рис. 3.5. Краткосрочный прогноз динамики численности работников и дефицита кадров в обрабатывающих отраслях промышленности<sup>147</sup>**

<sup>146</sup> Мониторинг предприятий. <https://www.cbr.ru/Collection/Collection/File/55124/0225.pdf> (дата обращения: 20.02.2025).

<sup>147</sup> Составлено и рассчитано автором на основании данных, приведенных в источниках: Рынок труда, занятость и заработная плата. URL: (дата обращения: 12.12.2024). Мониторинг предприятий. URL: <https://cbr.ru/analytics/dkp/monitoring/1223/> (дата обращения: 06.04.2024). Доклады о результатах и основных направлениях деятельности Минтруда России. URL:

Согласно представленному краткосрочному прогнозу, дефицит кадров в обрабатывающем секторе будет постепенно расти в среднем на 0,5% в год, что означает и увеличение конкуренции работодателей за работников.

И одновременно это означает, что работодатели будут стремиться автоматизировать и роботизировать все рутинные операции (бизнес-процессы) с тем, чтобы:

- а) снизить степень и интенсивность негативного влияния кадрового дефицита на экономическую эффективность организаций;
- б) повысить рациональность использования кадровых ресурсов организации, способствуя развитию профессиональной компетентности и увеличению конкурентоспособности работников.

Из вышесказанного логически следует, что современная парадигма развития экономики и образующих её хозяйствующих субъектов (предприятий, организаций, компаний реального сектора) базируется на двух ключевых постулатах<sup>148</sup>:

- 1) процессная и / или продуктная (продуктовая) инновационность, что создает новые требования к знаниям, умениям, навыкам и прочим способностям работников организаций;
- 2) информатизация и цифровизация бизнес-процессов, что предполагает формирование новых и обновление уже существующих моделей профессиональных компетенций работников организаций.

Такая современная парадигма экономического развития в полной мере согласуется с теоретическим тезисом о том, что профессиональные компетенции работников организаций должны быть аутентичными стратегическим целям организации, осуществляющей свою экономическую деятельность в том или ином рыночном сегменте, с той или иной материально-технической и технологической базой. Следовательно, принимая во внимание два упомянутых выше ключевых постулата экономического развития, следует согласиться с тем, что человеческий капитал (в широком смысле – это кадровые ресурсы организации) и интеллектуальный капитал (в узком смысле – это профессиональная компетентность работников организаций) в контексте современной

---

<https://web.archive.org/web/20210812141657/https://mintrud.gov.ru/ministry/opengov/11> (дата обращения: 06.04.2024)

<sup>148</sup>Харченко А. А., Конюхов В. Ю. Цифровая экономика как экономика будущего //Молодежный вестник ИРГТУ. 2017. №. 3. С. 17-17. Арапов С. В. К основаниям структурно-функциональной модели Экономики Будущего //Креативная экономика. 2019. Т. 13. №. 4. С. 589-604.Клейнер Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее //Экономическое возрождение России. 2019. №. 1 (59). С. 40-45. Кротенко Т. Ю. Инженерная экономика и стратегия инженерно-экономического образования //Вестник университета. 2023. №. 1. С. 152-160.Эскобар К. А. Р. Новая экономика: перспективы и важность цифровизации //Наука и искусство управления. 2023. №. 1. С. 148-153.Ярушева С. А., Тихонова Н. С. Формирование ключевых компетенций как фактор развития будущего профессионала //Общество, экономика, управление. 2023. Т. 8. №. 1. С. 50-54.

парадигмы требуют более интенсивного и более целенаправленного освоения для обеспечения информационно-цифровой трансформации бизнеса той или иной организации реального сектора экономики. Соответственно, подходы к формированию моделей профессиональных компетенций и развитию конкурентоспособности работников также требуют научного переосмысления, методической адаптации и практической трансформации.

В российских научных публикациях при разработке актуальных и прогрессивных моделей профессиональных компетенций основной акцент делается на основное и дополнительное профессиональное и высшее образование, что предполагает введение новой теоретико-методической интенции в виде надпрофессиональных навыков, формируемых как у работников, впервые выходящих на рынок труда, так и у работников, уже занятых в экономике<sup>149</sup>. В этой же интенции предлагается называть компетенции работников, необходимые для информационно-цифровой организации, цифровыми компетенциями<sup>150</sup>.

Иными словами, российские исследователи выделяют знания, умения, навыки и иные способности, позволяющие работникам эффективно выполнять свои обязанности с использованием информационно-цифровых технологий, в отдельную таксономическую категорию. Такой подход может рассматриваться как вклад в развитие научного знания, однако в практическом смысле он не всегда находит самостоятельное применение, поскольку процесс информатизации и цифровизации бизнес-процессов требует, чтобы профессиональные компетенции изначально включали необходимые знания, умения и навыки, позволяющие сотрудникам адаптироваться к новой технико-технологической реальности.

Поэтому наиболее рациональным подходом к разработке моделей формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников является подход, основанный на итеративном построении перечня знаний, умений, навыков и других способностей, которыми должен обладать сотрудник, выполняющий свою трудовую деятельность в прогрессивной организации. Согласно зарубежным научным исследованиям, прогрессивная организация характеризуется<sup>151</sup>:

---

<sup>149</sup>Ершова Т. В., Зива С. В. Ключевые компетенции для цифровой экономики // Информационное общество. 2018. №. 3. С. 4-20.

<sup>150</sup>Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №. 2 (28). С. 22-35. Асалиев А. М. Формирование профессиональных компетенций работников под потребности цифровой экономики // Вестник Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. 2018. №. 6 (102). С. 67-76. Гладилина И. П., Кадыров Н. Н., Строганова Е. В. Цифровая грамотность и цифровые компетенции как фактор профессионального успеха // Инновации и инвестиции. 2019. №. 5. С. 62-64.

<sup>151</sup>Bocken N. M. P., Geradts T. H. J. Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities // Long range planning. 2020. Vol. 53. No. 4. pp. 101950. Zhang Y. et al. The

1) инновационно-внедренческой активностью, т.е. использует фундаментальные и прикладные научные решения для создания рыночного предложения и построения внутренней среды;

2) информационно-цифровой оптимизацией, т.е. использует одноимённые технологии для последовательной автоматизации и роботизации тех рутинных операций и бизнес-процессов, в которых высока доля неквалифицированного (низкоквалифицированного) ручного труда;

3) интенсивностью эксплуатации когнитивного потенциала и интеллектуального капитала с использованием современного материально-технического и технологического оснащения рабочих мест.

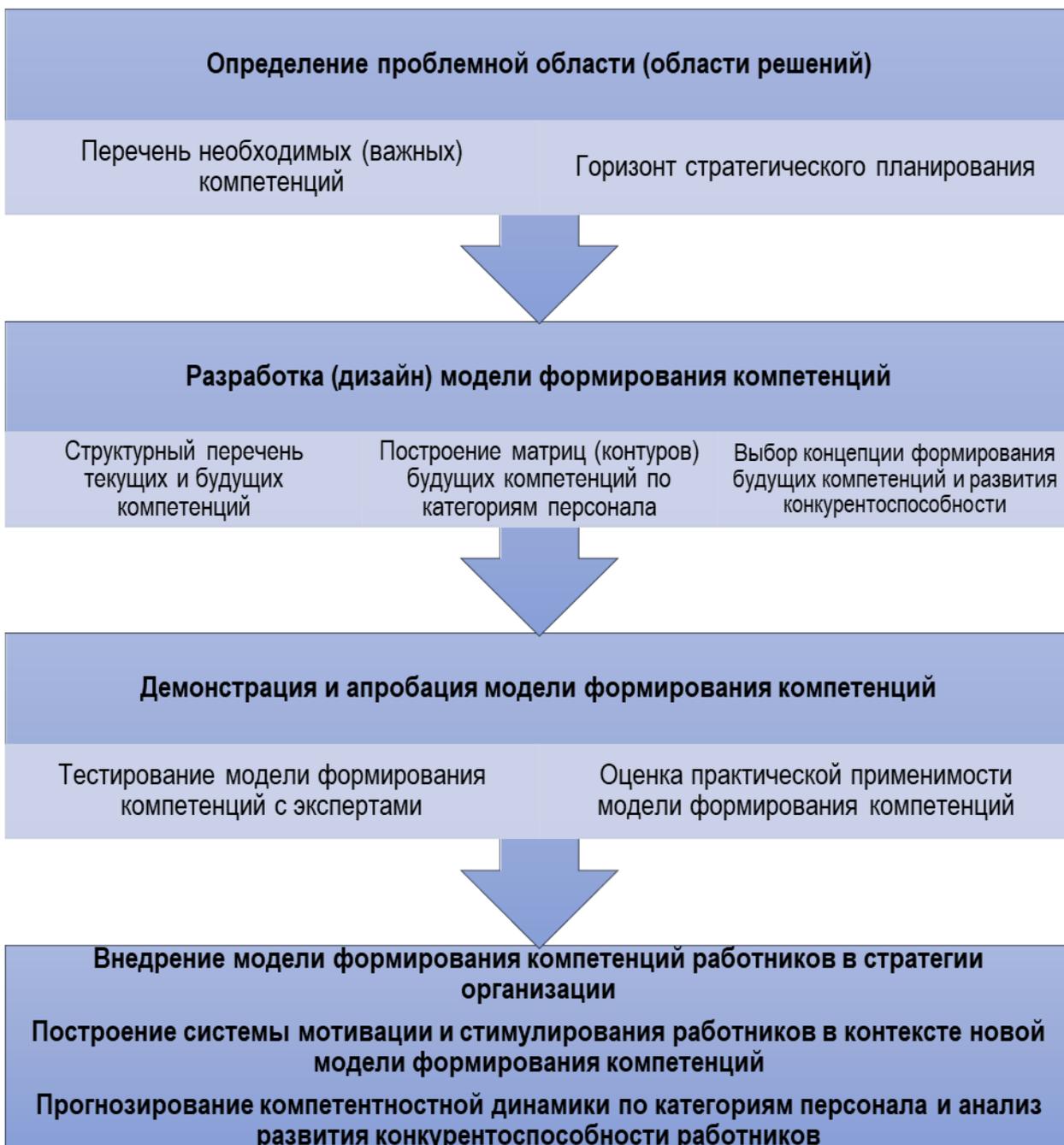
В основе вышеописанного подхода лежит методология *Design Science Research (DSR)*. Первоначально такая методология использовалась для проектирования моделей профессиональных компетенций, необходимых работникам *IT*-сферы, а в настоящее время различные адаптации этой методологии используются в качестве научного инструмента, предназначенного для итеративной разработки требований к знаниям, умениям, навыкам и прочим способностям, которые предъявляют прогрессивные организации к компетентностному профилю и поведению своих работников<sup>152</sup>.

*DSR*-методология предполагает объединение научных знаний в области формирования профессиональных компетенций работников и процессов информационно-цифровой трансформации организаций с прикладными (практическими) задачами стратегического управления деятельностью и развитием хозяйствующего субъекта. Научно-методическое применение *DSR*-методологии в контексте представленной темы научно-исследовательской работы дано в приложении 4, прикладное применение *DSR*-методологии можно представить в виде процесса, который показан на рисунке 3.6.

---

influence of management innovation and technological innovation on organization performance. A mediating role of sustainability //Sustainability. 2019. Vol. 11. No. 2. pp. 495. Alrowwad A., Abualoush S. H., Masa'deh R. Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance // Journal of Management Development. 2020. Vol. 39. No. 2. pp. 196-222. Singh S. K. et al. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance // Journal of Business Research. 2021. Vol. 128. pp. 788-798.

<sup>152</sup>VomBrocke J., Hevner A., Maedche A. Introduction to design science research //Design science research. Cases. 2020. pp. 1-13.



**Рис. 3.6. Применение *DSR*-методологии для разработки модели формирования компетенций работников организаций в условиях информационно-цифровой трансформации<sup>153</sup>**

С тем, чтобы использовать *DSR*-методологию в практике управления кадровыми ресурсами организации, её интеллектуальным капиталом, необходимо соотнести состояние профессиональной компетентности работников, уровень их профессиональной конкурентоспособности со стратегическими целями организации, степенью и глубиной информационно-цифровой трансформации.

<sup>153</sup>Адаптировано автором на основе источника: Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach // Technological Forecasting and Social Change. 2022. Vol. 178. pp. 121575.

Это позволяет запустить итеративный цикл, в рамках которого проходит проработка требований к профессиональным компетенциям работников организации.

Соответственно, для современной модели формирования профессиональных компетенций работников прежде всего необходимы исследования в области<sup>154</sup>:

1) современной теории и методов управления организацией, её капиталом (финансовым, физическим, интеллектуальным), ресурсной (включая кадровые или трудовые ресурсы), материально-технической и технологической базой;

2) прикладных подходов к содержательному наполнению профессиональных компетенций работников и определению границ применимости этих компетенций в контексте должностных обязанностей (трудовых заданий);

3) проектирования структур профессиональной компетентности работников и систем мотивации / стимулирования работников к обновлению, восполнению, развитию ими своих профессиональных компетенции и укреплению (повышению) конкурентоспособности внутри организации и/или на свободном рынке труда.

Процесс разработки модели формирования профессиональных компетенций работников организаций и развития у них способности к конкуренции в общем случае состоит из трёх основных этапов:

- на первом этапе определяется проблемная область, которая требует принятия соответствующих управленческих (организационных, кадровых) решений, исходя из перечня необходимых компетенций, которые необходимы для достижения целей развития организации с учётом горизонта стратегического планирования;

- на втором этапе разрабатывается дизайн модель формирования профессиональных компетенций, в рамках которой осуществляется структурное сопоставление текущих и будущих компетенции, разрабатывается матрица (определяются контуры) будущих компетенций по категориям персонала, осуществляется выбор концепции формирования будущих компетенций и развития конкурентоспособности работников (для организаций в данном случае будет оптимально использовать концепцию *lifelong learning*);

---

<sup>154</sup>Blanka C., Krummy B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach // Technological Forecasting and Social Change. 2022. Vol. 178. pp. 121575. Hipkins R. et al. Enduring Competencies for Designing Science Learning Pathways //New Zealand Council for Educational Research. 2022.

- на третьем этапе осуществляется демонстрация и апробация модели вместе с экспертами (экспертами могут выступать как представители академического, так и представители профессионального и отраслевого сообщества). В случае практической применимости модель интегрируется в стратегии организации (генеральную, кадровую, финансовую, инновационную, производственную и т.д.).

Таким образом, *DSR*-методология исходит из того, что стратегический успех организации в контексте её информационно-цифровой трансформации возможен только с иным качеством управленческого и исполнительского мышления, с иными профессиональными компетенциями работников, чем теми, которые были важны и нужны хозяйствующим субъектом в предыдущих технологических сдвигах или технологических циклах. Это означает, что неиспользование современных, в первую очередь информационно-цифровых, технологий будет негативно сказываться на стратегическом успехе организации, поскольку технологии влияют на темпы экономического роста и развития организации.

В свою очередь темпы экономического роста и развития организации определяют скорость окупаемости инвестиций в технологии, а также объем дополнительно получаемых экономических выгод, недоступных конкурентам организации<sup>155</sup>.

Соответственно, организация предъявляет новые требования к профессиональным компетенциям работников. В современных условиях узкопрофессиональных знаний уже недостаточно — важны навыки и умения применять эти знания на практике, в том числе с использованием информационно-цифровых технологий и решений. Это напрямую влияет на конкурентоспособность работников как внутри организации, так и на свободном рынке труда. Информационно-цифровая трансформация бизнеса организации, её прогрессивность обуславливают потребность в работниках, которые<sup>156</sup>:

а) имеют высокую мотивацию к профессиональному росту и развитию;

б) открыты к изменениям и готовы к непрерывному профессиональному обучению и саморазвитию;

<sup>155</sup>Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 178. pp. 121575.

<sup>156</sup>Гишкаева Л. Л., Катаев А. А., Хехаева З. В. Новые вызовы для рынка труда // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2021. №. 8. С. 40-43. Нехода Е. В., Ли П. Трансформация рынка труда и занятости в цифровую эпоху // *Экономика труда*. 2021. Т. 8. №. 9. С. 897-916. Белозерова К. А. Влияние практики внедрения цифровых технологий на трудовую функцию работника и иные связанные с ней условия трудового договора // *Актуальные проблемы российского права*. 2022. Т. 17. №. 7 (140). С. 91-98.

в) имеют или стремятся накопить опыт для повышения производительности своего труда.

Очевидно, что в модели формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организации важны не только *hard skills* (устойчивые компетенции), но и *soft skills* (гибкие компетенции). При этом, чем выше степень и глубина информационно-цифровой трансформации, чем выше стремление организации к максимизации экономических выгод от использования достижений научно-технического и технологического прогресса, тем выше уровень требований к профессиональным компетенциям работников. Обобщая вышесказанное, модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организации можно представить в следующем виде (см. рисунок 3.7.).

Итак, модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников объединяет два вектора, характеризующих информационно-цифровую трансформацию организации:

- 1) степень и глубина информационно-цифровой трансформации бизнеса (бизнес-процессов);
- 2) экономические выгоды, получаемые от информационно-цифровой трансформации бизнеса (бизнес-процессов).

Соответственно, чем выше степень и глубина информационно-цифровой трансформации, тем больший объем экономических выгод получает организация, а также тем выше требования, предъявляемые ею как работодателем к профессиональным компетенциям и конкурентоспособности работников. На каждом последующем этапе этой трансформации требования к профессиональным компетенциям сотрудников возрастают от базисного к продвинутому уровню.

При этом важно учитывать, что конкурентоспособность работников является не только поведенческой характеристикой, но также тесно связана с уровнем и динамикой их профессиональных компетенций. Это означает, что прогрессивным организациям, проходящим через этапы информационно-цифровой трансформации, априори необходимы работники с высокими способностями к конкуренции.

На основе модели формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации разработаны контуры профессиональных компетенций по основным категориям работников организаций (см. таблицы 3.6. – 3.9.).

**Таблица 3.6. - Контур профессиональных компетенций для основных рабочих<sup>157</sup>**

<i>Hard skills</i> (знания, умения, навыки) – устойчивые компетенции		<i>Soft skills</i> (личностные свойства и способности) – гибкие компетенции
Информационно-цифровые	Операционные (техно-технологические)	
Знания и опыт использования общего и специального программного обеспечения	Знания, умения и опыт эксплуатации, а также настройки и первичной диагностики аналогового и цифрового оборудования	Умение коммуницировать, обмениваться опытом и идеями с окружающими на профессиональном языке
Владение пользовательской настройкой программного обеспечения	Умение читать, понимать и интерпретировать техническую документацию по своей специальности	Отсутствие сопротивления изменениям, готовность приобретать и использовать новые знания, умения, навыки по специальности
Умения и навыки в области первичной диагностики программного обеспечения и цифрового оборудования	Наличие знаний в области физико-химических свойств используемых в производстве материалов, сырья, т.п.	Адаптивные способности к внутриорганизационным изменениям

Следует обратить внимание на то, что рост требований организации к компетенциям работников должен быть поддержан соответствующими условиями труда.

**Таблица 3.7. - Контур профессиональных компетенций для специалистов и служащих инженерного профиля<sup>158</sup>**

<i>Hard skills</i> (знания, умения, навыки) – устойчивые компетенции		<i>Soft skills</i> (личностные свойства и способности) – гибкие компетенции
Информационно-цифровые	Операционные (техно-технологические)	
Знания и навыки в использовании специальных инженерно-цифровых инструментов	Знания и опыт проектирования инженерных решений по профилю специальности	Развитые коммуникативные, адаптивные способности, открытость изменениям
Знания и опыт использования общего и специального программного обеспечения, предназначенного в том числе для проектирования инженерных решений	Умение анализировать и оценивать инженерные проекты и разработки с применением физико-математического, архитектурного, материаловедческого и технико-экономического подхода	Способность к генерации инженерных идей на основе новых фундаментальных и прикладных научных знаний, а также к инициации внутриорганизационных изменений
Знания, умения, навыки и опыт работы в области информационно-цифрового инжиниринга и реинжиниринга	Умение комплексно работать с технической документацией: анализ, разработка, обоснование, внесение изменений	Способность к самообучению, обучению рабочих, обмену опытом и к применению новых знаний, умений и навыков на практике

<sup>157</sup> Разработано автором

<sup>158</sup> Разработано автором

Условия труда (материально-техническое и технологическое обеспечение рабочего места) можно рассматривать и как стимул к расширению перечня компетенций и их актуализации, так и фактор конкурентоспособности работодателя: высокотехнологичные рабочие места привлекают наиболее компетентных и конкурентоспособных работников.

Таким образом, между работником и работодателем происходит взаимный обмен конкурентными преимуществами.

Также следует упомянуть и социальную ответственность бизнеса в первую очередь перед своими работниками и во вторую очередь – перед обществом.



**Рис. 3.7. Модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации организаций<sup>159</sup>**

<sup>159</sup>Разработано автором

**Таблица 3.8. - Контур профессиональных компетенций для специалистов и служащих неинженерного профиля<sup>160</sup>**

<i>Hard skills</i> (знания, умения, навыки) – устойчивые компетенции		<i>Soft skills</i> (личностные свойства и способности) – гибкие компетенции
Информационно-цифровые	Операционные (техно-технологические)	
Знания и опыт использования общего и специального программного обеспечения	Сбор, обобщение, анализ данных по своему профилю специальности (должностных обязанностей)	Развитые коммуникативные, адаптивные способности, открытость изменениям
Владение пользовательской настройкой общего и специального программного обеспечения	Опыт разработки и подготовки документации: отчеты, проекты локальных нормативных актов, корпоративный учёт, презентации, учебные материалы, материалы для тренингов	Способность к генерации идей (по своей специальности) на основе новых фундаментальных и прикладных научных знаний, а также к инициации внутриорганизационных изменений
Умения и навыки в области первичной диагностики программного обеспечения	Навыки проведения тренингов, навыки и знания, необходимые для участия в разработке оперативных и стратегических решений	Способность к самообучению, обучению других, обмену опытом и к применению новых знаний, умений и навыков на практике

Социальная ответственность (в том числе сопряженная с экологической ответственностью) требует, чтобы работодатель создавал не только оптимальные условия труда, но и оптимальные условия для отдыха и перерывов. Наличие оптимальных условий для отдыха и перерывов может служить дополнительным стимулом повышения производительности труда.

Как видно из представленных выше таблиц, требования к профессиональным компетенциям работников увеличиваются и в зависимости от степени информационно-цифровой трансформации бизнеса организации, и в зависимости от функциональной иерархии должностей в организации.

<sup>160</sup> Разработано автором

**Таблица 3.9. - Контур профессиональных компетенций для административно-управленческого персонала<sup>161</sup>**

<i>Hard skills</i> (знания, умения, навыки) – устойчивые компетенции		<i>Soft skills</i> (личностные свойства и способности) – гибкие компетенции
Оперативно-управленческие	Стратегические управленческие	
Компетентностный базис: <i>hard skills</i> аналогичные специалистам инженерного или неинженерного профиля	Диверсифицированные и системные знания в области организации бизнеса, включая нормативно-правовое и институциональное регулирование видов экономической деятельности	Наличие критического мышления в профессиональной сфере, смежных областях Обладание развитым академическим, социальным и эмоциональным интеллектом
Знания, умения и навыки в области мотивации и стимулирования подчинённых работников	Уверенное владение техниками управленческого инсайта, межличностной мобилизации	Стрессоустойчивость и высокие адаптационные способности, включая самоорганизацию и тайм-менеджмент
Знания, умения и навыки в области контроля (мониторинга) деятельности подчинённых, включая способности к эффективному горизонтальному и нисходящему распределению задач и полномочий	Уверенное владение технологиями управленческого форсайта: видение рыночных перспектив, анализ и прогнозирование конъюнктурных и безальтернативных трендов, построение социально и экономически обоснованных стратегических планов	Уверенное владение проектным и процессным подходом (включая <i>management by objective</i> , <i>management by value</i> и т.п.) к оперативному и стратегическому управлению деятельностью и развитием возглавляемой (администрируемой) организации

Принимая во внимание, что устойчивые компетенции не должны быть статично заданным конструктами требований к знаниям, умениям и навыкам работников, а гибкими компетенциями должны обладать все работники (в том числе для того, чтобы повысить свою конкурентоспособность внутри организации или на рынке труда), далее необходимо представить современный методический подход к прогнозированию уровня профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в контексте информационно-цифровой трансформации организаций.

<sup>161</sup> Разработано автором

### **3.3. Перспективные методы прогнозирования уровня профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников в контексте информационно-цифровой трансформации промышленных предприятий**

Организациям, ориентированным на инновации и устойчивый рост через информационно-цифровую трансформацию, необходимо совершенствовать методы, подходы и практики управления персоналом, что включает обучение, переобучение и повышение квалификации сотрудников. В предыдущих главах и разделах диссертации было показано, что кадровый дефицит на российском рынке труда, вероятнее всего, будет усиливаться. Следовательно, необходимость повышения компетентности и конкурентоспособности актуальна не только для работников, но и для работодателей.

Развитие компетентности работодателя заключается в информатизации и цифровизации бизнес-процессов организации. В свою очередь, конкурентоспособность работодателя зависит от уровня социальной ответственности перед сотрудниками, что выражается в наличии следующих программ:

- 1) программ внутри- и внефирменного обучения (включая переобучение, повышение квалификации и т. п.) за счёт средств работодателя либо на субсидиарной основе с участием работника;
- 2) программ социально-психологической реабилитации для сотрудников с высоким уровнем профессионального стресса;
- 3) инициатив по содействию профессиональному саморазвитию и наставничеству в социально-профессиональных группах или среди отдельных категорий персонала.

Кроме этого, следует еще раз подчеркнуть, что конкурентоспособность работодателя определяется не только и не столько его социальной ответственностью, сколько материально-технологическим оснащением рабочих мест (созданными условиями труда), а также оплатой труда и неэкономическими формами мотивации и стимулирования производительности. В то же время конкурентоспособный и компетентный работодатель заинтересован в привлечении таких же сотрудников. Поскольку профессиональные компетенции работников и их конкурентоспособность не являются статичными характеристиками, а меняются со временем, работодателям необходимо разрабатывать структурные и динамические методы прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности персонала.

Современная научная литература предлагает множество качественных и количественных методов для таких прогнозов. Некоторые российские авторы<sup>162</sup> делают акцент на отечественных методиках, включая использование макроэкономических прогнозов, социологических, демографических и компетентностных исследований российского рынка труда.

Схожая методическая и научная позиция отражена, например, в работе Кожуховой Н. В. с соавторами<sup>163</sup>. Для организаций, заинтересованных в прогнозировании компетентности и конкурентоспособности своих сотрудников, данные макроэкономических обзоров и исследований могут служить полезным дополнением к информационной базе, необходимой для принятия решений. Однако использование исключительно макроэкономических подходов для составления внутриорганизационных прогнозов компетентности и конкурентоспособности работников представляется затруднительным.

В других российских научных публикациях относительно методов прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности сотрудников предлагается применять широко известные прогностико-экономические методики и подходы. К ним, в частности, относятся: нормативное и индикативное прогнозирование, моделирование и экстраполяция, а также экспертные суждения. Некоторые элементы из перечисленных методов и подходов уже использованы в рамках данной диссертационной работы.

Ряд исследований акцентирует внимание на математико-статистических методах прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников. Например, в научной статье Каюковой И.Н.<sup>164</sup> предложено использовать вероятностное прогнозирование, основанное на функциональной зависимости между правильными ответами, полученными в ходе тестирования профессиональных компетенций сотрудников, и сложностью тестовых заданий.

Однако, по нашему мнению, такой метод имеет ограниченное применение, поскольку подходит для исследования точных знаний работников организаций, при этом умения, навыки и прочие способности остаются вне прогноза.

---

<sup>162</sup>Михалкина Е. В., Скачкова Л. С. Обзор российских методик прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций // *Terra Economicus*. 2014. Т. 12. №. 4. С. 59-67.

<sup>163</sup>Кожухова, Н. В., Серпухова, Е. П., Веселова, Ю. В., & Кожухова, Д. А. Компетенции "будущего" в условиях цифровой экономики // *Экономика, предпринимательство и право*. 2021. Т. 11. №. 7. С. 1875-1892.

<sup>164</sup> Каюкова И. В. Методика оценки и прогнозирования уровня формируемых компетенций // *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2012. №. 4 (43). С. 148-151.

В работе Строгановой Я. С. и Бейцер А. Н.<sup>165</sup> предлагается использовать форсайт-прогнозирование профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организаций. Аналогичная позиция встречается и во многих зарубежных научных исследованиях по этому вопросу<sup>166</sup>. Метод форсайта – в контексте тематики данного раздела третьей главы диссертации – состоит в том, чтобы посредством аналитического взгляда из прошлого в некоторое условное будущее и из условного будущего в настоящее синтезировать концепцию относительно того, какие профессиональные компетенции работников являются наиболее важными (ключевыми) и необходимыми для достижения стратегических целей организации. Для таких компетенций, а также для компонентов, которые формируют конкурентоспособность работника, устанавливаются индикаторы их устойчивости, изменчивости и достаточности, что одновременно выступает критерием их актуальности и соответствия стратегии развития организации.

Поскольку для прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организации предлагается использовать форсайтные методы, текущие компетенции и конкурентные преимущества работников необходимо соотносить с теми, которыми они должны обладать в будущем, чтобы организация могла достичь заявленных стратегических целей.

Таким образом, форсайт-прогнозирование профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников основывается не на прямом принципе «из настоящего в будущее», а на обратном: «из будущего в настоящее». Такой подход аналогичен индикативным методам прогнозирования, при которых текущие показатели сопоставляются с эталонными, а интегральная величина отклонения текущего уровня профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников рассчитывается относительно желаемых значений. Желаемые показатели могут быть представлены, например, в виде ключевых показателей эффективности (Key Performance Indicators, KPI) или выражены в баллах.

При этом расчёты следует проводить относительно требуемого минимума, установленного стандарта и ожидаемого максимума величины или величин, характеризующих текущее состояние профессиональной

---

<sup>165</sup>Строганова Я. С., Бейцер А. Н. Прогнозирование компетенций на основе методики форсайта //Управление строительством. 2018. №. 1. С. 147-156.

<sup>166</sup>Okon-Horodynska E. Role of the foresight projects in the research on competences for the future // Transformations in Business & Economics. 2010. Vol. 9. Sarpong D., Maclean M. Cultivating strategic foresight in practise: A relational perspective // Journal of Business Research. 2016. Vol. 69. No 8. pp. 2812-2820. Meera J. K., Satish K. R., Sowdamini T. Employee Competencies Interrelation of Workforce Agility Attributes //International Journal of Innovative Research in Engineering & Management. 2022. Vol. 9. No 4. pp. 97-103.

компетентности и конкурентоспособности работников организации. Соответственно, чем больше интегральная величина отклонения текущего уровня профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников, тем ниже их актуальность и аутентичность для целей стратегического развития организации. Для расчёта интегральной величины отклонения предлагается использовать формулу (3.1)<sup>167</sup>:

$$I_{PC} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{x_{ij}}{x_r}\right)^2}$$

$$I_{CV} = \sqrt{\sum_{i=1}^n \left(1 - \frac{y_{ij}}{y_r}\right)^2}$$
(3.1)

Где:

$I_{PC}$  и  $I_{CV}$  – соответственно, интегральный индикатор компетентностного потенциала и конкурентоспособности работника;

$x_{ij}$ ,  $x_r$  – соответственно, текущая величина  $i$ -ой компетенции у  $j$ -го работника и эталонное значение ( $KPI$  или баллы) для  $i$ -ой компетенции;

$y_{ij}$ ,  $y_r$  – соответственно, текущая величина  $i$ -ой компоненты конкурентоспособности у  $j$ -го работника и эталонное значение ( $KPI$  или баллы) для  $i$ -ой компоненты конкурентоспособности;

$n$  – количество профессиональных компетенций и компонент, включаемых в оценку.

Кроме того, целесообразно определить степень корреляции между уровнем профессиональной компетентности и уровнем конкурентоспособности работников организации, для этого целесообразно использовать классический коэффициент корреляции Пирсона (формула 3.2), или любой иной инструментарий для расчета корреляции между двумя массивами данных (либо двумя интегральными величинами).

$$Corr = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$
(3.2)

<sup>167</sup>Предложено автором

На основании исследований, проведённых в предыдущем и текущем разделе третьей главы диссертации, можно построить итеративный цикл формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организации с применением форсайтных методов и *DSR*-методологии (рисунок 3.8.).

В соответствии с предложенным итерационным циклом организация сначала формулирует свою генеральную стратегию развития, на основе которой разрабатывается и уточняется её кадровая стратегия.

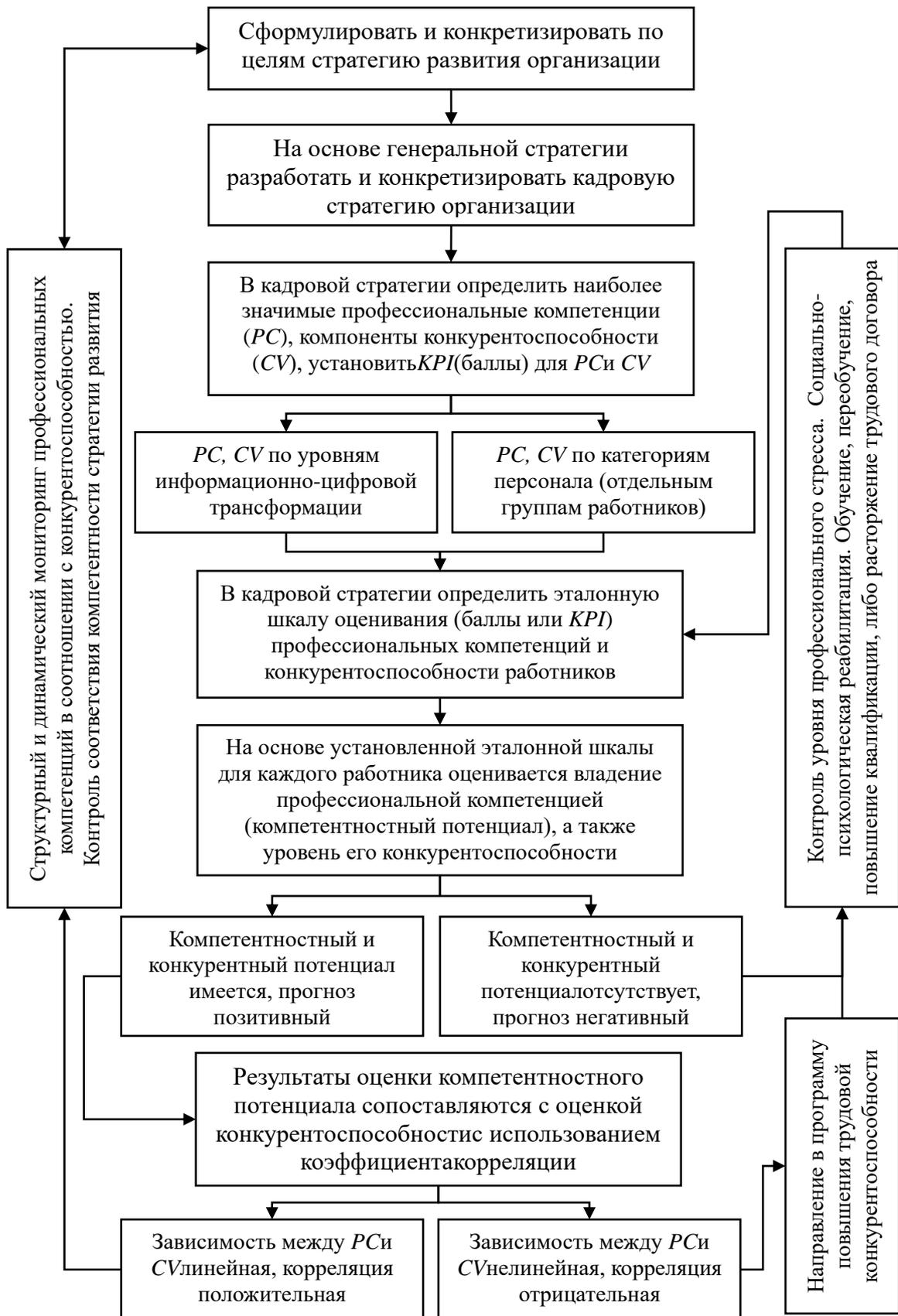
В кадровой стратегии организации важно определить наиболее значимые профессиональные компетенции и компоненты конкурентоспособности работников (перечень конкурентных преимуществ), которые будет использовать организация для достижения своих стратегических целей.

При этом систематизация и градация компетенций (компонент конкурентоспособности) осуществляется и по уровням информационно-цифровой трансформации (см. модель на рисунке 3.7) и по категориям персонала (социально-профессиональным группам работников).

Далее кадровой стратегией определяется эталонная шкала, которая характеризует желаемый уровень владения профессиональными компетенциями и уровень способности к конкуренции.

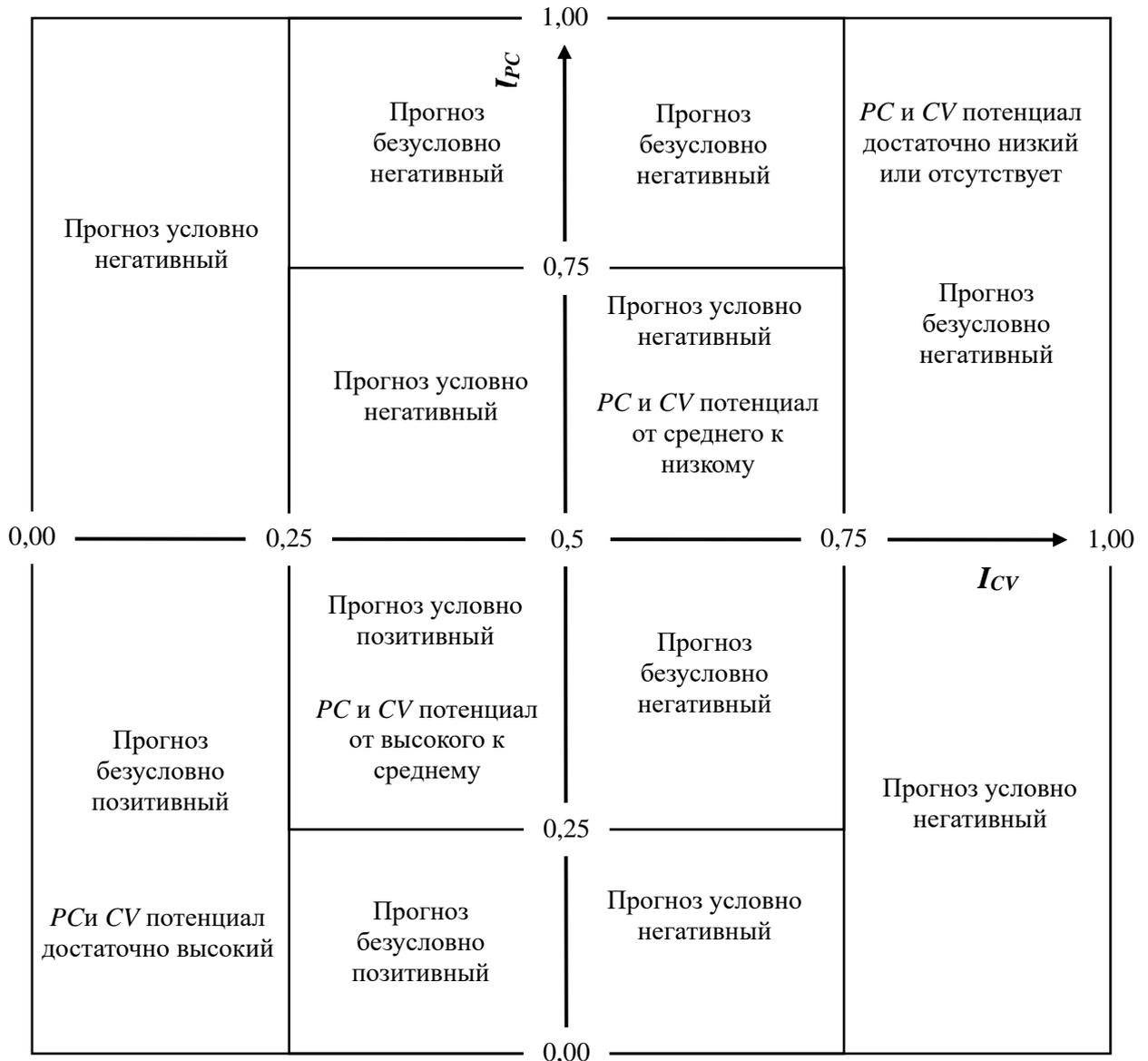
Как было показано ранее, желаемые значения профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников определяются индикативно (в виде ключевых показателей эффективности или балльной оценки) по трём уровням:

- требуемый минимум,
- установленный стандарт,
- ожидаемый максимум.



**Рис. 3.8. Итеративный цикл формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организации с использованием форсайтных методов и DSR-методологии<sup>168</sup>**

Расчёты, выполненные с использованием формулы (3.1), позволяют выявить наличие или отсутствие компетентностного и конкурентного потенциала у работников. Для анализа и интерпретации полученных данных можно использовать двумерную карту, представленную в виде системы координат (рис. 3.9).



**Рис. 3.9. Двумерная карта для интерпретации результатов прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организаций<sup>169</sup>**

При этом предлагаются два возможных варианта интерпретации величин отклонений от эталонной шкалы в контексте прогнозирования профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников организаций: позитивный и негативный прогноз. Работники, получившие

<sup>169</sup>Разработано автором

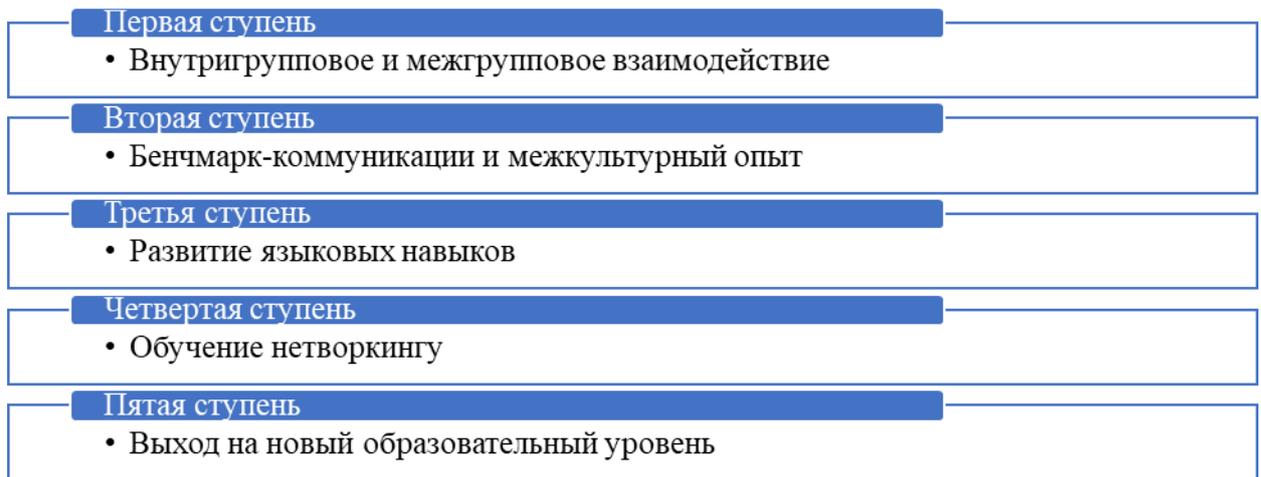
негативный прогноз своей профессиональной компетентности и конкурентоспособности, исключаются из дальнейшего анализа и направляются на программы социально-психологической реабилитации, а также на программы дополнительного профессионального обучения, переобучения, повышения квалификации.

Однако такой подход возможен только в случаях, когда мотивационный профиль работника (или группы работников) ориентирован на стратегию инвестиций в будущее (см. главы 1 и 2 диссертации). Если же мотивация работников основывается на иных стратегиях, таких как минимизация рисков или максимизация субъективной полезности, в первую очередь следует оценить возможности изменения их мотивационного профиля. Если такие изменения невозможны либо требуют значительных ресурсов, целесообразным может быть расторжение трудового договора. При этом организация должна предварительно оценить эффективность замещения функций таких работников автоматизированными или роботизированными решениями.

Для работников, которые получили позитивный прогноз профессиональной компетентности и конкурентоспособности, важно определить наличие линейной зависимости и корреляции между этими двумя аспектами их трудовой деятельности. В данном контексте используется формула (3.2), интерпретация полученных результатов может быть выражена в одном из двух вариантов:

- 1) зависимость между профессиональной компетентностью и конкурентоспособностью работника линейная, корреляция положительная;
- 2) зависимость между профессиональной компетентностью и конкурентоспособностью работника нелинейная, корреляция отрицательная.

Для работников, у которых отсутствует корреляция между компетентным и конкурентным потенциалом, рекомендуется участие в программах повышения трудовой конкурентоспособности (рисунок 3.10). Это нужно для того, чтобы увеличить синергию положительных эффектов, которые получает организация от профессиональных компетенций и конкурентных преимуществ работника в настоящем и которые планирует получать в будущем.



**Рис. 3.10. Схематичное представление программы повышения конкурентоспособности работников организаций<sup>170</sup>**

Для апробации представленных в этой главе научных разработок в ООО «Апогей Металл» было сформировано две группы работников (контрольная и экспериментальная). Экспериментальная группа была сформирована из работников, которые на предыдущих аналитических этапах показали невысокие профессиональные компетенции и низкую конкурентоспособность. Контрольная группа была сформирована из работников, которые на предыдущих аналитических этапах показали развитые профессиональные компетенции и достаточную конкурентоспособность.

В приложении 5 представлены вводные данные для прогнозирования конкурентного и компетентностного потенциала работников, результаты прогнозирования компетентностного и конкурентного потенциала работников предприятия ООО «Апогей Металл» (в экспериментальной и контрольной группе) представлены в таблицах 3.10. – 3.12.

<sup>170</sup> Разработано автором

**Таблица 3.10. - Результаты прогнозирования компетентностного потенциала работников ООО «Апогей Металл»<sup>171</sup>**

№ п/п	Работники	Компетентностный потенциал ( <i>I<sub>PC</sub></i> )			Величина <i>PC</i> , в %	Интерпретация
		ОК	ИЦК	ЛСН		
Экспериментальная группа						
1	Ассистент начальника производства	0,40	0,20	0,67	57,8	Величина <i>PC</i> несколько выше средней, отклонение от ТМ более 40%, прогноз условно негативный
2	Инженер-Электрик	0,20	0,60	0,67	51,1	Величина <i>PC</i> несколько выше средней, отклонение от ТМ более 40%, прогноз условно негативный
3	Ассистент отдела	0,60	0,50	0,17	57,8	Величина <i>PC</i> несколько выше средней, отклонение от ТМ более 40%, прогноз условно негативный
4	Сварщик	0,35	0,60	0,67	46,1	Величина <i>PC</i> несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
5	Слесарь механосборочных работ	0,40	0,60	0,33	55,6	Величина <i>PC</i> несколько выше средней, отклонение от ТМ более 40%, прогноз условно негативный
6	Слесарь-инструментальщик	0,40	0,50	0,67	47,8	Величина <i>PC</i> несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
7	Сварщик на машинах контактной сварки	0,40	0,60	0,50	50,0	Величина <i>PC</i> среднее, отклонение от ТМ 50%, прогноз условно негативный

<sup>171</sup>Составлено и рассчитано автором с использованием данных из приложения 5 (таблица А)

## Продолжение Таблицы 3.10.

Контрольная группа						
1	Сервисный инженер	0,2	0,1	0,08	87,2	Величина <i>PC</i> у всех работников контрольной группы достаточно высокая, прогноз безусловно позитивный
2	Инженер-Конструктор	0	0,1	0,00	96,7	
3	Финансовый менеджер	0,1	0	0,17	91,1	
4	Офис-менеджер	0	0	0,08	97,2	
5	Специалист по логистике и ВЭД	0,2	0	0,17	87,8	
6	Оператор токарного станка	0,2	0,2	0,17	81,1	
7	Фрезеровщик	0,1	0,2	0,17	84,4	

Таблица 3.11. - Результаты прогнозирования конкурентного потенциала работников ООО «Апогей Металл»<sup>172</sup>

№ п/п	Работники	Конкурентный потенциал ( <i>I<sub>CV</sub></i> )			Величина <i>CV</i> , в %	Интерпретация
		МП	УС	ПТ		
Экспериментальная группа						
1	Ассистент начальника производства	0,67	0,70	0,21	47,4	Величина <i>CV</i> несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
2	Инженер-Электрик	0,33	0,45	0,22	66,4	Величина <i>CV</i> существенно выше средней, прогноз условно позитивный

<sup>172</sup> Составлено и рассчитано автором с использованием данных из приложения 5 (таблица В)

**Продолжение Таблицы 3.11.**

3	Ассистент отдела	0,33	0,40	0,34	64,3	Величина CV существенно выше средней, прогноз условно позитивный
4	Сварщик	0,33	0,35	0,41	63,7	Величина CV существенно выше средней, прогноз условно позитивный
5	Слесарь механосборочных работ	0,67	0,60	0,37	45,6	Величина CV несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
6	Слесарь-инструментальщик	0,67	0,40	0,47	48,9	Величина CV несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
7	Сварщик на машинах контактной сварки	0,67	0,60	0,33	46,9	Величина CV несколько ниже средней, отклонение от ТМ более 50%, прогноз условно негативный
Контрольная группа						
1	Сервисный инженер	0,33	0,10	0,06	83,4	Величина CV у всех работников контрольной группы достаточно высокая, прогноз безусловно позитивный
2	Инженер-Конструктор	0,00	0,25	0,02	91,1	
3	Финансовый менеджер	0,33	0,05	0,13	83,0	
4	Офис-менеджер	0,00	0,20	0,01	93,1	
5	Специалист по логистике и ВЭД	0,00	0,10	0,10	93,4	
6	Оператор токарного станка	0,33	0,10	0,01	85,3	
7	Фрезеровщик	0,00	0,20	0,03	92,2	

**Таблица 3.12. - Выводы по результатам прогнозирования<sup>173</sup>**

№ п/п	Работники	PC; CV			Корреляция	Интерпретация
Экспериментальная группа						
1	Ассистент начальника производства	0,40	0,20	0,67	-0,93	Высокая отрицательная корреляция, окончательный прогноз: безусловно негативный
		0,67	0,70	0,21		
2	Инженер-Электрик	0,20	0,60	0,67	-0,11	Низкая отрицательная корреляция, окончательный прогноз: условно негативный
		0,33	0,45	0,22		
3	Ассистент отдела	0,60	0,50	0,17	0,24	Низкая положительная корреляция, окончательный прогноз: условно негативный
		0,33	0,40	0,34		
4	Сварщик	0,35	0,60	0,67	0,81	Высокая положительная корреляция, окончательный прогноз: условно позитивный
		0,33	0,35	0,41		
5	Слесарь механосборочных работ	0,40	0,60	0,33	0,53	Средняя положительная корреляция, окончательный прогноз: условно позитивный
		0,67	0,60	0,37		
6	Слесарь-инструментальщик	0,40	0,50	0,67	-0,62	Выше средней отрицательная корреляция, окончательный прогноз: безусловно негативный
		0,67	0,40	0,47		
7	Сварщик на машинах контактной сварки	0,40	0,60	0,50	-0,18	Низкая отрицательная корреляция, окончательный прогноз: условно негативный
		0,67	0,60	0,33		
Контрольная группа						
1	Сервисный инженер	0,20	0,10	0,08	1,0	Максимальная положительная корреляция, окончательный прогноз: безусловно позитивный
		0,33	0,10	0,06		

<sup>173</sup> Составлено и рассчитано автором с использованием данных из таблиц 3.10 и 3.11

**Продолжение Таблицы 3.12.**

2	Инженер-Конструктор	0,00	0,10	0,00	1,0	Максимальная положительная корреляция, окончательный прогноз: безусловно позитивный
		0,00	0,25	0,02		
3	Финансовый менеджер	0,10	0,00	0,17	0,4	Ниже средней положительная корреляция, окончательный прогноз: условно позитивный
		0,33	0,05	0,13		
4	Офис-менеджер	0,00	0,00	0,08	-0,5	Средняя отрицательная корреляция, окончательный прогноз: условно негативный
		0,00	0,20	0,01		
5	Специалист по логистике и ВЭД	0,20	0,00	0,17	-0,6	Выше отрицательная корреляция, окончательный прогноз: условно негативный
		0,00	0,10	0,10		
6	Оператор токарного станка	0,20	0,20	0,17	0,7	Высокая положительная корреляция, окончательный прогноз: безусловно позитивный
		0,33	0,10	0,01		
7	Фрезеровщик	0,10	0,20	0,17	0,8	Высокая положительная корреляция, окончательный прогноз: безусловно позитивный
		0,00	0,20	0,03		

Результаты прогнозирования компетентностного и конкурентного потенциала показали, что работники экспериментальной группы значительно уступают работникам контрольной группы по следующим параметрам:

- медианный показатель компетентного потенциала: 51,1% в экспериментальной группе против 87,8% в контрольной (разрыв – 36,7%).
- медианный показатель конкурентного потенциала: 48,9% в экспериментальной группе против 91,1% в контрольной (разрыв – 42,2%).

Из этих данных можно сделать вывод о том, что, во-первых, наличие у работника профессиональных компетенций может не означать наличие у него же конкурентоспособности, во-вторых, развитые профессиональные компетенции обычно коррелируют с высоким уровнем конкурентоспособности работника. Эти выводы подтверждают ранее сформулированные положения. Однако результаты также показывают, что даже при высоких уровнях компетентного и конкурентного потенциала взаимосвязь между этими двумя показателями может отсутствовать. В то же время, при низком уровне потенциалов их взаимосвязь у отдельных работников может быть высокой и положительной, что может привести к пересмотру прогноза – с негативного на позитивный и наоборот (см. данные таблицы 3.12.).

Таким образом, на основе вышесказанного мы можем заключить, что профессиональная компетентность работников и их конкурентоспособность – это два взаимосвязанных качественных и количественных показателя. При этом первый характеризует знания, умения, навыки, а также прочие способности, второй – мотивацию и поведение работника в социально-трудовых отношениях.

Результаты апробации подтвердили, что разработанная модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников в условиях информационно-цифровой трансформации является действенной. Она позволяет прогнозировать наличие и соответствие компетентностного и конкурентного потенциала работников целям стратегического развития организации на заданный горизонт планирования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В диссертационном исследовании была решена проблема повышения профессиональной компетентности и развития конкурентоспособности работников организаций реального сектора экономики. Основные результаты научного исследования включают следующие выводы:

1) профессиональные компетенции составляют ядро конкурентного потенциала работников. Наличие профессиональной компетентности у работников коррелирует с их производительностью труда. Высокая производительность труда зависит не только от профессиональной компетентности работников, но и от условий труда, которые обеспечивают оптимальное применение их знаний, умений и навыков;

2) исследование профессиональных компетенций на практике обычно ограничивается процедурами аттестации или наличием документов, подтверждающих получение образования (повышение квалификации). Поэтому более целесообразный подход – это объединение количественных и качественных критериев в одном SMART-методе, который позволяет идентифицировать наличие и уровень профессиональных компетенций работников по некоторому множеству зависимых и независимых атрибутов;

3) алгоритм анализа конкурентоспособности предназначен для оценки того, как работник в своей трудовой деятельности использует свои конкурентные преимущества и насколько профессиональный стресс мешает работнику быть конкурентоспособным как в рамках конкретного предприятия, так и на свободном рынке труда;

4) в современных условиях информатизации и цифровизации бизнеса модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников учитывает степень и глубину планируемой информационно-цифровой трансформации, а также позволяет определять достаточность у работника компетентного и конкурентного потенциала для достижения промышленным предприятием своих стратегических целей;

5) итеративный цикл, основанный на форсайтных методах, позволяет провести прогнозирование достаточности, устойчивости и изменчивости компетентного и конкурентного потенциала работника в контексте стратегии развития и информационно-цифровой трансформации промышленных предприятий;

6) обосновано, что с теоретической точки зрения понятия «профессиональные компетенции» и «конкурентоспособность работника» имеют прямую и обратную зависимость с понятием «производительность труда». Чем большими профессиональными компетенциями обладает

работник, тем выше его конкурентоспособность, а значит, и производительность труда, при условии полного и современного материально-технического и технологического обеспечения, комфортности и эргономичности рабочего места;

7) выделены две основных концепции, которые, основываясь на теоретических положениях в области управления трудовыми ресурсами, предполагают: с одной стороны, работники сами должны стремиться к развитию своих компетенций и повышению конкурентоспособности, а с другой стороны, социально ориентированные государства должны стимулировать и поддерживать такие стремления работников. В первом случае инструментарий формирования компетенций базируется на концепции обучения на протяжении всей жизни (*Lifelong Learning*), во втором – на использовании концепции безусловного базового дохода (*Unconditional Basic Income*);

8) представлены три основных или базовых модели формирования профессиональных компетенций работников: сфокусированная, универсальная и структурная. При этом выбор той или иной модели зависит от социально-экономических характеристик того хозяйствующего субъекта, для которого такая модель создается. Наличие всех или некоторых компетенций будет составлять потенциал профессиональной компетентности работника, а его мотивация будет определять то, как работник распорядится на практике своим потенциалом, т.е. как он будет реализовывать свою профессиональную компетентность в рамках исполнения трудовой функции.

9) показано, что в настоящее время не сложилось универсального взгляда на методы исследования компетенций и анализа конкурентоспособности работников организаций реального сектора экономики. Принимая во внимание широкое пространство для научно-методических дискуссий, уточняется, что профессиональная компетентность и конкурентоспособность работников – это две оценочно-аналитические категории, объединяемые в концепцию соответствия знаний, умений, навыков, прочих способностей и мотивационно-поведенческих характеристик работников требованиям к должностям, которые они занимают, и к трудовым заданиям, которые они выполняют;

10) разработана методика оценки профессиональных компетенций работников организаций, классифицированных по двум классам: устойчивые компетенции (*Hard skills*) и гибкие компетенции (*Soft skills*). Методика основана на *SMART*-методе, в рамках которой происходит преобразование качественных атрибутов в количественные, что значительно расширяет возможности анализа и характеризует оригинальность подхода к оценке

компетенций. Особенность авторской методики состоит в том, что она базируется на описательном подходе к составу и качеству профессиональных компетенций работников организаций;

11) предложена методика оценки конкурентоспособности работников организаций, построенная в рамках синтеза количественного и качественного анализа на основе использования *CRITIC*-метода. В рамках данной методики разработан алгоритм проведения анализа и оценки конкурентоспособности работника, включающий 4 этапа, среди которых: исследование развитости профессиональных компетенций работников является первым элементом алгоритма; анализ конкурентоспособности *CRITIC*-методом; оценка уровня профессионального стресса; кадровые решения. Для разработки кадровых решений формируется сводная таблица, в которой работник (или группа работников) ранжируется по конкурентоспособности и по динамике профессиональных компетенций;

12) проведённые замеры профессиональных компетенций и конкурентоспособности работников на примере предприятия ООО «Апогей Металл» показали, что из четырёх социально-профессиональных групп только в двух группах уровень профессиональной компетентности работников поддерживается средним и высоким уровнем конкурентоспособности. Это указывает на наличие деструктивных тенденций в социально-трудовых отношениях между работниками этого предприятия и работодателем;

13) разработана модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников, которая объединяет два вектора (на основе *DSR*-методологии), характеризующих информационно-цифровую трансформацию организации: степень и глубина информационно-цифровой трансформации бизнеса (бизнес-процессов); экономические выгоды, получаемые от информационно-цифровой трансформации бизнеса (бизнес-процессов). Чем выше степень и глубина цифровизации, тем выше объём экономических выгод, получаемых организацией, и тем выше требования к профессиональным компетенциям и конкурентоспособности работников. Поэтому на каждом последующем этапе информационно-цифровой трансформации организации требования к профессиональным компетенциям её работников возрастают от базового к продвинутому уровню.;

14) представлен метод форсайт-прогнозирования компетентностного и конкурентного потенциала работников в условиях информационно-цифровой трансформации организации (её бизнеса или некоторых бизнес-процессов). Метод предполагает, что текущие компетенции и конкурентные

преимущества работников следует соотносить с теми компетенциями и преимуществами, которыми работник должен обладать в будущем и которые позволяют организации достигать заявленных (установленных) стратегических целей. Это означает, что форсайт-прогнозирование профессиональной компетентности и конкурентоспособности работников выстраивается не на прямом принципе «из настоящего в будущее», но на обратном: «из будущего в настоящее». Форсайт-прогнозирование определяет структуру итеративного цикла формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организации с использованием *DSR*-методологии.

15) при проведении исследований использован авторский комплексный подход, основанный на совместном использовании разработанных в исследовании алгоритмов и методик. Данный подход был апробирован и получил подтверждение его высокой эффективности.

Апробация результатов научных разработок показала, что модель формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников организаций в процессе информационно-цифровой трансформации является работоспособной и позволяет прогнозировать наличие и соответствие компетентностного и конкурентного потенциала работников целям стратегического развития самой организации на установленный горизонт стратегического планирования.

**БИБЛИОГРАФИЯ**

1. Абдусаламов М.М. Этапы становления европейской системы непрерывного образования // Мир науки, культуры, образования. 2019. №. 4 (77). С. 94-96.
2. Азарнова Т.В., Щепина И.Н., Ярышина В. Н. К вопросу о целевой структуре компетентностной модели специалиста // Динамика отраслевых рынков и перспективы их развития в экономике современной России. 2018. С. 13-15.
3. Айснер Л. Ю., Наумов О. Д. Соотношение мягких и жестких навыков в формировании компетенций будущего // В сборнике: Альманах лектория. Майские правовые чтения на Енисее. Сборник научных трудов. Красноярск. 2022. С. 3-8.
4. Андреев А. Л. Знания или компетенции? // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 3–11.
5. Анфилатова Ю. О. Концепция lifelong learning как следствие формирования экономики знаний // Современное образование: векторы развития. Роль социогуманитарного знания в формировании духовно-нравственной культуры выпускника педагогического вуза. 2017. С. 249-252.
6. Аранжин В. В., Нехода Е. В. Трудовые ценности и навыки будущего: структура и содержание // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2019. №. 48. С. 150-165.
7. Арапов С. В. К основаниям структурно-функциональной модели Экономики Будущего // Креативная экономика. 2019. Т. 13. №. 4. С. 589-604.
8. Арутюнова И., Лымарева О. А. Влияние мотивации и конкурентоспособности персонала на эффективное функционирование предприятий (организаций) // Экономика и бизнес: теория и практика. 2023. №. 1-1 (95). С. 12-16.
9. Асалиев А. М. Формирование профессиональных компетенций работников под потребности цифровой экономики // Вестник Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. 2018. №. 6 (102). С. 67-76.
10. Бавыкина Е. Н. Оценка компетентностной конкурентоспособности работников: автореферат дисс... канд. экон. наук. Томск, 2016.
11. Байденко В. Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. 2004. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentsii-v->

professionalnom-obrazovanii-k-osvoeniyu-kompetentnostnogo-podhoda (дата обращения: 12.12.2024).

12. Балабанова Е. С., Эфендиев А. Г. О., Гоголева А. С. Российская работающая молодежь: стратегии достижения благополучия // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2021. Т. 14. №. 1. С. 33-52.

13. Баталин А. Н. Профессиональная мобильность в современных условиях // Единство науки и образования как инструмент перехода. 2023. С. 104.

14. Безносков С. П. Профессиональные деформации личности // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2012. Т. 55. №. 3. С. 167-171.

15. Бекренёв Ю. В., Бекренёва А. Ю. Заработная плата, доходы и проблемы бедности в России: социально-экономические аспекты // Теоретическая экономика. 2018. №. 4 (46). С. 117-134.

16. Белозерова К. А. Влияние практики внедрения цифровых технологий на трудовую функцию работника и иные связанные с ней условия трудового договора // Актуальные проблемы российского права. 2022. Т. 17. №. 7 (140). С. 91-98.

17. Бишин А. С. Интеллектуальный капитал как фактор роста производительности труда // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: экономика и менеджмент. 2017. Т. 11. №. 4. С. 126-132.

18. Богатырева М. Р. Трудовая мобильность персонала как индикатор конкурентоспособности трудовых ресурсов организации // Современные технологии управления персоналом. 2019. С. 18-23.

19. Бозаджиев В. Л. Профессиональные компетенции как интегральные качества личности специалиста // Успехи современного естествознания. 2007. №. 5. С. 40-44.

20. Болховитина О. В. Компетентностная модель специалиста // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ. 2021. С. 306-307.

21. Болховитина О. В. Компетентностная модель специалиста // Россия в XXI веке: стратегия и тактика социально-экономических, политических и правовых реформ. 2021. С. 306-307.

22. Брызгалина Е. В. Проблемы интеграции естественно-научного и философского знания в современном образовании: социальные аспекты // Философия и общество. 2017. № 2. С. 87–123

23. Бурганов Р.Ф. Научная организация труда: история и современность // Экономический анализ: теория и практика. 2011;(44):59-64.
24. Бухтияров И. В., Рубцов М. Ю. Профессиональное выгорание, его проявления и критерии оценки. Аналитический обзор // Вестник национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2014. Т. 9. №. 2. С. 106-111.
25. Васильева Т. Н., Федотова И. В. Профилактика профессионального выгорания менеджеров средствами психогигиены // Медицина труда и промышленная экология. 2019. Т. 59. №. 9. С. 584-585.
26. Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). Вып. 13: сб. науч. ст. / отв.ред. П. М. Козырева. М.: НИУ «Высшая школа экономики», 2023.
27. Вашаломидзе, Е. В. Формирование конкурентоспособности работников современных организаций / Е. В. Вашаломидзе, С. Б. Костюченко // Экономика труда. – 2024. – Т. 11, № 6. – С. 925-940. – DOI 10.18334/et.11.6.121248.
28. Вашаломидзе, Е. В. Повышение уровня профессиональных компетенций как фактор роста конкурентоспособности работников промышленных предприятий / Е. В. Вашаломидзе, С. Б. Костюченко // Социально-трудовые исследования. – 2024. – № 4(57). – С. 162-171. – DOI 10.34022/2658-3712-2024-57-4-162-171.
29. Вильчинская М. А., Волохова С. Г. Использование компетентностного подхода при формировании конкурентоспособности выпускника вуза // Известия Байкальского государственного университета. 2019. Т. 29. №. 4. С. 605-616.
30. Влазнева С. А. Структурная безработица как современная проблема макроэкономического регулирования // Креативная экономика. 2022. Т. 16. №. 9. С. 3637-3652.
31. Власова О. В., Латышева З. И., Иванова Л. А. Угрозы снижения уровня жизни населения России // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. №. 3-1. С. 14.
32. Волгин Н. А. Социальная политика: учеб. / под общ. ред. Н. А. Волгина. - М.: Экзамен, 2003. - 736 с.
33. Волгин, Н. А. Японский опыт мотивации труда: Монография / Н. А. Волгин. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2022. – 198 с. – ISBN 978-5-406-08241-6.

34. Воробьева М. А. Профессиональная деформация специалистов и ее профилактика // Педагогическое образование в России. 2015. №. 2. С. 22-27.
35. Вязигин А.В. Оценка персонала высшего и среднего звена. – СПб.: Питер, 2002.- 256с
36. Гаврилова М. И., Одарич И. Н. Развитие профессиональной компетентности будущего специалиста как качества личности // Карельский научный журнал. 2015. №. 1 (10). С. 36-38.
37. Гагаринская Г.П., Гагаринский А.В., Кузнецова И.Г., Хоровинникова Е.Г., Серов Н.А. Взаимосвязь эффективности инноваций с производительностью труда компании // Вестник Евразийской науки, 2020 №4, URL <https://esj.today/PDF/31ECVN420.pdf> (дата обращения: 18.09.2024)
38. Ганюкова Н. П., Шуршев В. Ф. Построение формализованной семантической модели знаний предприятия корпоративной структуры в форме предметной онтологии // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2007. №. 6. С. 166-169.
39. Гаража Н. А. "Ловушка бедности": проблемы и стратегии преодоления (на примере новейших исследовательских рефлексий Эстер Дюфло) // Экономика и предпринимательство. 2016. №. 9. С. 107-111.
40. Генкин Б.М. Экономика и социология труда. - М.: Норма М, 2008.
41. Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №. 2 (28). С. 22-35.
42. Гилева Т. А. Компетенции и навыки цифровой экономики: разработка программы развития персонала // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. 2019. №. 2 (28). С. 22-35.
43. Гишкаева Л. Л., Катаев А. А., Хехаева З. В. Новые вызовы для рынка труда // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №. 8. С. 40-43.
44. Гладилина И. П., Кадыров Н. Н., Строганова Е. В. Цифровая грамотность и цифровые компетенции как фактор профессионального успеха // Инновации и инвестиции. 2019. №. 5. С. 62-64.
45. Голенкова З. Т., Кошарная Г. Б., Кошарный В. П. Влияние образования на повышение конкурентоспособности работников на рынке труда // Интеграция образования. 2018. Т. 22. №. 2 (91). С. 262-273.
46. Горьковая О. П., Козловский Н. В., Матыкина В. С., Петров А. В. "Soft skills": в поиске универсальных трактовок "гибких" навыков

современных работников // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2019. №. 4 (53). С. 20-25.

47. Григорьева Н. С., Чубарова Т. В. Современное социальное государство между "старым" и "новым" патернализмом: ловушки мотивации // Проблемы теории и практики управления. 2019. №. 7. С. 45-57.

48. Гукасьян Г. М. Экономическая теория. СПб: Издательский дом "Питер", 2007.

49. Гурова И. М. Модель профессиональной компетентности современного специалиста // Экономика и социум: современные модели развития. 2016. №. 12. С. 64-77.

50. Гурьян Л. В. Использование стандартов IDEF в построении онтологической модели компетенции // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2012. №. 1. С. 98-101.

51. Давидов П. Г. Возрастные различия мотивации персонала // Редакционная коллегия. 2015. С. 15.

52. Давыдова Т. Е., Авдеева Е. А. Конкурентоспособность и развитие человеческого потенциала в системе взаимодействия вузов и работодателей // Экономика и предпринимательство. 2018. №. 1. С. 668-671.

53. Доклады о результатах и основных направлениях деятельности Минтруда России. URL: <https://mintrud.gov.ru/> (дата обращения: 21.02.2024)

54. Дровяников В. И., Хаймович И. Н. Методика и инструментарий мониторинга требований рынка труда к квалификации специалиста в формате компетентностной модели // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2012. №. 5. С. 38-41.

55. Елин А.М., Харькин В.В. Прогнозно-ориентированное управление сегментацией рынка труда // Социально-трудовые исследования. - 2020. - №38(1). - 31-45. - DOI: 10.34022/2658-3712-2020-38-1-31-45.

56. Ершова Т. В., Зива С. В. Ключевые компетенции для цифровой экономики // Информационное общество. 2018. №. 3. С. 4-20.

57. Забелина О.В. Региональная трансформация напряженности на рынке труда: новые векторы / О. В. Забелина, Ф. И. Мирзабалаева, Л. В. Санкова // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 1. – С. 137-160. – DOI 10.18334/lm.9.1.114287.

58. Забелина О.В. Предпосылки профессиональной и межотраслевой мобильности российских работников / О. В. Забелина, Ф.

И. Мирзабалаева // Экономика труда. – 2020. – Т. 7, № 8. – С. 659-676. – DOI 10.18334/et.7.8.110727

59. Развитие человеческих ресурсов в цифровую эпоху: Стратегические вызовы, проблемы и возможности / О. В. Забелина, И. Б. Омельченко, А. В. Майорова, Е. А. Сафонова. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2021. – 253 с. – (Научная мысль). – ISBN 978-5-16-016840-1. – DOI 10.12737/1243772.

60. Завьялова А. А. Профессиональная деформация личности: понятие и сущность // Социальное управление. 2023. Т. 5. №. 1S. С. 115-118.

61. Захарова Л. Н., Леонова И. С. Социально-психологический возраст персонала российских компаний. М.: ИНФРА-М. 2021.

62. Збышко Б.Г., Степуть А.Ф. Поиск новых подходов нормирования интеллектуального труда // Экономика вчера, сегодня, завтра. 2022;12(2А):249-275.

63. Зиновьева Т. И. Навыки и компетенции XXI века в научном описании // Известия института педагогики и психологии образования. 2019. №. 1. С. 9-16. и другие

64. Катульский Е. Д. Организационно-кадровые аспекты инновационного развития предприятий // Проблемы экономики и юридической практики. 2012. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/organizatsionno-kadrovye-aspekty-innovatsionnogo-razvitiya-predpriyatiy> (дата обращения: 01.06.2024).

65. Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020-2024 гг. // Социально-трудовые исследования. 2024. № 4 (57). С. 43-52. DOI: 10.34022/2658-3712-2024-57-4-43-52. EDN: KFGIFM. Источник: <https://www.fnisc.ru/publ.html?id=13674&type=publ>

66. Каюкова И. В. Методика оценки и прогнозирования уровня формируемых компетенций // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2012. №. 4 (43). С. 148-151.

67. Кибанов А. Я. Управление персоналом: конкурентоспособность выпускников вузов на рынке труда: монография / А. Я. Кибанов, Ю. А. Дмитриева; Гос. ун-т управления. - Москва: ИНФРА-М, 2011. - 227

68. Кичерова М. Н., Зюбан Е. В., Муслимова Е. О. Неформальное образование: международный опыт признания компетенций // Вопросы образования. 2020. №. 1. –С. 126-158.

69. Клейнер Г. Б. Экономика экосистем: шаг в будущее // Экономическое возрождение России. 2019. №. 1 (59). С. 40-45.
70. Климова Э. Н. Дополнительное образование как вектор развития концепции lifelong learning // Социологические чтения: социальные тренды современности. 2021. С. 16-21.
71. Кожухова, Н. В., Серпухова, Е. П., Веселова, Ю. В., & Кожухова, Д. А. Компетенции "будущего" в условиях цифровой экономики // Экономика, предпринимательство и право. 2021. Т. 11. №. 7. С. 1875-1892.
72. Кокоева Р. Т., Хетагов В. К. Профессиональные компетенции преподавателя высшей школы // Современные проблемы науки и образования. 2019. №. 3. С. 13-13.
73. Колот А. М. Инновационный труд и интеллектуальный капитал в системе факторов формирования экономики знаний // Экономическая теория. 2007. Т. 4. №. 2. С. 3-14.
74. Коновалова И. А., Ловянникова В. В. «Ловушка бедности» как фактор дестабилизации экономики и роль государства в регулировании доходов населения // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). 2008. №. 26. С. 30-36.
75. Кротенко Т. Ю. Инженерная экономика и стратегия инженерно-экономического образования // Вестник университета. 2023. №. 1. С. 152-160.
76. Кузнецова Т. А. Профессиональные компетенции руководителя // Экономика и современный менеджмент: теория, методология, практика. 2018. С. 26-28.
77. Кулешова Н. В., Полетайкин А. Н. Методика разработки индикаторов достижения профессиональных компетенций и построения дескрипторной модели компетенций // Качество высшего и среднего профессионального образования в условиях перехода на федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения. 2019. С. 112-118.
78. Леонова А. Б., Мотовилина И. А. Профессиональный стресс в процессе организационных изменений // Психологический журнал. 2006. Т. 27. №. 2. С. 79-92.
79. Леонова А. Б. Комплексные психологические технологии управления стрессом и оценка индивидуальной стресс-резистентности: опыт интеграции различных исследовательских парадигм // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2016. №. 3. С. 63-72.

80. Литвиненко М. С. Методический подход к оценке конкурентоспособности работников // Экономика труда. 2021. Т. 8. №. 4. С. 423-442.
81. Лихачев М. О. Современные инновации и классическая экономическая теория // Экономический журнал. 2018. №. 1 (49). С. 6-14.
82. Лытнева Н. А., Парушина Н. В. Развитие методического инструментария в управлении оценкой эффективности персонала // Вестник Орел ГИЭТ. 2015. №. 2. С. 101-106.
83. Майер О.В. Знание, навыки, компетенции: эпистемологический анализ // Science foreducationtoday. 2019. Т. 9. №. 2. С. 67-79.
84. Макущенко Л. В., Хасанова В. Н., Шкляева Н. А. Система профессионального образования и региональный рынок труда. М., 2009.
85. Малугин В.А. Математическая статистика. М.: Издательство «ЮРАЙТ», 2023
86. Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996.
87. Мартынов В.Г., Еремина И.Ю., Кибовская С.В., Руденко Г.Г., Долженкова Ю.В. Профессиональные стандарты в системе развития квалификаций работников нефтегазового комплекса // Нефтяное хозяйство. — 2017. — №2. — С. 26–29.
88. Масленникова Е. В. Компетентностный подход как основа оценки конкурентоспособности работников // Устойчивое развитие промышленного региона-конкурентоспособность и развитие социально-экономических систем. 2022. С. 92-95.
89. Маслова В. Управление персоналом. Толковый словарь. М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К°", 2021.
90. Мацкуляк И.Д. Экономика и организация рыночного хозяйства [Текст] / Б.К. Злобин, И.Д. Мацкуляк, А.Т. Спицын [и др.]; под ред. И.А. Волковой. - М.: Экономика, 2004. - 510 с.
91. Меньшикова, О.И. Социально-трудовой потенциал экономического роста и народного благосостояния / О. И. Меньшикова. – Москва : ООО «Директ-Медиа», 2023. – 128 с. – ISBN 978-5-4499-4026-1.
92. Меньшикова, О. И. Социально-трудовой потенциал как мера оценки и условие развития человеческого капитала / О. И. Меньшикова // Инновационные доминанты социально-трудовой сферы: экономика и управление: Материалы ежегодной международной научно-практической конференции по проблемам социально-трудовых отношений, Воронеж, 19 мая 2023 года / Редколлегия: Е.С. Дашкова, О.А. Колесникова. – Воронеж: Издательство Истоки, 2023. – С. 173-177.

93. Миляева Л. Г., Бавыкина Е. Н. Методические аспекты оценки и стимулирования персонала в условиях реализации компетентностного подхода // Нормирование и оплата труда в промышленности. 2014. №. 12. С. 10-17.
94. Минакова И. В., Губарева Д. А., Быковская Е. И. Проблема бедности в мировой экономике и эволюция подходов к ее решению // Управленческий учет. 2023. №. 3. С. 317-322.
95. Мироненко Е. С. Компетенции XXI века vs образование XXI века // Вопросы территориального развития. 2019. №. 2 (47). С. 4.
96. Михайлова М. А., Сараева Е. В. Взаимосвязь профессиональной мотивации с копинг-стратегиями у инженерно-технических работников // Концепт. 2020. №. 6. С. 127-136.
97. Михалкина Е. В., Скачкова Л. С. Обзор российских методик прогнозирования спроса и предложения труда и компетенций // Terra Economicus. 2014. Т. 12. №. 4. С. 59-67.
98. Монако Т. П. Профессионализм и человеческий капитал // В мире научных открытий (In the World of Scientific Discoveries). 2015. Т. 67.
99. Мониторинг предприятий. – Электронный ресурс: URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/results\\_work/2023/](https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2023/) (дата обращения: 06.04.2024)
100. Надточий Ю. Б., Будович Л. С. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура, подходы к оценке // Российский технологический журнал. 2018. Т. 6. №. 2. С. 82-95.
101. Назарова У. А. Мотивация к обучению безработных граждан как основа гармонизации рынка труда // Современные технологии управления персоналом. 2020. С. 72-77.
102. Неруш Т. Г. Профессиональное выгорание как специфическая форма профессиональных деструкций // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2012. Т. 12. №. 3. С. 83-87.
103. Нехода Е. В., Ли П. Трансформация рынка труда и занятости в цифровую эпоху // Экономика труда. 2021. Т. 8. №. 9. С. 897-916.
104. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов. URL: <http://okpdr.ru/?ysclid=m7hgz9odph842035683> (дата обращения: 12.03.2024)
105. Овчинников А. В. Универсальная модель профессиональных компетенций // Вестник евразийской науки. 2014. №. 4 (23). С. 100.

106. Османова З. О. Методы оценки компетенций персонала предприятия // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2016. №. 3 (36). С. 168-172.

107. Официальная статистика. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (дата обращения: 21.02.2024)

108. Подгайко А. А. Бедность в условиях новой нормальности: институциональные ловушки // Journal of Economic Regulation (Вопросы регулирования экономики). 2022. Т. 13. №. 2. С. 38-48.

109. Полякова О. Б. Категория и структура профессиональных деформаций // Национальный психологический журнал. 2014. №. 1 (13). С. 55-62.

110. Попова И. П. Исследования карьеры: ресурсы междисциплинарности в социологической перспективе // Социологические исследования. 2020. Т. 46. №. 12. С. 18.

111. РИА РЕЙТИНГ: Рейтинг стран Европы по доле расходов семей на продукты питания (2022). URL: <https://riarating.ru/infografika/20221212/630234110.html> (дата обращения: 27.10.2023)

112. Ризванов Д. А., Сенькина Г. В. Онтологический подход к поддержке принятия решений по управлению компетенциями организации // Вестник РГРТУ. –2009. Т. 4. №. 30. С. 79.

113. Русакова Е. В., Русакова Е. В. Результативность и эффективность обучения персонала: критерии и модели оценивания, российский и зарубежный опыт // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2020. Т. 14. №. 2. С. 160-163.

114. Рынок труда, занятость и заработная плата. – Электронный ресурс: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/231621> (дата обращения: 21.02.2024)

115. Сабетова Т. В. Личная конкурентоспособность на рынке труда: сущность и классификация составляющих элементов // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. 2016. №. 3 (69). С. 274-282.

116. Садон Е. В. Профессиональные компетенции как фактор становления профессиональной карьеры будущего специалиста: автореферат дисс. канд. психологических наук. Владивосток, 2009

117. Сайгина Е. В., Горобец А. А. Особенности корпоративного обучения персонала разного социального возраста на современном предприятии // Вестник Пермского национального исследовательского

политехнического университета. Социально-экономические науки. 2023. №. 1. С. 61-74.

118. Салихов Б. В., Салихова И. С. Качество знаний и компетенций в зеркале структурных реформ российской экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2016. №. 10 (343). С. 68-84.

119. Свистунов В. М., Лобачев В. В. Цифровизация экономики: современные тенденции и особенности // УПИРР. 2022. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-ekonomiki-sovremennye-tendentsii-i-osobennosti> (дата обращения: 20.09.2024).

120. Симонов П. В. Мотивированный мозг. М.: Рипол Классик, 1987.

121. Стремительно нищают: экономисты оценили качество жизни россиян // газета Московский комсомолец. 23 июня 2023 года. URL: <https://www.mk.ru/?ysclid=m7hh1k4k5b229129623> (дата обращения: 08.07.2023)

122. Строганова Я. С., Бейцер А. Н. Прогнозирование компетенций на основе методики форсайта // Управление строительством. 2018. №. 1. С. 147-156.

123. Субетто А. И. Онтология компетентностного подхода в образовательной системологии // Сибирский педагогический журнал. 2009. №. 1. С. 100-126.

124. Султанова Д.Ш. Развитие предпринимательских компетенций в среде одаренной молодежи / Д.Ш. Султанова, А.Ю. Маляшова // Экономика и управление в XXI веке: новые вызовы и возможности: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Саранск, 29-30 ноября 2019 г.). - Саранск: Индивидуальный предприниматель Афанасьев Вячеслав Сергеевич, 2019. - С. 327-334.

125. Тараканова Н. И. Конкурентоспособность персонала как неотъемлемая часть конкурентоспособности предприятия // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. 2019. С. 90-92.

126. Тарасов И. В. Индустрия 4. 0: понятие, концепции, тенденции развития // Стратегии бизнеса. 2018. №. 6 (50). С. 57-63.

127. Тарасов Ю. И., Чуюко Е. Б. Концепция управления персоналом в теории и практике классического менеджмента // Вестник Адыгейского государственного университета. 2005. №. 1. С. 98-102.

128. Токсанбаева М. С. Масштабы, факторы и мотивы мобильности и стабильности на рынке труда // Уровень жизни населения регионов России. 2019. №. 2. С. 35-42.

129. Толочек В. А. Профессиональная карьера: синергетический подход. Часть 1 // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Акмеология образования. Психология развития. 2020. Т. 9. №. 1 (33). С. 13-24.

130. Тузовский А. Ф. Создание и использование базы знаний профилей компетентности специалистов организации // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. 2007. Т. 310. №. 2. С. 186-189.

131. Туменова С. А. Гносеологический потенциал постнеклассики в исследовании экономики знаний // Научные механизмы решения проблем инновационного развития сборник статей международной научно-практической конференции. 2017. №. 4. С. 158-160.

132. Уварина Н. В., Савченков А. В. Формирование гибких навыков молодежи в условиях социального партнерства // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2021. Т. 13. №. 1 (51). С. 78-85.

133. Ушаков Д. Толковый словарь современного русского языка. 100 000 слов и словосочетаний. М.: "Аделанта", 2014.

134. Харченко А. А., Конюхов В. Ю. Цифровая экономика как экономика будущего // Молодежный вестник ИРГТУ. 2017. №. 3. С. 17-17.

135. Хеннер Е. К. Профессиональные знания и профессиональные компетенции в высшем образовании // Образование и наука. 2018. Т. 20. №. 2. С. 9-31.

136. Худякова П. В., Аршанская О. В. Современные представления о системе мотивации труда // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №. 1-2. С. 160-164. Тюрина К. А. Сравнительный анализ российского и зарубежных подходов к мотивации труда // Вектор экономики. 2020. №. 4. С. 88-88.

137. Чернякевич Е. Ю. Взаимосвязь профессионального выгорания и приверженности работника организации // Вестник университета. 2022. №. 7. С. 207-216.

138. Чистяков Ю. Р., Гартман И. А., Забродецкая О. А. Связь уровней образования и дохода: причины и последствия несоответствия // Russian Journal of Education and Psychology. 2012. №. 1. С. 427-437.

139. Чуланова О.Л. Основные принципы и критерии классификации компетенций в управлении персоналом // Проблемы и перспективы социально-экономического реформирования современного государства и общества. 2014. С. 60-73.

140. Шамардин А., Зубарев Ю. Энциклопедический словарь терминов по менеджменту, маркетингу, экономике, предпринимательству. Том I и том II. Волгоград, 2012.

141. Шапиро, С. А. Формирование конкурентоспособности работников организации / С. А. Шапиро, Е. К. Самраилова, А. Б. Вешкурова. – М.-Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 225 с. – ISBN 978-5-4475-9320-9.

142. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Издательство "Бомбора", 2016.

143. Широков Ю. А., Ивакина Е. Г. Производительность и условия труда: связь и перспективы улучшения // Экономика труда. 2021. Т. 8. №. 3. С. 251-260.

144. Эскобар К. А. Р. Новая экономика: перспективы и важность цифровизации // Наука и искусство управления. 2023. №. 1. С. 148-153.

145. Эффективность управления человеческими ресурсами в системе повышения производительности труда как фактор инновационного развития экономики России / В. Н. Засько, Н. П. Иващенко, Е. В. Вашаломидзе [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Русайнс", 2021. – 162 с. – ISBN 978-5-4365-7880-4.

146. Ядов В. А. О диспозионной регуляции социального поведения личности [Текст] // Методологические проблемы социальной психологии. М., 1975. - С. 89 -106.

147. Яркова Т. А., Черкасова И. И. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Серия: Гуманитарные исследования. Humanities. 2016.Т. 2, № 4. 2016.

148. Ярушева С. А., Тихонова Н. С. Формирование ключевых компетенций как фактор развития будущего профессионала // Общество, экономика, управление. 2023. Т. 8. №. 1. С. 50-54.

149. Abbas M. Z. Effectiveness of performance appraisal on performance of employees // IOSR Journal of Business and Management. 2014. Vol. 16. No 6. pp. 173-178.

150. Alrowwad A., Abualoush S. H., Masa'deh R. Innovation and intellectual capital as intermediary variables among transformational leadership, transactional leadership, and organizational performance // Journal of Management Development. 2020. Vol. 39. No. 2. pp. 196-222.

151. Asbari M. et al. Impact of hard skills, soft skills and organizational culture: lecturer innovation competencies as mediating // *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*. 2020. Vol. 2. No 1. pp. 101-121.

152. Bartram D. The Great Eight competencies: a criterion-centric approach to validation // *Journal of applied psychology*. 2005. Vol. 90. No 6. pp. 1185.

153. Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach // *Technological Forecasting and Social Change*. 2022. Vol. 178. pp. 121575.

154. Bocken N. M. P., Geradts T. H. J. Barriers and drivers to sustainable business model innovation: Organization design and dynamic capabilities // *Long range planning*. 2020. Vol. 53. No. 4. pp. 101950.

155. Cao, C., & Zhang, Z. Machine Learning-Assisted Competency Modeling for Human Resource Management Jobs // *Mobile Information Systems*. 2022. Vol. 2022.

156. Cheetham G., Chivers G. Towards a holistic model of professional competence // *Journal of European industrial training*. 1996. Vol. 20. No 5. pp. 20-30.

157. Cherkesova, E. Y., Breusova, E. A., Savchishkina, E. P., & Demidova, N. E. Competitiveness of the human capital as strategic resource of innovational economy functioning // *Journal of advanced research in law and economics*. 2016. Vol. 7. No 7. pp. 1662-1667.

158. Chouhan V. S., Srivastava S. Understanding competencies and competency modeling—A literature survey // *IOSR Journal of Business and Management*. 2014. Vol. 16. No 1. pp. 14-22.

159. Cotet G. B., Balgiu B. A., Zaleschi V. C. Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0 // *MATEC web of conferences*. EDP Sciences, 2017. Vol. 121. pp. 07005.

160. Dangol P. Role of performance appraisal system and its impact on employee's motivation // *Quantitative Economics and Management Studies*. 2021. Vol. 2. No 1. pp. 13-26.

161. Davis O., Fisher B., Ghilarducci T., Radpour S. A first in nearly 50 years, older workers face higher unemployment than mid-career workers. Schwartz Center for Economic Policy Analysis (SCEPA), The New School, 2020. No. 2020-05.

162. Diakoulaki D., Mavrotas G., Papayannakis L. Determining objective weights in multiple criteria problems: The critic method // *Computers & Operations Research*. 1995. Vol. 22. No 7. C. 763-770.

163. Drucker P. F. People and performance: The best of Peter Drucker on management. Routledge, 1995.

164. Edwards W., Miles R. F., Von Winterfeldt D. Advances in decision analysis. Cambridge, New York, 2007.

165. Epstein R. M., Hundert E. M. Defining and assessing professional competence // JAMA. 2002. Vol. 287. No 2. pp. 226-235.

166. Felten E. W., Raj M., Seamans R. The occupational impact of artificial intelligence: Labor, skills, and polarization // NYU Stern School of Business. 2019.

167. Gawrycka M., Kujawska J., Tomczak M. Competencies of graduates as future labour market participants—preliminary study // Economic research - Ekonomska istraživanja. 2020. Vol. 33. No 1. pp. 1095-1107.

168. Ghobakhloo M. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability // Journal of cleaner production. 2020. Vol. 252. pp. 119869.

169. Girdwichai L., Sriviboon C. Employee motivation and performance: Do the work environment and the training matter? // Journal of Security & Sustainability Issues. 2020. Vol. 9.

170. Hanaysha J. Testing the effects of employee engagement, work environment, and organizational learning on organizational commitment // Procedia-Social and Behavioral Sciences. 2016. Vol. 229. pp. 289-297.

171. Hecklau F. et al. Holistic approach for human resource management in Industry 4.0 // Procedia Cirp. 2016. Vol. 54. pp. 1-6.

172. Heslina H., Syahrani A. The influence of information technology, human resources competency and employee engagement on performance of employees // Golden Ratio of Human Resource Management. 2021. Vol. 1. No 1. pp. 01-12.

173. Hipkins R. et al. Enduring Competencies for Designing Science Learning Pathways // New Zealand Council for Educational Research. 2022.

174. Hosseinnia M., Ashraf H., Khodabakhshzadeh H. A Model and Questionnaire of Professional Competencies of Iranian EFL Teachers at Public and Private Sectors and its Relation with their Students' Achievement // Interchange. 2022. pp. 1-18.

175. Huang Y., Aimin Y. A. N., Smith R. Methodology for the development of knowledge management on organizational performance based on employees' professional competence // Revista de Cercetare Si Interventie Sociale. 2019. Vol. 64. pp. 85-96.

176. Islami X., Mulolli E., Mustafa N. Using Management by Objectives as a performance appraisal tool for employee satisfaction // Future Business Journal. 2018. Vol. 4. No 1. pp. 94-108.

177. Katane I., Kristovska I., Katana G. The support and promotion of the staff competitiveness development in modern enterprise // *Management of Organizations: Systematic Research*. 2013. Vol. 66. pp. 37-51.
178. Kirshner D., Whitson J. A., Whitson J. A. (ed.). *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives*. Psychology Press, 1997.
179. Kulik A. A. et al. Competency-based approach and competencies in higher education: a theoretical review // *Propósitos y representaciones*. 2020. Vol. 8. No 2. pp. 38.
180. Laal M., Salamati P. Lifelong learning; why do we need it? // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012. Vol. 31. pp. 399-403.
181. Lane M., Saint-Martin A. *The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far?* OECD, 2021.
182. Loewenstein G., Rick S., Cohen J. D. *Neuroeconomics* // *Annu. Rev. Psychol.* 2008. Vol. 59. pp. 647-672.
183. Lootsma F. A. A model for the relative importance of the criteria in the multiplicative AHP and SMART // *European Journal of Operational Research*. 1996. Vol. 94. No 3. pp. 467-476.
184. Lootsma F. A. Scale sensitivity in the multiplicative AHP and SMART // *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*. 1993. Vol. 2. No 2. pp. 87-110.
185. Lopes T. P. Career development of foreign-born workers: Where is the career motivation research? // *Human Resource Development Review*. 2006. Vol. 5. No 4. pp. 478-493.
186. Martocchio J. J. *Strategic compensation: A human resource management approach*. – Pearson Education India, 2011.
187. Maslow A. H. *Maslow on management*. John Wiley & Sons, 1998.
188. Matteson M. L., Anderson L., Boyden C. "Soft skills": A phrase in search of meaning // *Portal: Libraries and the Academy*. 2016. Vol. 16. No 1. pp. 71-88.
189. Meera J. K., Satish K. R., Sowdamini T. Employee Competencies Interrelation of Workforce Agility Attributes // *International Journal of Innovative Research in Engineering & Management*. 2022. Vol. 9. No 4. pp. 97-103.
190. Mukhametzyanov I. Specific character of objective methods for determining weights of criteria in MCDM problems: Entropy, CRITIC and SD // *Decision Making: Applications in Management and Engineering*. 2021. Vol. 4. No 2. pp. 76-105.

191. Mullen J., Kelloway E. K., Teed M. Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance // *Safety science*. 2017. Vol. 91. pp. 405-412.

192. Niati D. R., Siregar Z. M. E., Prayoga Y. The effect of training on work performance and career development: the role of motivation as intervening variable // *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*. 2021. Vol. 4. Vol 2. pp. 2385-2393.

193. Okon-Horodynska E. Role of the foresight projects in the research on competences for the future // *Transformations in Business & Economics*. 2010. Vol. 9.

194. Paais M., Pattiruhu J. R. Effect of motivation, leadership, and organizational culture on satisfaction and employee performance // *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*. 2020. Vol. 7. No 8. pp. 577-588.

195. Pereira R. Unconditional Basic Income in Portugal: How Can We Afford It? // *Financing Basic Income: A Dual Income Proposal*. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 47-64.

196. Perkins S. J., Jones S. Reward management: Alternatives, consequences and contexts. Kogan Page Publishers, 2020.

197. Prifti L., Knigge M., Kienegger H., Krcmar H. A Competency Model for "Industrie 4.0" Employees, in Leimeister, J.M.; Brenner, W. (Hrsg.): *Proceedings der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik (WI 2017)*, St. Gallen, 2017. pp. 46-60.

198. Pulich M., Tourigny L. Workplace deviance: strategies for modifying employee behavior // *The Health Care Manager*. 2004. Vol. 23. No 4. pp. 290-301.

199. Rawls J. *A theory of justice*. Cambridge (Mass.). 1971.

200. Sabuhari, R., Sudiro, A., Irawanto, D., & Rahayu, M. The effects of human resource flexibility, employee competency, organizational culture adaptation and job satisfaction on employee performance // *Management Science Letters*. 2020. Vol. 10. No 8. pp. 1775-1786.

201. Salman M., Ganie S. A., Saleem I. The concept of competence: a thematic review and discussion // *European Journal of Training and Development*. 2020. Vol. 44. No 6/7. pp. 717-742.

202. Sarpong D., Maclean M. Cultivating strategic foresight in practise: A relational perspective // *Journal of Business Research*. 2016. Vol. 69. No 8. pp. 2812-2820.

203. Schilpzand R. (ed). *Empirical research on an unconditional basic income in Europe*. Springer Cham, 2019.

204. Singh S. K. et al. Top management knowledge value, knowledge sharing practices, open innovation and organizational performance // *Journal of Business Research*. 2021. Vol. 128. pp. 788-798.

205. Thaler R. H., Sunstein C. R. *Nudge: The final edition*. – Yale University Press, 2021.

206. The World Bank Data. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2023> (дата обращения: 18.04.2023)

207. Tucker S. A., Cofsky K. M. Competency-based pay on a banding platform: A compensation combination for driving performance and managing change // *The Journal of Total Rewards*. 1994. Vol. 3. No 1. pp. 30.

208. Van Parijs P. A short history of the Basic Income idea // *The Palgrave International Handbook of Basic Income*. Cham: Springer International Publishing, 2023. pp. 43-59.

209. Van Parijs P. *Real freedom for all: What (if anything) can justify capitalism?* Oxford: Clarendon Press, 1995.

210. Voelpel S., Sauer A., Biemann T. *Career planning for mid-and late-career workers*. 2012.

211. Vom Brocke J., Hevner A., Maedche A. Introduction to design science research // *Design science research. Cases*. 2020. pp. 1-13.

212. Weber A., Thomas R. *Key performance indicators // Measuring and Managing the Maintenance Function*, Ivara Corporation, Burlington. 2005.

213. Weil D., Pyles A. Why complain-complaints, compliance, and the problem of enforcement in the us workplace // *Comp. Lab. L. & Pol'y. J.* 2005. Vol. 27. pp. 59.

214. Wesselink R., Blok V., van Leur S., Lans T., Dentoni D. Individual competencies for managers engaged in corporate sustainable management practices // *Journal of Cleaner Production*. 2015. Vol. 106. pp. 497-506.

215. White S. Liberal equality, exploitation, and the case for an unconditional basic income // *Political studies*. 1997. Vol. 45. No 2. pp. 312-326.

216. Zhang A. Peer assessment of soft skills and hard skills // *Journal of Information Technology Education: Research*. 2012. Vol. 11. No 1. pp. 155-168.

217. Zhang A. Peer assessment of soft skills and hard skills // *Journal of Information Technology Education: Research*. 2012. Vol. 11. No 1. pp. 155-168.

218. Zhang Y. et al. The influence of management innovation and technological innovation on organization performance. A mediating role of sustainability // *Sustainability*. 2019. Vol. 11. No. 2. pp. 495.

## Приложение 1.

### Описание социально-профессиональных групп, сформированных под данным кадрового учёта ООО «Апогей Металл»

Группы	Образование	Опыт работы в ООО «Апогей Металл»	Средний возраст
Группа 1	Среднее или высшее профессиональное	Не менее двух и не более пяти лет	31,5 лет ± 3,5 года
Группа 2	Среднее или высшее профессиональное	Не менее пяти, но не более семи лет	40,8 лет ± 2,6 года
Группа 3	Среднее или высшее профессиональное	От семи до десяти лет	45,3 лет ± 4,4 года
Группа 4	Без профильного образования (обучение на рабочем месте)	Опыт работы варьирует от одного года до десяти лет	Возраст варьирует от 22 до 67 лет

**Приложение 2. Вводные данные для исследования профессиональных компетенций работников ООО «Апогей Металл»**

Таблица А

Вводные данные для исследования устойчивых компетенций

Группы	C1 (+)	C2 (-)	C3 (-)	C4 (+)
Группа 1	5,65	6,32	1,88	890
Группа 2	13,89	3,15	5,11	1373
Группа 3	8,95	4,76	4,42	951
Группа 4	2,47	5,12	6,14	1328
Ранг	C1	C2	C3	C4
	9	6	7	7

Таблица Б

Градация рангов по компонентам

Ранг	Ранговое число	Атрибуты			
		C1	C2	C3	C4
Максимальный	10	13	1	1	1900
Очень высокий	9	12	2	2	1700
Достаточно высокий	8	10	3	3	1500
Нормальный	7	7,5	4	4	1300
Средний	6	5,5	5	6	1100
Выше минимума, но ниже среднего	5	3,5	6	8	900
Минимальный	4	2	7	10	700

Таблица В

Вводные данные для исследования гибких компетенций

	С1 (+)	С2 (+)	С3 (+)	С4 (+)
Группа 1	6,82	6,21	4,31	4,5
Группа 2	8,55	5,93	4,29	6,3
Группа 3	7,11	5,67	4,51	6,2
Группа 4	8,31	5,88	3,99	4,52
Ранг	С1	С2	С3	С4
	9	7	5	7

Таблица Г

Градация рангов по компонентам

Ранг	Рангово е число	Атрибуты в баллах			
		С1	С2	С3	С4
Максимальный	10	10	10	10	10
Очень высокий	9	9	9	9	9
Достаточно высокий	8	7	7	7	7
Нормальный	7	6	6	6	6
Средний	6	5	5	5	5
Выше минимума, но ниже среднего	5	3	3	3	3
Минимальный	4	1	1	1	1

**Приложение 3. DSR-методология построения моделей для формирования профессиональных компетенций и развития конкурентоспособности работников прогрессивных организаций<sup>174</sup>**



<sup>174</sup>Адаптировано автором на основе источника: Blanka C., Krumay B., Rueckel D. The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach // Technological Forecasting and Social Change. 2022. Vol. 178. pp. 121575.

**Приложение 4. Вводные данные для прогнозирования  
компетентностного и конкурентного потенциала работников ООО  
«Апогей Металл»**

Таблица А

Вводные данные для анализа компетентностного потенциала работников

№ п/п	Работники	Устойчивые компетенции ( <i>Hard skills</i> )				Гибкие компетенции ( <i>Soft skills</i> )	
		ОК	ТМ	ИЦК	ТМ	ЛСН	ТМ
<b>Экспериментальная группа</b>							
1	Ассистент начальника производства	3	5	4	5	1	3
2	Инженер-Электрик	4	5	2	5	1	3
3	Ассистент отдела	2	5	2,5	5	2,5	3
4	Сварщик	3,25	5	2	5	1	3
5	Слесарь механосборочных работ	3	5	2	5	2	3
6	Слесарь-инструментальщик	3	5	2,5	5	1	3
7	Сварщик на машинах контактной сварки	3	5	2	5	1,5	3
<b>Контрольная группа</b>							
1	Сервисный инженер	4	5	4,5	5	2,75	3
2	Инженер-Конструктор	5	5	4,5	5	3	3
3	Финансовый менеджер	4,5	5	5	5	2,5	3
4	Офис-менеджер	5	5	5	5	2,75	3
5	Специалист по логистике и ВЭД	4	5	5	5	2,5	3
6	Оператор токарного станка	4	5	4	5	2,5	3
7	Фрезеровщик	4,5	5	4	5	2,5	3

Пояснения к таблице:

ОК – операционные компетенции (развитость, владение; оценка в баллах)

ИЦК – информационно-цифровые компетенции (развитость, владение; оценка в баллах)

ЛСН – личностные способности и навыки (развитость, владение; оценка в баллах)

ТМ – требуемый минимум (оценка в баллах)

## Вводные данные для анализа конкурентного потенциала работников

№ п/п	Работники	Компоненты, включаемые в оценку конкурентоспособности					
		МП	ЭВ	УС	ЭВ	ПТ	ТМ
Экспериментальная группа							
1	Ассистент начальника производства	1	3	1,5	5	100,3	127,2
2	Инженер-Электрик	2	3	2,75	5	98,6	127,2
3	Ассистент отдела	2	3	3	5	39,8	60,1
4	Сварщик	2	3	3,25	5	55,6	93,7
5	Слесарь механосборочных работ	1	3	2	5	59,4	93,7
6	Слесарь-инструментальщик	1	3	3	5	50,0	93,7
7	Сварщик на машинах контактной сварки	1	3	2	5	63,1	93,7
Контрольная группа							
1	Сервисный инженер	2	3	4,5	5	119,0	127,2
2	Инженер-Конструктор	3	3	3,8	5	125,0	127,2
3	Финансовый менеджер	2	3	4,8	5	110,9	127,2
4	Офис-менеджер	3	3	4,0	5	59,7	60,1
5	Специалист по логистике и ВЭД	3	3	4,5	5	54,2	60,1
6	Оператор токарного станка	2	3	4,5	5	93,0	93,7
7	Фрезеровщик	3	3	4,0	5	90,5	93,7

Пояснения к таблице:

МП – мотивационный профиль, где 1 – стратегия минимизации рисков, 2 – стратегия максимизации субъективной полезности, 3 – стратегия инвестиций в будущее

УС – уровень социализации (наличие первичной, вторичной и третичной социализации, просоциальное поведение, оценка в баллах)

ПТ – производительность труда, тыс. рублей в месяц

ЭВ – эталонная величина

ТМ – требуемый минимум