

УДК 658.3.07

Методический подход к оценке цифровых компетенций работников предприятия

В статье предложен методический подход к оценке цифровых компетенций работников предприятия. На основании анализа собственных исследований и анализа работ, выполненных другими авторами, разработана модель компетенций, включающая отличительные характеристики и поведенческие индикаторы компетенций, разработана методология оценки уровня цифровых компетенций работников предприятия, предложена шкала оценки уровней цифровых компетенций.

В. М. ИВАШКО,

к. воен. н., доцент, начальник научно-технического отдела

Белорусская государственная академия связи

Ключевые слова:

модель компетенций, цифровые компетенции, цифровая культура, оценка уровня цифровых компетенций, опросные листы

Для цитирования: Ивашко, В. М. Методический подход к оценке цифровых компетенций работников предприятия / В. М. Ивашко // *Вестник связи*. – 2022.

Введение. Низкий уровень цифровых компетенций государственных служащих, работников предприятий, населения является одним из факторов, сдерживающих развитие цифровой экономики в Республике Беларусь. Для обеспечения цифрового прорыва во всех сферах деятельности необходимы специалисты принципиально нового качества, которых сейчас объективно недостаточно. Темпы цифрового развития в мире настолько велики, что система подготовки специалистов и кадровая система не позволяют быстро реагировать на динамичные изменения. Подготовка управленческих кадров в первую очередь должна быть направлена на формирование востребованных компетенций и развитие компетентности в цифровой сфере. То же самое касается и работников предприятий, в которых планируется осуществить цифровую трансформацию.

Основная часть. Важность применения компетентностного подхода и создания модели компетенций команды цифровой трансформации предприятия, обусловлена потребностями в цифровых преобразованиях и технологическими трендами [1].

Компетенции – совокупность знаний, умений, навыков, необходимых для эффективного выполнения трудовых функций.

Цифровые компетенции – это комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая активность по созданию и сбору данных, их обработке и анализу, а также по автоматизации процессов с помощью компьютерных технологий [2].

Модель компетенций представляет собой полный набор компетенций и их характеристик, сформированный в соответствии с видом профессиональной деятельности и содержащий основные знания, умения и навыки сотрудников, необходимые для обеспечения высоко результативной и эффективной деятельности. Модель цифровых компетенций является своего рода проекцией стратегии цифрового развития предприятия на стратегию развития кадрового потенциала. Она позволяет подобрать новых работников, провести оценку действующих, составить программы обучения и развития персонала, спрогнозировать, в соответствии со стратегией развития предприятия, необходимые навыки и умения. По сути, модель компетенций является основой системы управления персоналом.

Для различных групп работников предприятия и для предприятия в целом, модель компетенций предоставляет разные возможности. Так, руководитель предприятия при применении модели компетенций получает возможность:

- разрабатывать должностные инструкции участников цифровой команды;
- формировать паспорта компетенций для каждого работника на основе результатов оценки их компетенций;
- составлять рекомендации для назначения на должности, формировать кадровый резерв;
- составлять индивидуальные траектории развития, выбирать образовательные программы, разрабатывать инструменты оценки и пр.;
- разрабатывать специализированные образовательные программы на основе требований к компетенциям конкретной должности.

Кадровые службы (HR-службы) при использовании модели компетенций имеют возможность:

- разрабатывать вопросы собеседования с кандидатами на должность, инструменты оценки компетенций, чек-листы оценки/самооценки личностных качеств;
- верифицировать кандидатов, сравнивая портфолио кандидатов (резюме, самооценка, результаты тестирования и др.) с эталонными требованиями профиля компетенций роли;
- упростить первичный отбор кандидатов и принятие окончательного решения о назначении;
- формировать индивидуальные траектории развития компетенций с учетом выявленных пробелов в знаниях, умениях или навыках (при участии руководителей), составлять дифференцированную образовательную программу в соответствии с индивидуальными потребностями и направлениями роста конкретного работника.
- разрабатывать различные измерители компетенций (тесты, опросники, кейсы и пр.), а также алгоритм и методику оценки компетенций;
- формировать цифровые записи о работнике, включающих актуальные и исторические сведения о его компетенциях, опыте работы, образовании.

Для работников предприятия модель компетенций дает следующие возможности:

- определяет целевой ориентир саморазвития, который обобщает основные качества, описывающие идеальный образ специалиста и используется для повышения производительности и стимулирования личностного и профессионального развития;
- помогает понимать траектории собственного развития и своих коллег, демонстрировать профессионализм и высокий уровень квалификации в интересах развития карьеры. В модели компетенций работник получает ответ на вопрос: «Какими компетенциями

я должен обладать, чтобы претендовать на позицию X?»;

- способствует созданию и развитию комфортной рабочей среды, позволяющей работать результативнее, избежать конфликтных ситуаций в коллективе и несогласованных между собой действий.

Использование модели компетенций предприятием позволит получить следующие преимущества:

- формирование организационной культуры;
- создание четких рекомендаций, в которых указывается, что ожидается от работников;
- основа для разработки и совершенствования программ профессионального развития, которые помогают обеспечить соответствие работника конкретным критериям;
- высокий уровень взаимодействия между ведомствами и организациями благодаря общей модели компетенции, в соответствии с которой все работники принимались на работу;
- модель компетенций становится общей базой, где собраны и структурированы приоритеты, знания и подходы к оценке результатов работы, позволяющая создать более эффективную и слаженную межведомственную или межотраслевую команду, все участники которой «говорят на одном языке».

Предлагаемая модель компетенций включает в себя четыре связанных между собой блока (рисунки) [1]:

- базовые цифровые компетенции;
- личностные компетенции;
- профессиональные компетенции;
- цифровую культуру.

Входящие в модель компетенций базовые цифровые компетенции представляют собой минимально необходимый уровень знаний и навыков использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в повседневной и профессиональной деятельности. Они распределены по трем основным группам:

- цифровое потребление;
- цифровые компетенции;
- цифровая безопасность.

Цифровое потребление связано с использованием человеком разнообразных цифровых ресурсов (государственные услуги, интернет, социальные сети, многообразие сервисов, обеспечивающее комфортное проживание и т.д.).

Непрерывное овладение знаниями, умениями, мотивацией, ответственностью являются основой для уверенного, эффективного и безопасного выбора и применения инфокоммуникационных технологий в разных сферах жизни. Цифровые



Рисунок – Модель цифровых компетенций

компетенции включают следующие области компетенций [2]:

- компьютерная грамотность;
- информационная грамотность;
- коммуникации и сотрудничество;
- создание цифрового контента;
- безопасность;
- решение проблем.

Цифровая безопасность представляет собой совокупность необходимых мер предосторожности, обеспечивающих пользователю гарантированную защиту цифровой информации, доступ к которой возможен через уязвимости в сетях и других системах. Защита персональных данных, надежный пароль, легальный контент, культура поведения, репутация, этика, хранение информации, создание резервных копий и пр. – это те меры, которые обеспечивают защиту цифровой информации.

Базовыми цифровыми компетенциями должен обладать любой претендент на замещение должности государственного служащего и руководства предприятия, структурных его подразделений.

Для реализации стратегии цифровой трансформации предприятия наличие базовых цифровых

компетенций является недостаточным. Для этого требуются определенные личностные компетенции, к которым можно отнести:

- целеустремленность;
- креативность;
- коммуникативность;
- клиентоцентричность;
- эмоциональная устойчивость;
- критичность.

Каждая личностная компетенция раскрывается набором поведенческих индикаторов. Примерами таких индикаторов, применительно к целеустремленности, могут быть: способность формулировать цели, строить планы по их достижению; настойчивость в достижении поставленной цели, умение преодолевать возникшие препятствия; готовность идти на разумный и обоснованный риск; адекватное реагирование на изменения; моделирование вариантов развития ситуации с учетом различных факторов и условий обстановки; гибкое применение правил и процедур для эффективного выполнения задач в зависимости от конкретной ситуации.

Предлагаемые отличительные характеристики личностных компетенций очень важны для

руководителей предприятий, осуществляющих цифровую трансформацию, так как помогают им выстраивать эффективные коммуникации, находить пути решения проблемных вопросов, чувствовать уверенность в своих силах и контролировать эмоции. Не менее важны приведенные особенности личности и для работников предприятия, так как позволяют эффективно работать в команде, обеспечивают нацеленность на результат и создают благоприятный климат в коллективе. Однако наличие указанных личностных компетенций не позволяет в полной мере решить все задачи цифровой трансформации, так как для этого необходимы профессиональные компетенции, характеризующиеся знаниями, навыками и умениями в сфере цифрового развития.

Профессиональные компетенции в сфере цифрового развития связаны с функциональным использованием методов и инструментов управления процессами, проектами, продуктами цифровой трансформации и регулярным решением сложных профессиональных задач в цифровой среде [2].

При разработке инструментов оценки профессиональных компетенций необходимо определять минимально необходимый уровень для успешного выполнения определенных функций и задач в команде цифровой трансформации и целевой уровень (уровень высокопрофессионального специалиста). При описании профессиональных компетенций в модели применены общие характеристики, которые могут проявляться на разном уровне для управленцев и работников предприятия. Отличительными характеристиками профессиональных компетенций являются:

1) для руководителей [1]:

- управление цифровым развитием – знание и применение на практике методов стратегического менеджмента цифровой экономикой и цифрового управления, а также инструментов оценки цифровой зрелости предприятия;
- развитие организационной культуры – знание и применение технологий формирования и развития организационной культуры, управления сложными организационными изменениями, а также формирования цифровой кадровой экосистемы на предприятии;
- инструменты управления – применение профессиональных методов управления процессами, проектами, продуктами в процессе цифровой трансформации в системе управления предприятием;
- управление и использование данных – знание и применение методов и технологий

сбора, структурирования, анализа данных для построения новых организационных и управленческих моделей, продуктов и сервисов в системе управления;

- применение цифровых технологий – знание и использование методов проектирования, построения и управления корпоративной архитектурой, управления ИТ-системами, применения сквозных технологий, а также средств и методов информационной и кибербезопасности в системе управления;

2) для работников предприятия:

- базовые навыки работы с компьютером и программным обеспечением;
- технические навыки в области технологий, инженерии;
- методы обработки и анализа данных;
- порядок формирования и ретрансляции цифрового контента;
- навыки проектирования производственных систем;
- знания и навыки программирования, разработки приложений и управления сетями.

Появление новых цифровых технологий в деятельности предприятия, модификация бизнес-процессов его деятельности на основе современных ИКТ приводит к необходимости поиска новых



Таблица – Уровни цифровых компетенций

Значение	Уровень цифровых компетенций	Краткая характеристика
0–0,2	Низкий	Не позволяет предприятию приступить к цифровой трансформации. Нет четкого понимания необходимости и порядка осуществления цифровых преобразований
0,21–0,4	Ниже среднего	Позволяет предприятию приступить к цифровизации вспомогательных процессов и процессов управления, не вносящих существенный вклад в повышение эффективности деятельности предприятия. Необходимо повышение квалификации работников, приобретение ими требуемых цифровых компетенций для осуществления цифровой трансформации предприятия
0,41–0,6	Средний	Позволяет предприятию внедрять и эксплуатировать современные информационные системы, проводить мониторинг показателей эффективности процессов. Необходимо повышение цифровых компетенций работников для умения работать с большим объемом данных, владеть аналитическими методами, инструментами и технологиями
0,61–0,8	Достаточный	Позволяет предприятию успешно реализовывать стратегию цифровой трансформации, так как работники разделяют новые ценности и установки, владеют цифровыми знаниями и навыками. Необходимо дальнейшее повышение уровня цифровых компетенций для создания умного производства
0,81–1	Высокий	Позволяет предприятию с высокой эффективностью реализовывать стратегию цифровой трансформации. Руководство и работники уверенно владеют цифровыми компетенциями, необходимыми для цифровых преобразований

методов и средств оптимальной организации труда в создаваемой цифровой среде. Здесь должен быть найден компромисс между приоритетами и интересами предприятия и его работников. В ходе цифровой трансформации предприятия должна меняться и культура отношения работников к тем изменениям, которые происходят на предприятии. Работники должны разделять новые ценности и установки, понимание и принятие которых позволит нивелировать сопротивление организационных изменений. Поэтому одним из ключевых блоков в модели компетенций является цифровая культура, представляющая собой систему ценностей, установок, норм и правил поведения, которую принимает, поддерживает и транслирует команда цифровой трансформации.

Основными приоритетами цифровой культуры являются:

- ориентация на клиента;
- делегирование;
- сотрудничество и быстрота внедрения технологических инноваций.

Практически невозможно обеспечить цифровое развитие, если не изменить базовые системы, процессы (операционную модель) и методы управления предприятием. Учитывая сложность и сопротивление восприятия всего нового, связанного с цифровым преобразованием, руководству предприятия важно использовать разнообразные методы, обеспечивающие формирование и поддержку поведения, соответствующего ценностям цифровой культуры. Показателем высокой цифровой культуры предприятий является видение и понимание стратегии цифровой трансформации. Ключевыми ценностями цифровой культуры являются:

- цифровая компетентность работников предприятия;
- клиентоориентированность производственных цифровых услуг/продуктов/сервисов;
- ориентация на данные;

- коллаборация на базе цифровых технологий;
- гибкость и принятие рисков.

Методология оценки уровня цифровых компетенций работников предприятия сводится к следующему. На основании рассмотренной модели компетенций по каждому входящему в нее блоку компетенций разрабатываются опросные листы. Опросные листы содержат перечень вопросов, характеризующих ключевые поведенческие индикаторы компетенции и соответствующие отличительным характеристикам компетенции. Каждый блок компетенций может содержать разное количество вопросов. Ответы на вопросы имеют 3 варианта ответа: да, владею в полной мере; частично владею; нет, не владею. По каждой характеристике компетенций рассчитывается обобщенный показатель компетенций

$$K = \frac{\sum_{i=0}^{n_g} n_i + 0,5 \sum_{j=0}^{n_g} n_j}{n_g}, \quad (1)$$

где n_g – общее количество вопросов по характеристике компетенций;

n_i – количество утвердительных ответов на вопросы характеристики компетенций;

n_j – количество вопросов, правильные ответы на которые даны частично.

Обобщенный показатель за блок компетенций рассчитывается по формуле:

$$БЛК = \frac{\sum_{i=1}^{k_{хк}} K_i}{k_{хк}}, \quad (2)$$

где K_i – обобщенный показатель характеристики компетенций;

$k_{хк}$ – количество отличительных характеристик компетенций.

Интегрирующий показатель оценки уровня компетенций, характеризующий модель конференции, рассчитывается по формуле:



$$M_k = \frac{B_k + L_k + P_k + C_k}{n_{\text{бл}}}, \quad (3)$$

где B_k – блок базовых компетенций;
 L_k – блок личностных компетенций;
 P_k – блок профессиональных компетенций;
 C_k – блок цифровой культуры;
 $n_{\text{бл}}$ – количество блоков компетенций.

Для проведения цифровых преобразований на предприятии необходимо наличия достаточного для этого уровня цифровых компетенций у работников. На основании экспертного анализа предложена шкала оценки уровней цифровых компетенций (см. таблицу).

Заключение. Таким образом, предложен методический подход к оценке цифровых компетенций, основанный на модели компетенций, включающей четыре блока: базовые цифровые компетенции, личностные компетенции, профессиональные компетенции и цифровая культура. В зависимости от отраслевой принадлежности предприятия опросные листы, особенно в части профессиональных компетенций, могут отличаться как для руководителей, так и остальных работников.

Независимая оценка цифровых компетенций работников поможет руководителям и кадровым службам (HR-службам) оценить готовность персонала к цифровой трансформации и сформировать эффективную внутрикорпоративную образовательную стратегию.

ЛИТЕРАТУРА

1. Модель компетенций команды цифровой трансформации в системе государственного управления/под ред. Шклярук М. С., Гаркуши Н. С. – М.: РАНХиГС, 2020. – 84 с.
2. Кудрицкая, Е. А. Цифровые компетенции как условие развития цифровой экономики / Е. А. Кудрицкая, В. М. Ивашко // Веснік сувязі. – 2021. – № 5. – С. 51–55.
3. Концепция развития цифровых компетенций студентов НИУ ВШЭ. – М: Нац. исслед. универ. «Высшая школа экономики», фак-т компьютер. наук. – 2020. – 13 с.

The article offers a methodological approach to the assessment of digital competencies of employees of the enterprise. Based on the analysis of their own research and the analysis of works performed by other authors, a competence model has been developed, including distinctive characteristics and behavioral indicators of competencies, a methodology for assessing the level of digital competencies of employees of the enterprise has been developed, a scale for assessing the levels of digital competencies has been proposed.

Keywords: competence model, digital competencies, digital culture, assessment of the level of digital competencies, questionnaires

For citation: Ivashko, V.M. Methodological approach to the assessment of digital competencies of employees of the enterprise / V. M. Ivashko // Vesnik suvyazi. – 2022.

Получено 21.11.2022.