

МЕНЕДЖМЕНТ / MANAGEMENT

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.92>

**РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЛЯ  
ВЫЯВЛЕНИЯ ДИСПРОПОРЦИЙ В ФУНКЦИОНАЛЬНО-КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ СТРУКТУРЕ РАБОТЫ  
ЦЕЛЕВОЙ ГРУППЫ ПЕРСОНАЛА**

Научная статья

**Сомко М.Л.<sup>1\*</sup>, Епихин А.И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-3683-6363;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-8086-536X;

<sup>1,2</sup> Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова, Новороссийск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (mbkl[at]mail.ru)

**Аннотация**

В статье рассмотрен метод формирования драйверов экономического роста и повышения конкурентоспособности деятельности хозяйствующих субъектов. Разработаны модели индивидуальных профилей сотрудников, структура интерфейса профиля сотрудника, общая совокупность которых формирует единую формализованную картину фактической знаниевой и компетентностной обеспеченности за счет кадров организации. Данные профили агрегируются в структуре, интегрированной внутренней информационно-аналитической платформы организации. Разработана топология информационных потоков функционирования информационно-аналитической платформы, описаны четыре базовых модуля. Разработан интерфейс модуля поддержки принятия решений для структурирования и индикации информации, используемой при принятии управленческих решений по координации компетентностной обеспеченности организации согласно целевым параметрам компетентностной модели. Описываемый модуль осуществляет функции агрегирования, обработки информации из групп источников, а также формирования матрицы, позволяющей обнаружить диспропорции в функционально-компетентностной структуре персонала. Составлена характеристика составных элементов профиля сотрудника. Все это способствует внедрению благоприятной среды для демонстративного поведения как формы внутренней мотивации работников к повышению своей квалификации и достижению высоких профессиональных результатов.

**Ключевые слова:** кадровое развитие, экономический рост, эффективность, бизнес-процесс, модель профиля сотрудника, информационно-аналитическая платформа, интерфейс.

**DEVELOPMENT OF AN INFORMATION AND ANALYTICAL PLATFORM FOR THE ORGANIZATION TO  
IDENTIFY IMBALANCES IN THE FUNCTIONAL AND COMPETENCE STRUCTURE OF THE WORK OF THE  
PERSONNEL TARGET GROUP**

Research article

**Somko M.L.<sup>1\*</sup>, Epikhin A.I.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0003-3683-6363;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-8086-536X;

<sup>1,2</sup> Admiral Ushakov Maritime State University, Novorossiysk, Russian Federation

\* Corresponding author (mbkl[at]mail.ru)

**Abstract**

The article examines the method of forming the drivers of economic growth and improving the competitiveness of economic entities. The models of individual employee profiles and the structure of the employee profile interface are developed, the totality of which forms a unified, formalized picture of the factual knowledge and competence endowment at the expense of the organization's personnel. These profiles are aggregated in the structure of the integrated internal information-analytical platform of the organization. The topology of information flows of the information and analytical platform functioning is developed, four basic modules are described. The interface of the decision support module is developed for structuring and indication of information used in making managerial decisions on coordination of competence assurance of the organization according to the target parameters of the competence model. The described module performs the functions of aggregation, processing of information from groups of sources, as well as the formation of a matrix that allows to detect disproportions in the functional- and competence structure of personnel. Characterization of components of the employee's profile is made. All this contributes to the introduction of a favourable environment for demonstrative behaviour as a form of internal motivation of employees to improve their qualifications and achieve high professional results.

**Keywords:** HR development, economic growth, efficiency, business process, employee profile model, information and analytical platform, interface.

**Введение**

Обеспечение высокого уровня профессионализма и качества человеческого капитала всегда являлось одной из приоритетных задач в рамках формирования драйверов экономического роста и повышения конкурентоспособности деятельности хозяйствующих субъектов. Однако актуализировавшаяся в последнее время экономическая парадигма детерминирует новые императивы, повышающие значимость стратегий наращивания кадрового потенциала и создания эффективной структуры и состава человеческого капитала в рамках организаций.

## Основная часть

Стратегическая детерминированность формирования эффективной структуры и состава человеческого капитала в рамках организации отражена в работах М. Армстронга, С. Беара, Н.В. Демьянченко, П. Друкера, Е.И. Р. Каплана, Л.А. Козерод, Т. Коха, Кудрявцевой, Н. Лебедевой, А. Марача, Е.В. Михалкиной, И. Немировского, Д. Нортон, М.М. Панова, Н.К. Шеметовой.

Индивидуальные профили сотрудников, общая совокупность которых формирует единую формализованную картину фактической знаниевой и компетентностной обеспеченности за счет кадров организации. Данные профили агрегируются в структуре, интегрированной внутренней информационно-аналитической платформы организации.

Информационно-аналитическая платформа представляет из себя программное обеспечение по управлению человеческими ресурсами, интегрированное в существующую корпоративную информационную систему управления, концентрирующую функции сбора, накопления и обработки управленческой информации, формируя единое информационное пространство организации [1], [7].

Как правило, именно крупные организации являются прямыми потребителями корпоративных информационных систем, т.к. в отличие от малых предприятий, уже прошли стадии развития, характеризующиеся возникновением потребностей в структурировании и автоматизации учета бизнес-процессов и информационных потоков, а также их взаимоинтегрирования. Так, организации, на базе которых реализуется данное исследование, ПАО Банк «ВТБ24» и ОАО «Российские железные дороги» являются крупными потребителями ERP-систем на базе продуктов компании SAP SE.

В ПАО «ВТБ24» на базе продуктов SAP реализуется два модуля: по бюджетному планированию и контролю расходования средств SAP ERP Financials, а также по управления персоналом SAP ERP HCM [2].

В настоящее время в ОАО «РЖД» реализовано функционирование двух больших блоков ERP-системы, построенных на платформе SAP: ЕК АСУФР (система финансово-экономического управления) и ЕК АСУТР (система управления трудовыми ресурсами), однако после введения в действие Постановления Правительства РФ от 2015 г. «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств ...» компания решает вопрос о будущем переходе на российский аналог ERP-систем отечественных разработчиков «Галактика» и «1С» [3], [7].

Таким образом, внедрение и функционирование информационно-аналитической платформы может происходить в рамках уже существующей ERP-системы. Задача данной платформы – за счет формирования информационной среды, имеющей четкий регламент движения информационных потоков, своевременно и оперативно предоставлять руководству и HR-службам информацию для принятия решений по управлению персоналом и, в то же время, обеспечить самих сотрудников необходимой информацией и знаниями, нацеленными на их эффективное развитие и исполнение профессиональных функций. Топология движения данных информационных потоков представлена на рисунке 1.

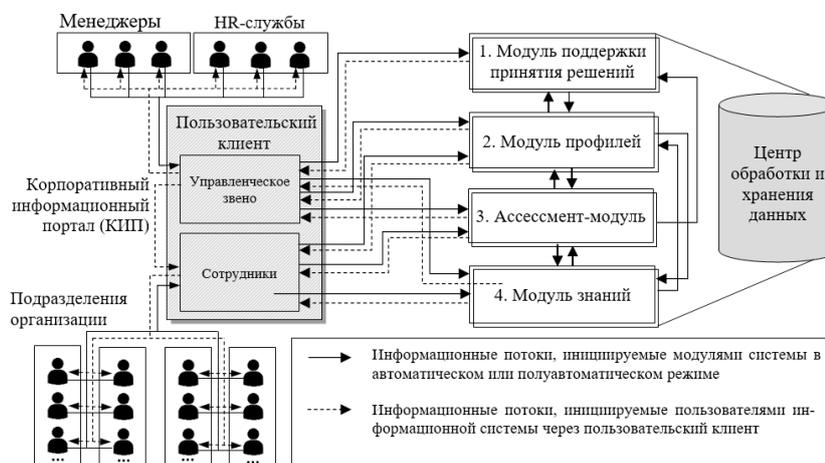


Рисунок 1 - Топология информационных потоков функционирования информационно-аналитической платформы  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.92.1>

Обработка и хранение данных представленной платформы осуществляются в рамках четырех модулей, представленных на рисунке 1. Автоматизация обеспечивается за счет центра обработки и хранения данных организации (ЦОХД), представляющего собой специализированную техническую инфраструктуру, серверы и программное обеспечение, ориентированных на реализацию следующих процедур:

- анализ и последующее хранение массивов данных;
- обеспечение доступности информации для сотрудников организации;
- объединение распределенных пользователей платформы;
- обеспечение бесперебойного движения информационных потоков.

Обращение пользователей к модулям платформы обеспечивается через двухуровневый пользовательский клиент корпоративного информационного портала посредством учетных записей:

– клиент управленческого звена: доступ для менеджмента и HR-служб к управленческой информации, необходимой для реализации и поддержки HR-функций: оценка кадров, мотивирование, обучение, формирование требований к компетенциям и кадровому составу, планирование потребностей в персонале, анализ соответствия компетенций сотрудников занимаемым должностям.

– клиент для сотрудников: доступ для персонала организации к ресурсам по поиску и обмену ключевыми знаниями, необходимыми для их обучения и реализации функций; среда для кросс-функционального взаимодействия между сотрудниками; доступ к процедурам и материалам профессиональной компетентностной оценки и аттестации и получение обратной связи по ее результатам [7], [10], [11].

Таким образом, за каждым пользователем закрепляется учетная запись, определяющая иерархию его прав на ввод и получение информации в соответствии с его должностью, полем профессиональных функций или компетенциями.

Каждый модуль системы реализует процессы аккумулирования необходимой информации от пользователей и других модулей, производит ее обработку в соответствии с детерминированными задачами и затем представляет ее целевым пользователям в удобном для восприятия формате.

1. *Модуль поддержки принятия решений.* Модуль представляет собой инструмент структурирования и индикации информации, используемой при принятии управленческих решений по координации компетентностной обеспеченности организации согласно целевым параметрам компетентностной модели, позволяя менеджменту прорабатывать и согласовывать реализацию бизнес-процессов через призму имеющихся трудовых ресурсов, а также получать оперативную информацию об отклонениях в составе компетентностной обеспеченности подконтрольных структурных подразделений. Интерфейс модуля, спроектированный и апробированный в рамках работы Центра клиентского обслуживания операционного офиса ПАО «ВТБ», представлен на рисунке 2.

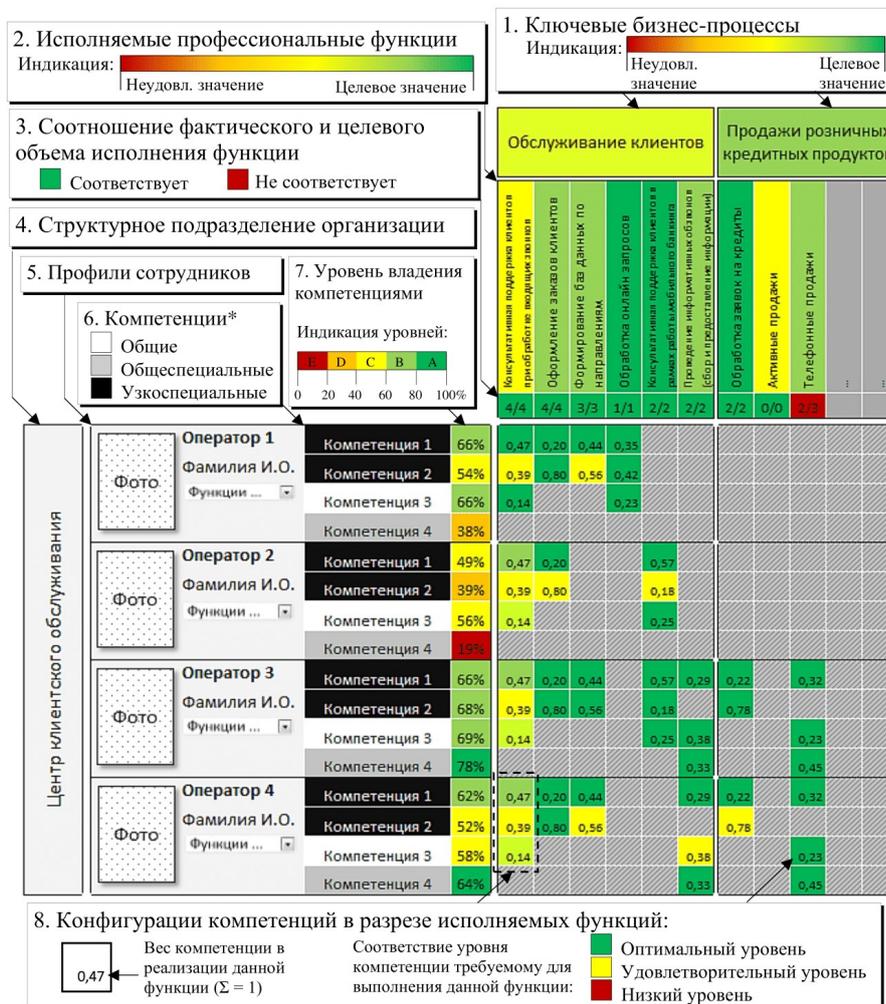


Рисунок 2 - Интерфейс модуля поддержки принятия решений  
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.92.2>

*Примечание: K1 - владеть полным информационным комплексом о банковских технологиях, продуктах, операциях и тарифах; K2 - владеть программными средствами по работе с базами данных клиентских запросов и заказов; K3 - владение навыками межличностного институционального коммуникативного взаимодействия; K4 - владение навыками убеждения клиента к принятию целевых решений в рамках банковских продуктов*

Модуль поддержки принятия решений исполняет функции агрегирования и обработки информации из групп источников, формируя матрицу представленного вида, которая через цветовые идентификаторы демонстрирует пользователям диспропорции в функционально-компетентностной структуре работы целевой группы персонала.

Охарактеризуем каждый из представленных элементов модуля:

- Ключевые бизнес-процессы детерминированы деятельностью организации; через постановку целевых показателей их реализации организация обрисовывает контур задач на пути к достижению стратегических целей.

Индикативная шкала представляет собой способ графического отображения степени достижения целевых показателей эффективности по соответствующим бизнес-процессам на базе интегрального показателя  $IP_i$ , также к отдельным процессам могут применяться специальные KPI, значения которых необходимо привести в формат интегрального показателя для привязки их значений к градиентной шкале. Формула расчета интегрального коэффициента  $x_{int}$ , релевантная для любых численных KPI, имеет вид:

$$x_{int} = \frac{\sum_{i=1}^N a_i \times \frac{x_i^F - x_i^0}{x_i^1 - x_i^0}}{\sum_{i=1}^N a_i}, \quad (1)$$

где  $x_i^F$  – фактическое значение  $i$ -го ключевого показателя эффективности реализации анализируемого бизнес-процесса;

$a_i$  – весовой коэффициент  $i$ -го показателя эффективности;

$x_i^1$  – целевое значение  $i$ -го показателя эффективности (бэнчмарк);

$x_i^0$  – неудовлетворительное значение  $i$ -го показателя эффективности, может быть отобрано как наиболее низкое значение показателя в рамках ретроспективного горизонтального анализа.

Значение коэффициента  $x_{int}$  (в интервале от 0 до 1) будет детерминировать графический градиент от неудовлетворительного к целевому значению эффективности исполнения процесса.

- Исполняемые профессиональные функции. Элемент, представляющий собой совокупность функций сотрудников организации, касающихся конкретных оперативных задач, определенных бизнес-процессом. Эффективности выполнения тех или иных функций целесообразно оценивать с точки зрения отдельно взятого сотрудника или подразделения. Аналогично предыдущему элементу оценка реализуется на базе показателей эффективности и производительности труда сотрудников. При этом сами метрики могут быть разработаны специально под каждые функции отдельно, либо может быть принята единая универсальная схема метрик. Привязка значений показателей эффективности к градиентной индикации также производится на базе интегрального показателя, значения которого лежат в интервале от 0 до 1, рассчитываемого по формуле (1);

- Соотношение фактического и планового объема исполнения функции, где плановый показатель определяется на стратегическом уровне управления предприятием, исходя из целевых установок бизнес-процессов. Данный показатель позволяет выявить количество исполнителей тех или иных функций, достигающих целевые значения по каждому бизнес-процессу.

- Для удобства пользователя анализируемое структурное подразделение организации может быть отображено в совокупности среди общего контингента сотрудников, что значительно ускоряет анализ при крупных масштабах организации либо большом количестве подконтрольных подразделений.

- Профили сотрудников составляются на основе информации из соответствующего модуля профилей, отраженного далее на рисунке 3. Элемент представляет собой форму-агрегатор профилей сотрудников и обеспечивает возможность обращения к более подробной информации о каждом сотруднике в случае необходимости, позволяя организовать персонализированный подход в работе линейного менеджера со своими подчиненными.

- Компетенции и уровень их владения – элементы модуля, агрегирующие информацию из модуля профилей и ассессмент-модуля, отражают необходимую информацию о наличии у сотрудников необходимых компетенций для реализации соответствующих компетентностной модели профессиональных функций, а также об уровне их развития. При этом детерминируется их специализационная дифференциация, что в совокупности необходимо для контроля и планирования дальнейших мероприятий по кадровому обеспечению.

- Конфигурации компетенций в разрезе исполняемых функций представляют собой автоматически формируемую функционально-компетентностную матрицу, отражающую фактическое соответствие пула компетенций исполняемым сотрудниками функциям. При этом в матрице индикативно отражается соответствие уровня компетенций сотрудников целевому требованию для выполнения каждой функции, детерминируемому на стратегическом уровне [8], [9].

2. *Модуль профилей* – представляет собой информационную базу данных по каждому сотруднику, структурированную по кластерам элементов. Персональный электронный профиль отдельного сотрудника формируется после его найма на должность в организации непосредственно кадровой службой по результатам первичной аттестации, и закрепляется за ним на протяжении всего периода его деятельности в организации.

Концепция электронных профилей сотрудников является следующим логическим эволюционным звеном развития подхода по формированию портфолио студентов и работников. Портфолио в исходном виде выступает как инструмент по сохранению и накоплению материалов, подтверждающих определенные достижения [4]. Однако в результате расширения областей использования информационных технологий функциональные возможности инструмента расширяются, позволяя модифицировать его до инструмента полной персонализации сотрудника в рамках информационной среды организации, более эффективно интегрировать его в рабочий процесс с учетом индивидуальных особенностей и знаниево-компетентностных характеристик, а также более адресно воздействовать на него через комплекс инструментов управленческого уровня генеральной архитектуры системы.

На рисунке 3 представлен вариант состава элементов модуля профилей сотрудников. Кластерная структура позволит руководству сформировать необходимую комбинацию элементов, а также детерминировать права доступа к отдельным кластерам и элементам для групп пользователей.



Рисунок 3 - Структура интерфейса профиля сотрудника

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.92.3>

Далее, в таблице представлена содержательная детальная характеристика элементов интерфейса профиля сотрудника.

Таблица 1 - Характеристика составных элементов профиля сотрудника

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.146.92.4>

Наименование кластера	Содержание элементов	Целевая характеристика элементов
Персональные данные	<i>Фото, ФИО, должность и место в организации.</i> Совокупность всей информации, необходимой для идентификации сотрудника, аналогично «паспорту»; вносится кадровой службой.	Реализация поиска сотрудников внутри организации, визуальная идентификация по фотографии, определение места сотрудника в структуре организации.
	<i>Бейджи.</i> Графические элементы, представляющие собой награды за достижения в трудовой деятельности и развитии индивидуального человеческого капитала.	Закрепление бейджей в профиле сотрудника и возможность демонстрировать их ориентированы на формирование положительной мотивации, обусловленной потребностью в социальном самовыражении.
	<i>Токены.</i> Индикатор заработанной сотрудником внутренней корпоративной валюты.	Токены зарабатываются сотрудником за решение определенных задач либо удовлетворение требований; являются элементом мотивации и поддержания лояльности, т.к. могут быть

		потрачены на специальные корпоративные нематериальные бонусы.
Функции	<i>Исполняемые функции.</i> Перечень основных профессиональных функций данного сотрудника, исполняемых им в рамках должности. Заполняется в соответствии с моделью бизнес-процессов и компетентностной моделью	1. Позволяет контролировать перечень текущих функций сотрудника, добавлять новые, либо исключать непрофильные. 2. Позволяет сотруднику наглядно видеть и понимать свои должностные обязанности в рамках реализуемого бизнес-процесса.
	<i>Метрики оценки эффективности.</i> Система показателей, характеризующих эффективность исполнения функций с отображением фактических значений и целевых бэнчмарков	Метрики исполняют роль индикатора продуктивности сотрудника, выступают базисом для расчета стимулирующих выплат. Предоставляют обратную связь для контроля прогресса в достижении поставленных целевых значений метрик.
Компетенции	<i>Компетенции.</i> Перечень компетенций, которыми обладает данный сотрудник, и которые реализуются в рамках профессиональных функций. Составляется в соответствии с компетентностной моделью по результату профессиональной аттестации	Позволяет планировать функционал сотрудника в соответствии с его компетенциями, выявлять несоответствия компетентностного состава и уровня детерминирующим функциям.
	<i>Знания.</i> Совокупность закрепленных у сотрудника знаний, на основе которых формируется каждая компетенция. При проведении регулярной оценки знаний (тестирования), может также отражаться полнота этих знаний.	Создание условия для поиска носителей целевых знаний среди сотрудников и обеспечение эффективных коммуникаций и кросс-функционального взаимодействия с целью обмена знаниями между сотрудниками через соответствующие сетевые программные средства, мессенджеры, чаты.
	<i>Динамика уровня.</i> Графическое отражение изменения уровня каждой компетенции в динамике. Информация формируется из ассесмент-модуля на основе расчетов технологии динамического компетентностного контроллинга.	1. Определение текущего уровня профессиональных компетенций. 2. Проведение анализа в динамике для установления потенциальных возможностей развития и выявления «деградирующих» компетенций. 3. Поиск возможных наставников для развития и масштабирования данных компетенций среди других сотрудников.
	<i>Экспертные области.</i> Система тегов (меток), привязанная к профессиональным областям, которыми данный сотрудник владеет в совершенстве (более	Инструмент поиска наиболее талантливых и компетентных в своей профессиональной области сотрудников для обеспечения дальнейшего

	подробно процедуры теггинга описывается в рамках модуля знаний внутренней информационно-аналитической платформы). Метки добавляются в рамках трудовой деятельности руководством.	обмена знаниями и взаимопомощи. Предусматривается система оценок по пятибалльной шкале, выставляемых другими сотрудниками.
Мотивация	<i>Факторы мотивации.</i> Перечень наиболее значимых для данного сотрудника мотивационных стимулов, побуждающих к эффективной трудовой активности с отражением степени значимости каждого. Заполняется на основе специализированных тестов.	Отслеживание ключевых факторов мотивации способствует разработке и применению более эффективной системы трудовой мотивации, ориентированной на потребности сотрудников, а также формированию трудовых команд.
	<i>Сила мотивации достижения.</i> Отражение тенденций стремления к успеху и избегания неудач, а также их результирующей.	Идентификация силы проявления активной и реактивной диспозиций сотрудника, позволяющая определить наиболее подходящее функциональное поле и выстроить соответствующий мотивационный инструментарий.
	<i>Мотивационный сценарий.</i> Вспомогательный элемент, характеризующий реакцию сотрудника на изменение интенсивности мотивационных стимулов. Информация вносится из ассессмент-модуля при проведении процедур оценки и анализа.	1. Информирование управленческого звена об эффективности применяемого мотивационного инструментария в отношении данного сотрудника. 2. Руководство к применению инструментов для дальнейшего повышения эффективности труда.

### Заключение

Обращение к модулю через клиент управленческого звена позволит менеджеру получить необходимую персонализированную информацию по каждому сотруднику о его знаниях, компетенциях, динамике их изменения, мотивационных факторах и личностных качествах, о результативности и эффективности его деятельности в разрезе исполняемых функций. Сотрудникам при обращении через соответствующий клиент, в свою очередь, данный инструмент позволит производить поиск экспертов в тех или иных сферах, руководствуясь информацией об их знаниях и компетенциях с целью обеспечения кросс-функционального взаимодействия и обмена информацией, релевантной их текущим задачам [5], [6]. Также возможность обращения к профилям других сотрудников формирует благоприятную среду для демонстративного поведения как формы внутренней мотивации работников к повышению своей квалификации и достижению высоких профессиональных результатов.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Корнюшко В.Ф. Критериально-индикативный подход формирования стратегии развития персонала в информационных системах управления персоналом / В.Ф. Корнюшко, И.В. Сырейчиков // Science of Europe. — 2016. — №5(5). — С.75.

2. IBS внедрила систему бюджетного планирования и контроля в банке ВТБ24 // TAdviser. — URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:ВТБ24\\_\(SAP\\_ERP\\_Financials\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Проект:ВТБ24_(SAP_ERP_Financials)) (дата обращения: 13.06.2024)
3. Кантышев П. РЖД может отказаться от программных продуктов SAP / П. Кантышев, Е. Серьгина // Ведомости. — 2016. — URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/01/26/625447-rzhd-otkazatsya-sap> (дата обращения: 13.06.2024)
4. Сергеева И.А. Особенности реализации инструмента портфолио / И.А. Сергеева // Экономическая среда. — 2016. — № 2(16).
5. Кравченко А.С. Мотивация демонстративного поведения: дис. ... канд. психол. наук / А.С. Кравченко. — М., 2001. — 102 с.
6. Epikhina G.V. An analysis of the theoretical and methodological aspects of the competency-based approach in personnel management: Directions for modification / G.V. Epikhina, A.I. Epikhin, M.L. Somko. — URL: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/13/shsconf\\_cildiah2023\\_00052/shsconf\\_cildiah2023\\_00052.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/13/shsconf_cildiah2023_00052/shsconf_cildiah2023_00052.html) (accessed: 13.06.2024)
7. Джемаяев О.Т. Информационно-сетевые технологии в системе поддержки развития кадрового потенциала корпоративных структур / О.Т. Джемаяев // Транспорт: наука, образование, производство. Сборник научных трудов Международной научно-практической конференции. — 2017. — С. 81-85
8. Ботнарюк М.В. Определение значимости индикаторов достижения целей при построении системы управления предприятием транспортной отрасли в цифровой экономике / М.В. Ботнарюк, М.И. Классовская // Морские интеллектуальные технологии. — 2021. — № 2-4 (52). — С. 146-152.
9. Тонконог В.В. Взаимодействие университетов и промышленных структур в процессе обучения и формирования профессиональных компетенций работников / В.В. Тонконог, П.И. Ананченкова // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). — 2023. — № 3 (60). — С. 116-122.
10. Ботнарюк М.В. Инструменты определения готовности бизнеса к цифровизации / М.В. Ботнарюк // Экономический вектор. — 2021. — № 1 (24). — С. 30-34.
11. Ботнарюк М.В. Цифровые технологии: новые решения в управлении бизнес-процессами в транспортной логистике / М.В. Ботнарюк, М.И. Классовская // Морские интеллектуальные технологии. — 2020. — № 4-4 (50). — С. 73-78.
12. ВТБ24 автоматизировал управление персоналом на базе SAP ERP HCM // МОЛГА Консалтинг. — URL: <https://www.molga.ru/news/detail.php?ID=82>. (дата обращения: 13.06.2024)

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Kornjushko V.F. Kriterijal'no-indikativnyj podhod formirovanija strategii razvitija personala v informacionnyh sistemah upravlenija personalom [Criterion and indicative approach to formation of personnel development strategy in information systems of personnel management] / V.F. Kornjushko, I.V. Syrejshhikov // Science of Europe. — 2016. — №5(5). — P.75. [in Russian]
2. IBS vnedrila sistemu bjudzhetnogo planirovanija i kontrolja v banke VTB24 [IBS implemented a budget planning and control system at VTB24 Bank] // TAdviser. — URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Proekt:VTB24\\_\(SAP\\_ERP\\_Financials\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Proekt:VTB24_(SAP_ERP_Financials)) (accessed: 13.06.2024) [in Russian]
3. Kantyshev P. RZhd mozhet otkazat'sja ot programmnyh produktov SAP [Russian Railways may abandon SAP software products] / P. Kantyshev, E. Ser'gina // Vedomosti. — 2016. — URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/01/26/625447-rzhd-otkazatsya-sap> (accessed: 13.06.2024) [in Russian]
4. Sergeeva I.A. Osobennosti realizacii instrumenta portfolio [Features of implementation of the portfolio tool] / I.A. Sergeeva // Jekonomicheskaja sreda [Economic Environment]. — 2016. — № 2(16). [in Russian]
5. Kravchenko A.S. Motivacija demonstrativnogo povedenija [Motivation for demonstrative behaviour]: dis. ... PhD in Psychology / A.S. Kravchenko. — M., 2001. — 102 p. [in Russian]
6. Epikhina G.V. An analysis of the theoretical and methodological aspects of the competency-based approach in personnel management: Directions for modification / G.V. Epikhina, A.I. Epikhin, M.L. Somko. — URL: [https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/13/shsconf\\_cildiah2023\\_00052/shsconf\\_cildiah2023\\_00052.html](https://www.shs-conferences.org/articles/shsconf/abs/2023/13/shsconf_cildiah2023_00052/shsconf_cildiah2023_00052.html) (accessed: 13.06.2024)
7. Dzhemaev O.T. Informacionno-setevye tehnologii v sisteme podderzhki razvitija kadrovogo potenciala korporativnyh struktur [Information-network technologies in the system of support for the development of human resources potential of corporate structures] / O.T. Dzhemaev // Transport: nauka, obrazovanie, proizvodstvo. Sbornik nauchnyh trudov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Transport: science, education, production. Collection of scientific papers of the International Scientific and Practical Conference]. — 2017. — P. 81-85 [in Russian]
8. Botnarjuk M.V. Opredelenie znachimosti indikatorov dostizhenija celej pri postroenii sistemy upravlenija predpriyatij transportnoj otrasli v cifrovoj jekonomike [Determining the significance of indicators of goal achievement when building a management system for transport industry enterprises in the digital economy] / M.V. Botnarjuk, M.I. Klassovskaja // Morskie intellektual'nye tehnologii [Marine Intellectual Technologies]. — 2021. — № 2-4 (52). — P. 146-152. [in Russian]
9. Tonkonog V.V. Vzaimodejstvie universitetov i promyshlennyh struktur v processe obuchenija i formirovanija professional'nyh kompetencij rabotnikov [Interaction between universities and industrial structures in the process of training and formation of professional competences of workers] / V.V. Tonkonog, P.I. Ananchenkova // Vestnik BIST (Bashkirskogo instituta social'nyh tehnologij) [Bulletin of BIST (Bashkir Institute of Social Technologies)]. — 2023. — № 3 (60). — P. 116-122. [in Russian]

10. Botnarjuk M.V. Instrumenty opredelenija gotovnosti biznesa k cifrovizacii [Tools for determining business readiness for digitalization] / M.V. Botnarjuk // Jekonomicheskij vektor [Economic Vector]. — 2021. — № 1 (24). — P. 30-34. [in Russian]
11. Botnarjuk M.V. Cifrovyje tehnologii: novye reshenija v upravlenii biznes-processami v transportnoj logistike [Digital technologies: new solutions in business process management in transport logistics] / M.V. Botnarjuk, M.I. Klassovskaja // Morskie intellektual'nye tehnologii [Maritime Intelligent Technologies]. — 2020. — № 4-4 (50). — P. 73-78. [in Russian]
12. VTB24 avtomatiziroval upravlenie personalom na baze SAP ERP HCM [VTB24 automated HR management based on SAP ERP HCM] // MOLGA Consulting. — URL: <https://www.molga.ru/news/detail.php?ID=82>. (accessed: 13.06.2024) [in Russian]