

4. Садовская Ю., Белобородова О. Получение инструкций в посольстве США. URL: <http://vz.ru/politics /2012/1/17/554224.html>
5. Послание Президента России Владимира Путина Федеральному Собранию РФ: «Какую Россию мы строим». 8 июля 2000 года. Москва, Кремль. URL: <http://base.garant.ru/1583595/>
6. Пономарева Е. Секреты «цветных революций». URL: <http://imhotype.livejournal.com/151277.html>
7. Матвеев О. Опыт противостояния «цветным» революциям и Россия. URL: <http://matveychev-oleg.livejournal.com/538701.html>
8. Кузина С. И. Патриотизм в структуре политико-правовой культуры российского студенчества // Вестник Северо-Кавказского гуманитарного института. 2013. № 2 (6). С. 324-331.
9. Российские ученые нашли способ предотвращения «цветных революций». URL: http://tvrain.ru/news/rossijskie_uchenye_nashli_sposob_predotvraschenija_tsvetnyh_revoljutsij-383340/

Bugaev Dmitry Yurievich, postgraduate student of the Department of philosophy and Humanities; North-Caucasian state humanitarian-technological Academy (36, Stavropolskaya St., Cherkessk, Karachay-Cherkess Republic, 369000, Russian Federation).

E-mail: bugaevdima@list.ru

THE PUBLIC INFORMATION POLICY ON PREVENTION OF POLITICAL INSTABILITY IN RUSSIA

Abstract

The article is devoted to informational methods of modern warfare, showing national security of the Russian state. Informational influence is capable of destroying the political stability of the state, if you do not take measures to parry attempts of destructive interference in the internal affairs of sovereign states.

Keywords: *information war, manipulation of consciousness, information security, political stability of the state.*

УДК 331.1

МОДЕЛЬ ДИНАМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА КОМПЕТЕНТНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СОТРУДНИКОВ КРУПНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Джемаев аспирант, ассистент, Ростовский государственный университет
Олег путей сообщения (344038, Россия, г. Ростов-на-Дону,
Тагирович пл. Ростовского Стрелкового Полка Народного Ополчения, 2).
E-mail: dzhemaev_oleg@mail.ru

Аннотация

В статье представлен алгоритм проектирования модели, обеспечивающей возможность проведения текущего мониторинга и контроля изменения уровня владения компетенциями сотрудником в динамике в сопряжении с мотивационным компонентом на основе критериев оценки эффективности профессиональной деятельности в рамках выполнения сотрудниками внутренних бизнес-процессов в организации.

Ключевые слова: *компетенции, мотивация, стимулирование, модель, динамика развития, контроль.*

Актуализация и реализация комплекса экономических рисков, вызванных обострением кризиса глобализма, предопределила для многих рыночных агентов качественно иную парадигму ведения деятельности, выведя на передовые значимые позиции абсолютно иные критерии, достижение

которых определяет по-настоящему конкурентоспособные единицы, отсеивая нежизнеспособных участников рыночных отношений. Сложившаяся ситуация, связанная со снижением доступности производственных и финансовых ресурсов и обострением новых экономических ограничений, обусловила необходимость перехода многих компаний на путь внедрения технологий, повышающих их адаптивные способности и методы бережливого производства [1, с. 249].

Базисными параметрами этих технологий является необходимость контроля внутренней и внешней среды организации, эффективного предупредительного реагирования на возможные изменения и создание условий для извлечения наибольшей добавленной стоимости из доступных ресурсов.

В этой связи внедрение данных технологий в сферу управления человеческим капиталом видится наиболее актуальным, т.к. кадровый потенциал при условии результативного приложения благодаря синергии с другими видами капитала способен генерировать значительный экономический эффект, в то же время именно квалифицированный персонал позволит организации своевременно подстраиваться под изменения среды. Как отмечает Игнатова Т.В., в настоящий момент значительно «повышается интерес со стороны науки и практики к вопросам эффективности трудовой деятельности в контексте оптимизации использования всех видов ресурсов». [2, с. 268]

В данном контексте сотрудники организации являются специфическим видом ресурса. Уровень их компетенций детерминирует качество и эффективность реализации внутренних процессов, в конечном счете, от этого будет зависеть итоговый финансовый результат. Однако уровень владения компетенциями сотрудником может динамически изменяться вследствие ряда естественных причин, а также целенаправленных действий со стороны руководства и самого сотрудника, что обуславливает необходимость динамического контроллинга их состояния. Это позволит выявлять потенциальные точки развития качества кадрового потенциала компании, вовремя ликвидировать отстающие звенья, а также оценить потенциал сотрудников к обучению. Высокий уровень эффективности выполнения профессиональных задач сотрудником обусловлен тремя ключевыми факторами, и может быть представлен формулой [3]:

$$\text{Эффективное исполнение функций, } (E) = \text{Высокий уровень компетенций, } (C) \wedge \text{Оптимальный уровень мотивации, } (M) \wedge \text{Обеспеченность ресурсами, } (R)^* \quad (1)$$

* Примечание – поскольку показатель R определяет качество условий, необходимых для реализации процессов, и представляет собой фактор внешней среды по отношению к сотруднику, т.е. не относится к сфере развития человеческого капитала, его значение принимается неизменным ($R = \text{const}$).

Для построения модели полагаем, что потенциальными драйверами роста эффективности исполнения процессов сотрудником являются факторы его мотивации и квалификации, тогда как уровень обеспеченности ресурсами находится в статичном, наиболее оптимальном для компании в данном ее положении, состоянии.

Модель позволит оценивать текущее изменение уровня владения компетенциями, а также создавать типовые мотивационные сценарии сотрудников через мониторинг динамики их эффективности.

Описание критерия оценки эффективности E

Показатель эффективности (E) представляет собой интегральный коэффициент, с помощью которого предлагается формализовать результативность работ любых групп персонала, а также

отдельных сотрудников, и представить ее в виде числового значения. Формирование данного показателя должно отвечать критерию универсальности с целью расширить область его применения для наибольшего спектра профессиональных функций. Отбор составляющих компонентов интегрального показателя производился таким образом, чтобы они могли быть приложены в практическом аспекте к любому бизнес-процессу, реализуемому сотрудниками организации вне зависимости от его специфики.

В качестве таких инструментальных компонентов выбрана система 5 операционных критериев по оценке эффективности исполнения бизнес-процессов, предложенная доктором Яком Фитценцом. Преимуществом данных критериев является простота их вычисления, прозрачность, а также универсальность в применении к сферам профессиональных функций сотрудников [4, с. 95]:

- 1) финансовый эффект от реализации процесса сотрудником (объем дохода, разница доходов и расходов);
- 2) время выполнения процесса;
- 3) объем (количество единиц) продукта, либо услуг, произведенных сотрудником;
- 4) качество (количество дефектов, степень отклонения от норматива);
- 5) реакция пользователей (степень удовлетворенности).

Данные критерия представляют собой универсальные KPI, и, по меньшей мере, два из пяти вне зависимости от особенностей процесса всегда могут быть применены в качестве показателей, описывающих результирующую эффективность исполнения сотрудниками своих функций.

Формула для расчета интегрального показателя эффективности E принимает следующий вид:

$$E = \sum \alpha_i \sqrt[N]{\prod_{i=1}^N x_i^{\alpha_i}}, \quad (2)$$

где x_i – значение i -го критерия анализа процесса, представленное в индексной форме ($0 \leq x_i \leq 1$), количественно отражающее изменение характеристики процесса;

α_i – коэффициент, отражающий весовое значение i -го критерия в формировании суммарного интегрального показателя E ;

$\sum \alpha_i$ – сумма значений всех коэффициентов α_i ;

N – общее количество отобранных для расчета критериев (от 2 до 5).

Интегральный показатель E является обобщающим индикатором эффективности исполнения сотрудниками профессиональных функций. В свою очередь, факторами, обуславливающими уровень данной эффективности, являются: 1) уровень необходимых для данной работы компетенций сотрудника, отражающих релевантность способностей, знаний и навыков индивида требуемой квалификации; 2) мотивация к эффективному труду, выраженная в стремлении сотрудника выполнить определенную работу с наибольшей степенью отдачи.

Исходя из концепции о конъюнктивной связи двух данных факторов C и M , фактический уровень эффективности будет ограничен одним из отстающих: низкой компетенцией, либо слабой мотивацией. Следовательно, функция уровня эффективности исполнения процесса конкретного сотрудника определяется как минимальное значение E из двух функций эффективности, областью определения которых является уровень сформированных компетенций и интенсивность мотивационного воздействия:

$$E = f(\hat{c}, \hat{m}) = \min \left\{ \begin{array}{l} E_C = f(\hat{c}) \mid \hat{c} \in [0;1] \\ E_M = f(\hat{m}) \mid \hat{m} \in [0;1] \end{array} \right\}, \quad (3)$$

где \hat{c} – обобщенный уровень компетентности в соответствии уровнями входящих в него отдельных компетенций;

\hat{m} – обобщенный уровень интенсивности мотивационного воздействия в соответствии с уровнями интенсивности входящих мотивационных факторов.

Моделирование компетентностного компонента

Функция эффективности от уровня компетенции $f(\hat{c})$ задается посредством регрессионного моделирования уравнения, аппроксимирующего статистические данные, тем самым, позволяя сформулировать универсальное уравнение соответствия уровня эффективности выполнения функции, и соответствующего ему уровня профессиональной компетентности.

Однако необходимо учесть, что при выполнении профессиональной функции работник, как правило, задействует не одну компетенцию, а определенный комплекс компетенций, находящихся во взаимодействии. [5, с. 12]

Таким образом, для нахождения обобщенного уровня компетентности \hat{c} необходимо определить вклад каждой отдельной компетенции в итоговый результат выполнения данной профессиональной функции. Для этой цели применим метод регрессионного анализа. В общем виде вклад компетенций представим уравнением

$$E_C = \lambda \times \sum \beta_k \sqrt{c_1^{\beta_1} \times c_2^{\beta_2} \times \dots \times c_k^{\beta_k}}, \quad (4)$$

где c_k – фактический уровень владения сотрудником k -ой компетенцией;

β_k – весовой коэффициент (вклад) k -ой компетенцией в итоговом результате выполняемой функции;

$\sum \beta_k$ – сумма весовых значений;

λ – абстрактная функция приведения компетенций в итоговый результат в процессе деятельности (принимается в качестве константы).

Таким образом, задача сводится к нахождению неизвестных параметров $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$ для регрессионной модели.

Произведем преобразование уравнения (4) с целью нахождения весовых коэффициентов трех основных компетенций сотрудников call-центра филиала коммерческого банка ПАО «ВТБ 24», представив его в виде [6]:

$$\ln(E_C) = \ln(\lambda) + \frac{\beta_1}{\sum \beta} \ln(c_1) + \frac{\beta_2}{\sum \beta} \ln(c_2) + \frac{\beta_3}{\sum \beta} \ln(c_3). \quad (5)$$

Данное уравнение представляет собой линейную регрессионную модель вида

$$Y = \omega_0 + \omega_1 X_1 + \omega_2 X_2 + \omega_3 X_3 + \varepsilon.$$

Методом наименьших квадратов находятся коэффициенты уравнения линии регрессии $\omega_1, \omega_2, \omega_3$, которые представляют собой весовые значения вклада каждой компетенции в итоговый результат.

Теперь обобщенный уровень компетенции \hat{c} можно найти по формуле:

$$\hat{c} = c_1^{0,4673} \times c_2^{0,3932} \times c_3^{0,1395}. \quad (6)$$

На основе статистических данных по эффективности производится регрессионное моделирование для определения детерминированности значений эффективности E_C обобщенным уровнем компетенции \hat{c} (рис. 1).

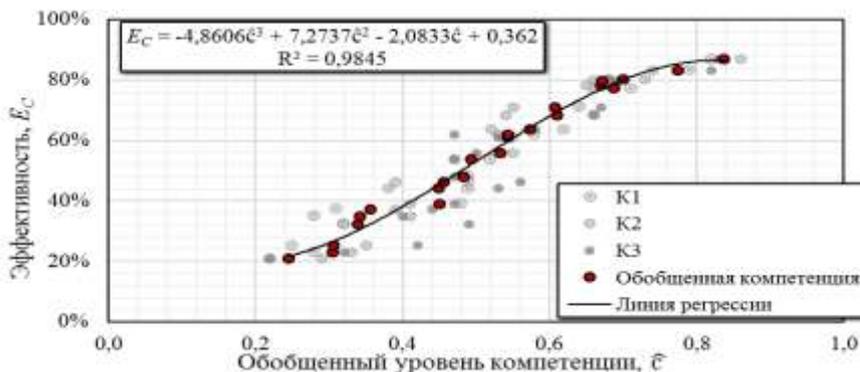


Рис. 1. Регрессионная модель зависимости эффективности и компетенции

С целью аппроксимации данных было построено полиномиальное уравнение регрессии третьей степени с коэффициентом детерминации $R^2 = 0,9845$ следующего вида:

$$E_C = -4,8606\hat{c}^3 + 7,2737\hat{c}^2 - 2,0833\hat{c} + 0,362. \quad (7)$$

Моделирование мотивационного компонента

Функция $f(\hat{m})$ также задается на основе регрессионного моделирования. Вопрос зависимости продуктивности от уровня мотивации активно исследуется психологами и экономистами начиная с прошлого века, однако наиболее значимой, актуальной на данный момент и эмпирически обоснованной является концепция оптимума мотивации, предложенная Р. Йерксом и Дж. Додсоном [7].

Концепция предполагает существование оптимального уровня силы мотивационного стимула для индивида в конкретной ситуации, при достижении которого растет качество деятельности. Было выявлено, что продуктивность при решении простых сенсомоторных задач повышается по мере увеличения интенсивности мотивации, в то время, как при решении сложных интеллектуальных задач может снижаться даже при умеренном стимулировании [8].

Данный вывод, по нашему мнению, коррелирует с концепцией мотивации достижения за авторством Дж. Аткинсона и Д. Макклелланда. С целью анализа проявления мотивации сотрудников автором предлагается объединение двух теорий: концепции оптимума мотивации и мотивации достижения.

Дж. Аткинсон и Д. Макклелланд определили общее стремление к выполнению какого-либо вида деятельности под действием внешних факторов, как мотивацию достижения, содержащую две противодействующие тенденции [9]:

1. Тенденция стремления к успеху – ориентация человека в своей деятельности на решение задачи под воздействием стимула, обусловленная желанием получения вознаграждения, продуцирует активное поведение работника, максимизацию его творческого потенциала и усилий.
2. Тенденция преодоления неудачи – является обратным фактором по отношению к тенденции стремления к успеху. Она проявляется в 3-х формах:

1) в стремлении избегать тех профессиональных задач, успех выполнения которых является маловероятным с точки зрения данного индивида, либо вознаграждение при успехе не будет являться релевантным по отношению к затраченным усилиям, стрессу, уровню ответственности;

2) в стремлении подсознательно минимизировать затрачиваемые усилия для выполнения задач, которые характеризуются высокой вероятностью к провалу; 3) в выработке совокупности негативных эмоций, стресса у сотрудника вследствие боязни провала при выполнении сложных задачи.

Общая мотивация достижения (T_a) является результирующей двух данных тенденции в соответствии с формулой

$$T_a = T_s - T_f, \quad (8)$$

где T_s – тенденция стремления к успеху;

T_f – тенденция избегания неудачи.

При этом T_s и T_f определяются как произведение трех компонентов

$$T_s = M_s \times P_s \times I_s, \quad (9)$$

где M_s – исходная личностная диспозиция индивида, в соответствии с которой человек оценивает себя и свои способности через призму достижения поставленной задачи;

P_s – субъективная вероятность успеха в выполнении поставленной задачи;

I_s – побудительная ценность успеха (ценность вознаграждения);

$$T_f = M_f \times P_f \times I_f, \quad (10)$$

где M_f – исходная личностная диспозиция индивида, характеризующая его стремление к избеганию неудач в своей деятельности;

P_f – субъективная вероятность неудачи (провала) в выполнении поставленной задачи;

I_f – относительная привлекательность избегания неудачи при выполнении поставленной задачи.

Произведя оценку выраженности двух данных тенденций и результирующей мотивации достижения (T_a) при варьировании силы мотивационного стимулирования (изменения размера премирования) и степени сложности достижения успеха в решении поставленной задачи методом регрессионного моделирования, полученные статистические данные по сотрудникам представляются в виде функций, имеющих общий вид:

$$E_M = f_1(\hat{m}), T_a = f_2(\hat{m}). \quad (11)$$

На основе значений производных первого порядка

$$E_M' = \frac{df_1}{d\hat{m}}(\hat{m}_0) \text{ и } T_a' = \frac{df_2}{d\hat{m}}(\hat{m}_0) \quad (12)$$

для данных уравнений при определенном уровне мотивационного стимулирования \hat{m}_0 , можно определить степень и направления изменения соответствующих кривых, а именно: идентифицировать характер влияния дополнительного мотивационного стимулирования на эффективность труда конкретного сотрудника, а также на силу его внутренней мотивации при условии необходимости повышения производительности его труда (сложности выполняемой работы), что позволяет составить матрицу мотивационных сценариев (табл. 1).

Таблица 1

Матрица мотивационных сценариев сотрудников

		Сила мотивации достижения, T_a		
		Снижается: $T_a' < -0,05$	Не изменяется: $-0,05 \leq T_a' \leq 0,05$	Возрастает: $T_a' > 0,05$
Эффективность, E_M	Снижается: $E_M' < -0,05$	А. Отсутствие инициативности, снижение продуктивности вследствие неэффективной мотивационной политики и незаинтересованности сотрудников в эффективной деятельности	В. Падение эффективности, обусловленное снижением уровня компетенций, либо ухудшением внешних факторов	С. Чрезмерная активизация, ведущая к потере контроля, накоплению негативного стресса, волнению, переутомлению
	Не изменяется: $-0,05 \leq E_M' \leq 0,05$	Д. Сценарий, характерный для сотрудников, выполняющих типовые функции в течение долгого времени, что продуцирует процесс профессионального «перегорания»	Е. Равновесное состояние, которое потенциально можно преобразовать в сценарии «Н» или «I»	Ф. Рост эффективности ограничен уровнем компетенций. Обучение данных сотрудников может иметь высокий положительный результат*
	Возрастает: $E_M' > 0,05$	Г. Нетипичный сценарий, требующий внимания и контроля со стороны кадровой службы. Вероятно, сотрудник перекладывает часть своих функций на других	Н. Рост эффективности в результате повышения уровня компетентности и профессиональных навыков	I. Сценарий эффективного мотивационного стимулирования сотрудника, в результате которого растет производительность труда

* Примечание – значения эффективности E по сценарию «F» применяется для построения регрессионной модели $E_C = f(\hat{c})$, представленной на рис. 1.

Данная матрица представляет собой инструмент, на основе которого может быть составлена упорядоченная система регламентов по управлению развитием сотрудников и их стимулированию в зависимости от их принадлежности к одной из групп сформулированных сценариев. В результате руководство компании может смоделировать дифференцированный комплекс кадровых технологий и инструментов, релевантных наиболее существенным группам.

Модель динамического контроля развития компетенций

Интегрированный анализ компетентностного и мотивационного компонентов позволяет построить модель контроля над индивидуальным развитием профессиональных компетенций отдельных сотрудников. Для этого необходимо привести силу мотивации достижения (T_a) данных сотрудников к неизменному состоянию в соответствии со сценариями «В», «Е», «Н», при которых $T_a' \in [-0,05; 0,05]$. В этом случае динамика показателя эффективности будет обусловлена изменением уровня компетенций, обеспечивающих реализацию данной профессиональной функции сотрудником. Для отслеживания изменений уровней компетенций в динамике

необходимо, прежде всего, установить их исходные значения (c_{1n}, c_{2n}, c_{3n}), для чего могут быть применены различные методы профессиональной аттестации, а также в соответствии с уравнениями (6) и (7) установлено соответствующее им значение обобщенного уровня компетенции (\hat{c}_n) и эффективности (E_{Cn}). После этого на основе любого изменения ΔE_C можно произвести обратный расчет изменения обобщенного уровня компетентности $\Delta \hat{c}$ по формуле

$$\Delta \hat{c} = \hat{c}_{n+1} - \hat{c}_n, \quad (13)$$

где \hat{c}_{n+1} – измененный уровень компетентности, соответствующий значению эффективности $E_{Cn+1} = f(\hat{c}_{n+1})$, определяется через решение уравнения (7) при условии, что значение \hat{c}_{n+1} удовлетворяет следующим условиям:

$$\begin{cases} \hat{c}_{n+1} \in [0; 1], \\ \left. \frac{dE_C}{d\hat{c}} \right|_{\hat{c}=\hat{c}_{n+1}} \geq 0. \end{cases} \quad (14)$$

На основе полученных значений $\Delta \hat{c}$ можно произвести расчет новых значений составных компетенций (c_{kn+1}) по формуле:

$$c_{kn+1} = c_{kn} + \Delta \hat{c}, \quad (15)$$

где c_{kn+1} – измененное значение k -ой компетенции;

c_{kn} – исходное значение k -ой компетенции.

Пример модели контроля за индивидуальным развитием компетенций сотрудника может быть представлена в графической форме (рис. 2).

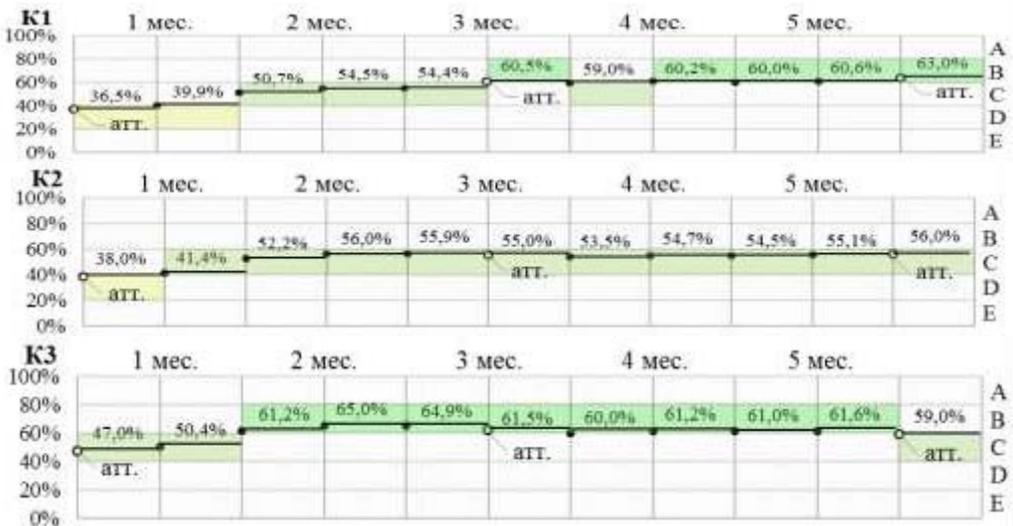


Рис. 2. Графическое представление динамики изменения трех ключевых компетенций сотрудника call-центра

Представленная модель позволяет контролировать изменение уровней владения компетенциями на основе результативности труда в динамике, что, в свою очередь, в долгосрочной перспективе позволяет выстроить индивидуальную кривую обучения сотрудника, выявить перспективы его дальнейшего развития, драйверы компетентностного роста, выстроить эффективный механизм мо-

тивационного стимулирования наиболее активно развивающихся сотрудников. При этом, отметим, что предложенная модель не отменяет применение стандартных методов аттестации профессиональных компетенций, таких как, например, тестирование, ассессмент-центр, метод 360 градусов, а позволяет интегрировать полученные результаты для корректировки текущих расчетных значений уровней компетенций, позволяя исключить значительные погрешности (на графиках данные значения отображены в точках «атт.»).

В целом модель является инструментом, формирующим возможность проведения комплексного анализа наиболее значимых аспектов трудовой деятельности персонала, позволяя принимать взвешенные кадровые решения.

Литература

1. Андреева Л. Ю., Джемаев О. Т., Сомко М. Л. Новые задачи в системе подготовки и переподготовки специалистов российских компаний // *Философия хозяйства*. 2015. №2 (98). С. 248-254.
2. Игнатова Т. В., Слинков А. М. Использование методологического потенциала дефиниционной характеристики социально-трудовой сферы в развитии мониторинговых функций управления персоналом организаций // *Вестник АГУ*. 2015. №4 (170). С. 267-273.
3. Blanchard P. N., Thacker J. W. *Effective Training*. 4th ed. / Jurong, Singapore: Pearson Education South Asia Pte Ltd., 2010.
4. Фитценц Як. Рентабельность инвестиций в персонал: измерение экономической ценности персонала / Пер. с англ.; под общ. ред. В.И. Ярных. – М.: Вершинина, 2016.
5. Андреева Л. Ю., Шмаленюк К. А. Трансформационные процессы на рынке труда как императивы развития антикризисной стратегии бизнеса // *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. 2016. № 8 (75). С. 11-14.
6. Кольцов С. Н. Регрессионный анализ [Электронный ресурс] // Официальный сайт НИУ ВШЭ. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2014/08/29/1313619461/%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%205.pdf> (Дата обращения: 02.10.2016).
7. Yerkes, R. M., Dodson J. D. The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation // *Journal of comparative neurology and psychology*. 1908. Vol. 18.
8. Хекхаузен Х. Психология мотивации достижения. – СПб: Речь, 2001.
9. McClelland D., Atkinson J., Clark R. *The achievement motive* / N.Y.: Appleton-Century-Crofts, 1953.

Dzhemaev Oleg Tagirovich, assistant, graduate student; Rostov State Transport University (2, Ploshad Rostovskogo Strelkovogo Polka Narodnogo Opolcheniya, Rostov-on-Don, 344038, Russian Federation). E-mail: dzhemaev_oleg@mail.ru

MODEL OF COMPETENCE DEVELOPMENT DYNAMIC CONTROLLING OF EMPLOYEES IN LARGE ORGANIZATIONS

Abstract

The article presents an algorithm of designing the models, providing the possibility of current monitoring and control of changes in the level of staff competences in dynamics in conjunction with the motivational component based on the evaluation criteria of professional activity in the framework of the inner business processes.

Keywords: *competences, motivation, stimulation, model, dynamics of development, control.*