

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

В. В. Масленников, Ю. В. Ляндау, И. А. Калинина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Цифровизация с использованием методов искусственного интеллекта, компьютерных технологий и цифровых платформ в российской сфере бизнеса и управления организациями в настоящее время становится практической реальностью. В статье рассматриваются основные компоненты системы управления организацией и их цифровая трансформация. Трансформация систем управления в цифровой экономике предполагает их реализацию на цифровой платформе. Авторами выделены такие ключевые элементы системы управления, как объект и субъект управления. Определены видение, миссия, цели, ценности организации, ее управленческие решения, процессы управления, организационные структуры управления, механизмы и технологии управления, стратегия, регламенты деятельности, показатели оценки деятельности, риски. Проанализированы и представлены различные определения понятия цифровой платформы, сформулированные специалистами компаний МПТ, «Ростелеком», а также в программе «Цифровая экономика Российской Федерации». Подробно описана цифровая трансформация системы управления, включающая внедрение цифровых двойников, разработку цифровой стратегии развития организации, цифровое управление рисками, принятие управленческих решений в онлайн-режиме. Владельцы и менеджеры компаний могут получать информацию о состоянии бизнеса в онлайн-режиме с мобильных устройств, а сотрудники – видеть цели, показатели и задачи, сроки их выполнения и целевой результат. Показана эффективность применения единой цифровой платформы, обеспечивающей реализацию стратегии развития выбранной бизнес-модели и осуществляющей цифровую трансформацию бизнеса.

Ключевые слова: система управления, цифровая платформа, цифровой двойник, цифровое управление рисками, цифровизация процессов управления, цифровая стратегия развития.

DEVELOPING THE SYSTEM OF DIGITAL MANAGEMENT OF ORGANIZATION

Valeriy V. Maslennikov, Yuriy V. Lyandau, Irina A. Kalinina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Digitalization with methods of artificial intellect, computer technologies and digital platforms in Russian business and organization management today is becoming a reality. The article studies key components of the organization management system and their digital transformation. Transformation of management systems in digital economy implies their implementation on the digital platform. The authors underline such key elements of the management system as the object and subject of management. Such notions as vision, mission, goals, values of the organization, its managerial decisions, management processes, organizational structures management, mechanisms and technologies of management, strategy, activity regulations, indicators of activity estimation, risks were defined. The authors analyzed and presented different definitions of the notion 'digital platform', which were formulated by experts of MIT company, 'Rostelecom' and in the program 'Digital Economy of the Russian Federation'. Digital transformation of the management system was described in detail, it includes introduction of digital doubles, designing digital strategy of organization development, digital risk management, making managerial decisions on-line. Company owners and managers can get information about business on-line by mobile devices and employees can see goals, indicators and objectives, their deadlines and final result. The article shows the efficiency of using the common digital platform ensuring implementation of the development strategy of the selected business-model and carrying out digital transformation of business.

Keywords: management system, digital platform, digital double, digital risk management, digitalization of management processes, digital strategy of development.

Система управления организацией – совокупность взаимосвязанных элементов, с помощью которых осуществляется сам процесс управления. Она направлена на достижение определенных финансовых показателей, связанных с концепцией товаров, работ, услуг, а также технологией их создания, реализации и управления.

Система управления организацией включает следующие элементы:

- объект управления;
- субъект управления;
- видение, миссию, цели и ценности организации;
- управленческие решения;
- процессы управления;
- организационные структуры управления;
- механизмы и технологии управления;
- стратегию управления;
- регламенты деятельности;
- показатели оценки деятельности;
- риски.

Рассмотрим каждый элемент подробнее.

Объект управления – это совокупность бизнес-процессов, которые позволяют создать продукты (услуги) и сформировать ценность для потребителя. Бизнес-процесс можно определить как цепь логически связанных, повторяющихся действий, в результате выполнения которых используются определенные ресурсы с целью получения измеримого результата.

В менеджменте объектом управления могут выступать процесс создания ценности, организация, группа компаний (бизнес-система).

Для производственного персонала объектом управления выступает сам процесс. Например, для технолога объектом управления выступает процесс производства продукции (рис. 1).

Для организационно-управленческого персонала объектом управления выступает основной бизнес-процесс с его исполнителями. Для менеджера по продажам объект управления – это процесс продаж и про-

давцы, которые являются исполнителями этого процесса (рис. 2).

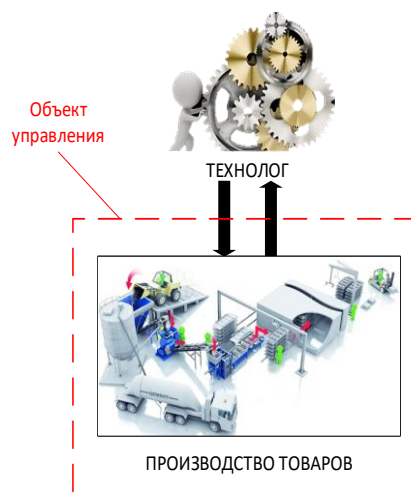


Рис. 1. Объект управления для производственного персонала

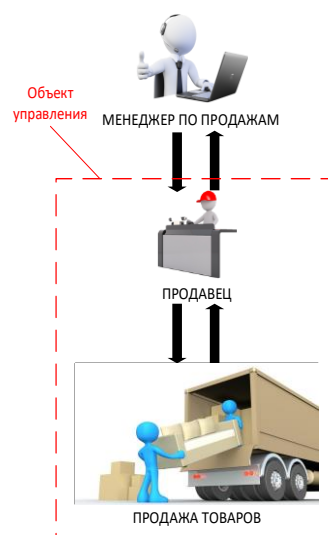


Рис. 2. Объект управления для организационно-управленческого персонала

Субъект управления – человек или группа людей, оказывающих целенаправленное воздействие на объект управления. Данное воздействие осуществляется за счет выработки, принятия, реализации и контроля исполнения управленческих решений.

Субъект взаимодействует с объектом управления с помощью определенных методов, механизмов, инструментов, технологий. При этом он получает от объекта обратную связь. В цифровом менеджменте

такая связь поступает от цифровой платформы, на которой функционируют объект и субъект управления.

Миссия организации – некая отправная точка (которая определяет цель существования компании), закреплённая в виде сформулированного внутреннего документа, объясняющего цель деятельности, основные задачи и ценности.

Миссия является инструментом позиционирования компании и ее продуктов в обществе. В ней также могут быть описаны ключевые преимущества для персонала, партнеров и других заинтересованных лиц.

Цель – желаемый результат, которого организация стремится достичь, выполняя определенные процессы и используя необходимые ресурсы.

Ценности организации – совокупность принципов, норм, критериев, поддерживаемых владельцами, акционерами, менеджментом и персоналом. Например, ценности телекоммуникационной компании Tele2: «Ценности Tele2 остаются неизменными вот уже несколько десятилетий, помогая нам сохранять уникальную корпоративную культуру, заложенную основателем компании Яном Стенбеком. Мы называем их Tele2Way. Наши ценности – не пустые слова, они сопровождают нас в повседневной работе, они суть всего, что мы делаем.

Tele2Way – это:

Открытость. Честность и открытость лежат в основе нашего общения. Мы работаем в команде и всегда делимся своим опытом, навыками и знаниями.

Гибкость. Мы реагируем и действуем быстро. Мы любим изменения и всегда стремимся достигать большего. Мы внимательно следим за потребностями наших клиентов и меняемся в соответствии с ними.

Бережливость. Мы всегда инвестируем с умом и тщательно следим за расходами. Мы подвергаем сомнению любые затраты.

Действие. Мы всегда в центре событий. Мы инициативны и предлагаем решение, а не проблему.

Вызов. Мы всегда бросаем вызов трудностям, невозможному и самим себе. Смелость – наш принцип. Мы принимаем решения, на которые другие не отваживаются, и никогда не сдаемся.

Качество. Просто – значит качественно. Мы никогда не ставим под угрозу ожидаемое качество»¹.

Решение – это выбор определенного действия из нескольких возможных вариантов. Процесс принятия решения включает в себя не только выбор, но и идентификацию проблемы, ее анализ, подбор альтернативных вариантов.

Управленческое решение – выбор определенного действия субъектом управления, направленного на изменение объекта управления с целью повышения его эффективности. Управленческие решения реализуются через процессы управления и оцифровываются с помощью цифровых платформ, технологий искусственного интеллекта, интеллектуальной аналитики.

Процессы управления – процессы, предназначенные для управления и развития основных бизнес-процессов (цепочки создания ценности). Деятельность любой организации можно представить как совокупность процессов или проектов. При этом процессы подразделяются на *основные бизнес-процессы*, которые создают ценность для клиентов, *процессы управления*, с помощью которых субъект управления оказывает воздействие на объект управления, и *процессы обеспечения*, которые поддерживают эффективную реализацию основных и управленческих процессов.

Организационная структура управления – упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие организации как единого целого.

Схема взаимодействия производственного персонала, организационно-управ-

¹ Официальный сайт телекоммуникационной компании «Tele2». – URL: <https://msk.tele2.ru>

ленческого персонала, а также выделения подразделений в компании (департаменты, отделы) описывается с помощью различных моделей организационных структур управления (линейно-функциональная, матричная, процессно-проектная).

Механизмы управления – совокупность средств и методов управления как способов реализации функций менеджмента.

Технологии управления – упорядоченные действия, направленные на достижение поставленных целей в соответствии с располагаемыми ресурсами.

С помощью механизмов и технологий управления реализуются процессы управления. Механизм управления может включать экономические, административные, социально-психологические методы управления.

Стратегия управления – разработка и систематическое долгосрочное планирование действий, направленных на достижение основных долгосрочных целей, а также корректировка этих действий в зависимости от влияния факторов среды функционирования организации. Стратегия корректируется в связи с постоянно меняющейся средой, в которой функционирует компания.

Регламенты – документы, описывающие определенные правила деятельности, а также схему взаимодействия ее участников. Выделяют регламенты организационной структуры управления, процессов и проектов, должностные инструкции, правила использования цифровых технологий и информации и др.

Показатели оценки деятельности – индикаторы, отображающие уровень достижения поставленных целей. С помощью данных показателей возможно измерить эффективность и результативность деятельности организации, а также определить, насколько достигнуты цели ее руководства.

Риск – вероятность наступления неблагоприятных событий, которые могут негативно повлиять на результаты деятельности компании. При цифровой трансфор-

мации деятельности возникают новые риски – *киберриски*, которые требуют построения системы цифрового управления рисками, позволяющей их предсказывать, идентифицировать и осуществлять действия, способные свести к минимуму негативные последствия. Модель системы управления организацией представлена на рис. 3.

Рассмотрев основные элементы классической системы управления организацией, определим возможные варианты ее цифровой трансформации.

Система цифрового управления организацией – совокупность взаимосвязанных элементов, объединенных *цифровой платформой*, с помощью которых осуществляется организация и реализация деятельности с использованием современных цифровых технологий (искусственный интеллект, большие данные, блокчейн и др.).

Возникает вопрос: какие элементы цифровизируются в системе управления организацией? Для того чтобы ответить на него, рассмотрим каждый из элементов и возможность его цифровизации.

Реализация объекта управления в цифровой экономике предполагает наличие цифрового двойника, позволяющего оцифровать основные бизнес-процессы, виртуализировать их с использованием технологий дополненной реальности.

Процессы управления цифровизируются за счет внедрения полуавтоматических систем реализации основных функций менеджмента, таких как организация, планирование, анализ, контроль.

Цифровизация управленческих решений заключается в формировании на цифровой платформе возможных сценариев развития организации с расчетом показателей для каждого сценария по принципу «что будет, если...». Менеджеры в онлайн-режиме видят различные сценарии и выбирают наиболее целесообразный.

Использование искусственного интеллекта в цифровом менеджменте позволит цифровизировать большую часть функций, оставив за менеджерами только творческую

работу – подбор сотрудников, разработку систем мотивации, командообразование, лидерство. Цифровая платформа сможет самостоятельно вырабатывать и оценивать

решения, анализируя цели, процессы и риски. Менеджерам будет необходимо лишь утвердить наиболее эффективный и результативный сценарий развития.

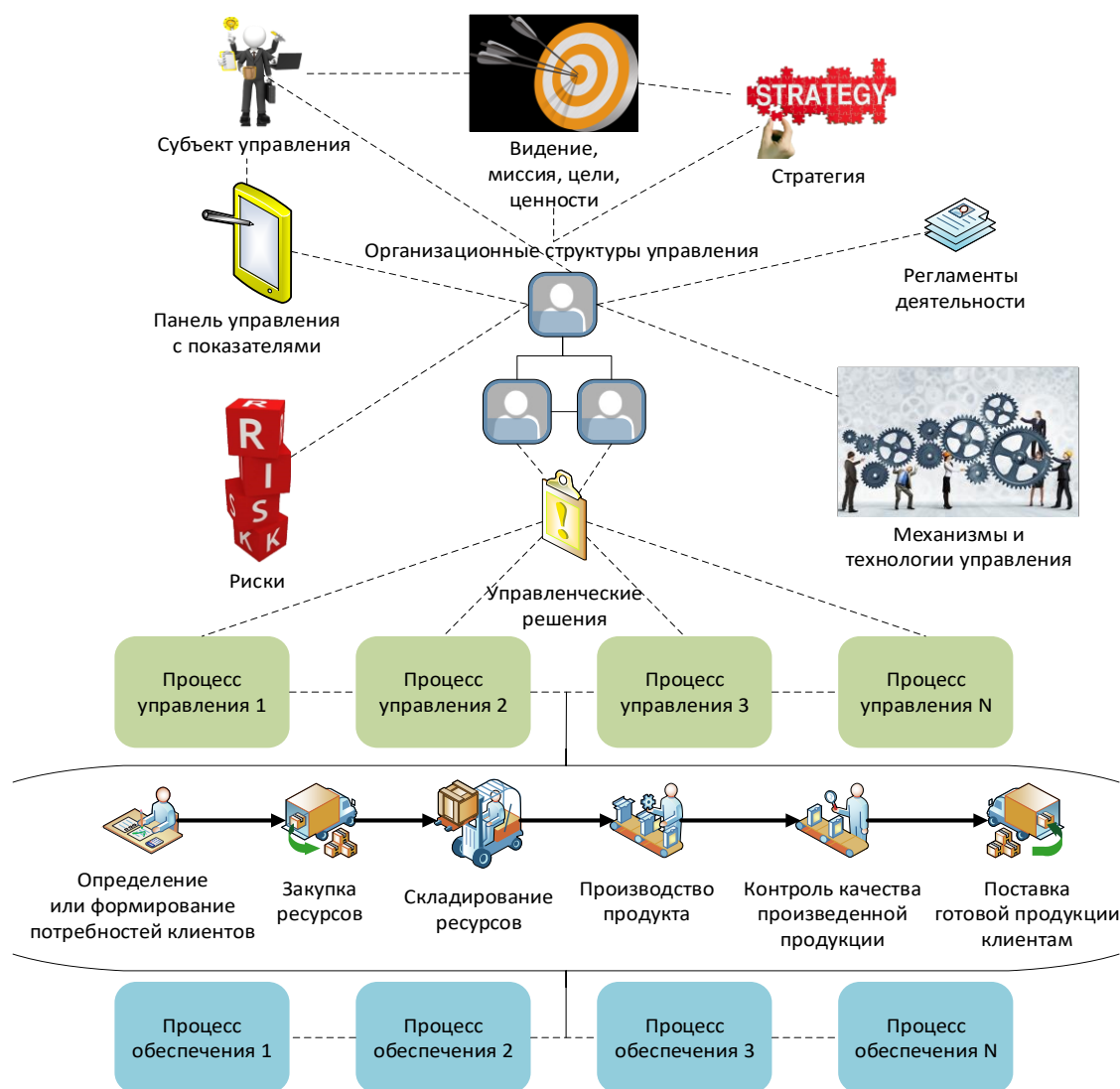


Рис. 3. Формирование системы управления

Взаимодействие сотрудников в компании с использованием электронного документооборота, онлайн-систем управления проектами, современных средств коммуникаций предполагает построение цифровой организационной структуры управления.

Реализация цифровой организационной структуры управления возможна с помощью современных онлайн-платформ. Например, Bitrix24 позволяет легко и

быстро, в один клик ставить задачи себе и подчиненным, распределять задачи по своим блокам¹. При этом указываются ответственные исполнители, стадии, сроки. Красные счетчики показывают, на какие задачи обратить внимание: выполнить их или проконтролировать. Руководитель

¹ Официальный сайт продукта Bitrix24 компании 1С. – URL: <https://www.bitrix24.ru/>

всегда сможет увидеть счетчики по своим поручениям. В задаче участвуют несколько человек: ответственный, постановщик и наблюдатели. У каждого своя роль и свои права доступа. Возможно использование роботов для создания новых задач, отправки писем, изменения статусов задач.

Цифровая стратегия организации – основная стратегия ее развития, реализуемая на основе современных цифровых технологий. Она предполагает цифровизацию целей и мероприятий, направленных на их достижение. Достижение поставленных целей может стать невозможным из-за рисков, возникающих внутри организации и в среде функционирования. Цифровая трансформация порождает новые риски, работа с которыми требует построения системы цифрового управления рисками, основанной на интеллектуальной предсказательной аналитике.

Таким образом, все элементы системы управления можно оцифровать, т. е. построить цифровую систему управления организацией на основе цифровой платформы, которая является стержнем функционирования системы управления организацией (core technologies).

Цифровая платформа – интегрированная информационная система, обеспечивающая цифровизацию взаимоотношений всех ее участников, направленная на снижение транзакционных издержек и модернизацию бизнес-моделей.

Существуют различные определения цифровой платформы. Например, в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» дается следующее определение: «Цифровая платформа – ключевой инструмент цифровой трансформации традиционных отраслей и рынков, центральное понятие глобальной цифровой повестки, разграничивающее стратегии цифровизации (цифровой автоматизации) и цифровой трансформации»¹.

Массачусетский технологический институт определяет цифровую платформу как обеспеченную высокими технология-

ми бизнес-модель, которая создает стоимость, облегчая обмены между двумя или большим числом взаимозависимых групп участников².

Компания «Ростелеком» определяет цифровую платформу как систему алгоритмизированных взаимовыгодных отношений значимого количества независимых участников отрасли экономики (или сферы деятельности), осуществляемых в единой информационной среде, приводящую к снижению транзакционных издержек за счет применения пакета цифровых технологий работы с данными и изменения системы разделения труда³.

Все представленные определения объединяет то, что цифровая платформа является стержнем для цифровой трансформации организации с учетом ее взаимодействия с различными участниками бизнес-модели: клиентами, партнерами, поставщиками и др.

Рассмотрим модель системы управления организацией на цифровой платформе. Изначально цифровизируется объект управления, формируется его цифровой двойник.

Далее осуществляется цифровизация субъекта управления (процессы управления, цифровая организационная структура управления, управленческие решения). Субъект и объект управления взаимодействуют на единой цифровой платформе, где формируется информация для владельцев и менеджеров организации. Причем они могут получать информацию не друг от друга, а в онлайн-режиме с мобильных устройств. Ситуация, когда менеджеры дают недостоверные сведения владельцам о состоянии дел в организации, исключается.

На цифровую платформу добавляется система цифрового управления рисками и система мониторинга реализации цифровой стратегии, которая подает необходи-

¹ URL: <http://static.government.ru/media/files/>

² Официальный сайт Массачусетского технологического института. – URL: <https://web.mit.edu/>

³ Официальный сайт телекоммуникационной компании «Ростелеком». – URL: <https://rt.ru/>

мую информацию на цифровые панели управления сотрудников организации. Каждый сотрудник может видеть цели, по-

казатели и задачи для выполнения, а также сроки и целевой результат (рис. 4).

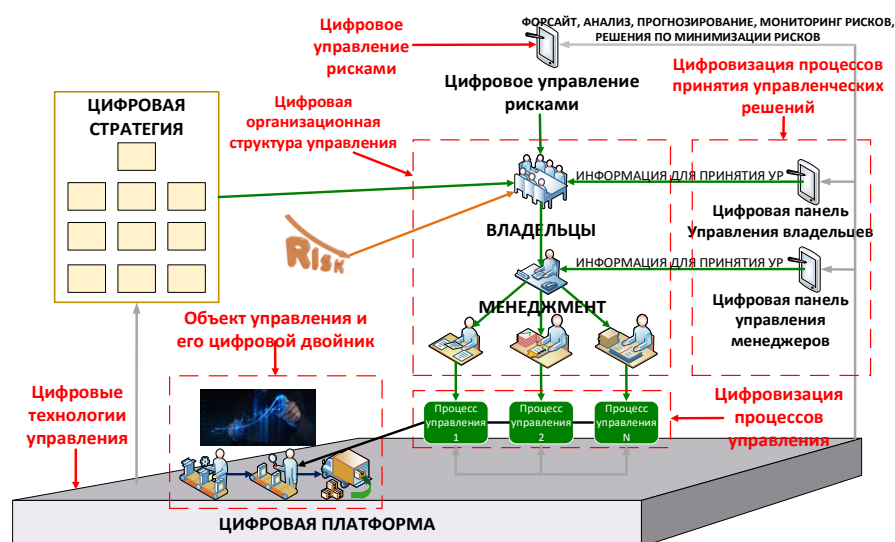


Рис. 4. Система управления организацией на цифровой платформе

Таким образом, все элементы системы управления организацией взаимосвязаны между собой и выстраиваются на единой цифровой платформе, обеспечивающей

эффективную реализацию выбранной бизнес-модели и позволяющей осуществлять цифровую трансформацию бизнеса.

Список литературы

1. Гретченко А. И., Горохова И. В. Цифровая платформа: новая бизнес-модель в экономике России // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2019. – № 1 (103). – С. 62–72.
2. Козырев А. Н. Цифровая экономика и цифровизация в исторической ретроспективе // Цифровая экономика. – 2018. – № 1 (1). – С. 5–19.
3. Мрочковский Н. С., Ляндау Ю. В., Пушкин И. С., Кривоногов Е. А. Основные тенденции цифровой трансформации бизнеса // Экономика и предпринимательство. – 2019. – № 4 (105). – С. 89–91.
4. Роджерс Д. Цифровая трансформация. – М.: Точка, 2018.
5. Поттер М., Шук Дж. Учитесь видеть бизнес-процессы. Построение карт потоков создания ценности. – М.: Альпина-Паблишер, 2017.
6. Сьюэлл К., Браун П. Клиенты на всю жизнь. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018.

References

1. Gretchenko A. I., Gorokhova I. V. Tsifrovaya platforma: novaya biznes-model v ekonomike Rossii [Digital Platform: a New Business Model in the Russian Economy]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2019, No. 1 (103), pp. 62–72. (In Russ.).

2. Kozyrev A. N. Tsifrovaya ekonomika i tsifrovizatsiya v istoricheskoy retrospektive [Digital Economy and Digitalization in Historical Retrospective View]. *Tsifrovaya ekonomika* [Digital Economy], 2018, No. 1 (1), pp. 5–19. (In Russ.).
3. Mrochkovskiy N. S., Lyandau Yu. V., Pushkin I. S., Krivonogov E. A. Osnovnye tendentsii tsifrovoy transformatsii biznesa [Key Trends in Digital Business Transformation]. *Ekonomika i predprinimatelstvo* [Economics and Entrepreneurship], 2019, No. 4 (105), pp. 89–91. (In Russ.).
4. Rogers D. Tsifrovaya transformatsiya [Digital Transformation]. Moscow, Tochka, 2018. (In Russ.).
5. Roter M., Shouk G. Uchites videt biznes-protsessy. Postroenie kart potokov sozdaniya tsennosti [Learn How to See Business-Processes. Plotting Maps of Value Flows]. Moscow, Alpina-Publisher, 2017. (In Russ.).
6. Sewell K., Brown P. Klienty na vsyu zhizn [Life-Long Clients]. Moscow, Mann, Ivanov i Ferber, 2018. (In Russ.).

Сведения об авторах

Валерий Владимирович Масленников

доктор экономических наук, профессор
кафедры теории менеджмента
и бизнес-технологий РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: vvmaslennikov@gmail.com

Юрий Владимирович Ляндау

доктор экономических наук, профессор
кафедры теории менеджмента
и бизнес-технологий РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: lyandau@gmail.com

Ирина Анатольевна Калинина

кандидат психологических наук, доцент
кафедры теории менеджмента
и бизнес-технологий РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Kalinina.IA@rea.ru

Information about the authors

Valeriy V. Maslennikov

Doctor of Economics, Professor of the
Department for Theory of Management
and Business-Technologies
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.
E-mail: vvmaslennikov@gmail.com

Yuriy V. Lyandau

Doctor of Economics, Professor of the
Department for Theory of Management
and Business-Technologies
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.
E-mail: lyandau@gmail.com

Irina A. Kalinina

PhD, Assistant Professor of the Department
for Theory of Management and
Business-Technologies
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow,
117997, Russian Federation.
E-mail: Kalinina.IA@rea.ru