



DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.1.11>

UDC 338.2  
LBC 65.05

Submitted: 09.11.2020  
Accepted: 25.11.2020

## FEATURES OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEM IN THE MODERN CONDITIONS OF ECONOMIC DEVELOPMENT

**Sergej A. Korobov**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**И'ja V. Pshenichnikov**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**Veronika S. Epinina**

Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation

**Abstract.** The article examines the prerequisites for using the elements of digital transformation to improve the efficiency of industrial enterprises in the modern conditions of economic development. The authors identify and formulate the distinctive features of the transformation of the production process control system under the influence of digital transformation. The main provisions of the methodological substantiation of the transformation of the production and organizational structures of an industrial enterprise, involving the use of a system for allocating structural units into separate centers of financial and production responsibility, interacting with each other through “smart contracts” are revealed. The authors prove the relevance of the use of “smart contracts”, which allows self-regulation of production and management business processes of business entities. The stages of digital transformation of industrial enterprises are proposed, including: identification of the level of digital maturity of the enterprise; identification and development of the instrumental apparatus for the implementation of the digital transformation of the enterprise; assessment of the effectiveness of transformative actions aimed at the digital transformation of an economic entity. In the course of the proposed study, the conceptual foundations of the digital transformation of the enterprise management system are developed with the division into digital responsibility centers, and recommendations are formulated and proposed for the formation and development of the “digital field” of the enterprise.

**Key words:** digital control system, digital circuit, digital field, industrial plant, smart contract.

**Citation.** Korobov S.A., Pshenichnikov I.V., Epinina V.S. Features of the Digital Transformation of the Industrial Enterprise Management System in the Modern Conditions of Economic Development. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Journal of Volgograd State University. Economics], 2021, vol. 23, no. 1, pp. 131-140. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.1.11>

УДК 338.2  
ББК 65.05

## ОСОБЕННОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

**Сергей Александрович Коробов**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Илья Викторович Пшеничников**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Вероника Сергеевна Епинина**

Волгоградский государственный университет, г. Волгоград, Российская Федерация

**Аннотация.** В статье исследованы предпосылки использования элементов цифровой трансформации для повышения эффективности деятельности промышленных предприятий в современных условиях развития экономики. Авторами выделены и сформулированы отличительные особенности преобразования системы управления производственными процессами под воздействием цифровой трансформации. Выявлены основные положения методического обоснования преобразования производственной и организационной структур промышленного предприятия, предполагающего использование системы выделения структурных подразделений в отдельные центры финансовой и производственной ответственности, взаимодействующие друг с другом посредством умных контрактов. Доказана актуальность использования умных контрактов, позволяющих осуществлять саморегуляцию производственных и управленческих бизнес-процессов хозяйствующих субъектов. Предложены этапы цифровой трансформации деятельности промышленных предприятий, включающие в себя: идентификацию уровня цифровой зрелости предприятия; выявление и разработку инструментального аппарата реализации цифровой трансформации предприятия; оценку эффективности преобразующих действий, направленных на цифровую трансформацию хозяйствующего субъекта. В ходе предлагаемого исследования выработаны концептуальные основы цифровой трансформации системы управления предприятием с разделением на центры цифровой ответственности, а также сформулированы и предложены рекомендации по формированию и развитию «цифрового поля» деятельности предприятия.

**Ключевые слова:** цифровая система управления, цифровой контур, цифровое поле, промышленное предприятие, умный контракт.

**Цитирование.** Коробов С. А., Пшеничников И. В., Епинина В. С. Особенности цифровой трансформации системы управления промышленным предприятием в современных условиях развития экономики // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. – 2021. – Т. 23, № 1. – С. 131–140. – DOI: <https://doi.org/10.15688/ek.jvolsu.2021.1.11>

**Введение**

Активное развитие информационно-коммуникационных технологий в рамках шестой научно-технологической революции и необходимость поиска инновационных путей построения коммуникаций между экономическими субъектами создают предпосылки для виртуализации хозяйствующих субъектов и цифровой трансформации их деятельности. Для успешной адаптации промышленных предприятий к современным экономическим реалиям необходимо, чтобы цифровая трансформация охватывала: организационно-управленческую сферу деятельности хозяйствующих субъектов; трансфер материальных потоков внутри предприятия; средства взаимодействия и контрактации между хозяйствующим субъектом и участниками рыночной конъюнктуры.

По мнению многих исследователей [Аренков и др., 2018, с. 1718; Буянова и др., 2011, с. 36; Галимова и др., 2017, с. 420; Гусейнов, 2018, с. 19; Инновационные методы ... ,

2015, с. 125; Ковальчук и др., 2017, с. 150; Козлов и др., 2015, с. 105; Кондратьев, 2018, с. 172; Тронин и др., 2010, с. 53; Kalinina et al., 2015, p. 80; The Substance of a Rational Approach ... , 2017, p. 208; Paulus-Rohmer et al., 2016, p. 11], повышение конкурентоспособности промышленных предприятий в современных условиях развития экономики предполагает не только грамотное и эффективное использование и воспроизводство ресурсного потенциала хозяйствующего субъекта, но и преобразование информационных потоков и массива данных с целью ускорения реализации и повышения ценности выполняемых предприятием бизнес-процессов.

Устойчивых внутренних и внешних конкурентных преимуществ промышленных предприятий в современных экономических реалиях невозможно достичь только традиционными методами, ориентированными на снижение материальных затрат и оптимизацию штатного расписания предприятия. Трансформация внешней среды под воздействием на-

учно-технической революции и высокой турбулентности развития потребительских предпочтений формирует жесткие требования к скорости принятия управленческих решений и коммуникациям как внутри предприятия, так и с внешней средой.

Построение цифровой системы управления промышленным предприятием позволяет достичь хозяйствующему субъекту необходимого паритета в транзакциях информационных и материальных потоков. При построении цифровой системы управления промышленным предприятием происходит разрушение традиционных форм делегирования полномочий и координации действий структурных подразделений. Благодаря формированию цифровой системы управления создается базис самостоятельных бизнес-единиц среди структурных подразделений промышленного предприятия, осуществляющих взаимодействие друг с другом посредством умных контрактов, фиксирующих обязательства каждой бизнес-единицы и определяющих ценность данного взаимодействия.

Развитие инструментов цифровой трансформации элементов экономической системы, в том числе и блокчейн технологий, позволит ускорить процесс виртуализации деятельности промышленных предприятий и сформирует новый облик взаимоотношений между хо-

зяйствующими субъектами в современных условиях развития экономики. Значительную роль в реализации данных процессов играет продуманная стратегия цифровой трансформации промышленного предприятия, основанная на применении методических постулатов цифровой трансформации хозяйствующих субъектов.

### Методика исследования

Построение цифровой системы управления промышленным предприятием предполагает реализацию 7 этапов действий, направленных на выявление возможностей цифровой трансформации хозяйствующего субъекта и поиск эффективных инструментов цифровизации бизнес-процессов предприятия (рис. 1).

Каждая экономическая отрасль и каждое отдельное предприятие обладают присущей только им индивидуальной восприимчивостью и инфраструктурной базой для цифровизации бизнес-процессов. Уровень цифровой зрелости промышленного предприятия в современных экономических реалиях позволяет определить риски и стратегические перспективы построения цифровой системы управления предприятием [Городнова и др., 2018, с. 76; Попов и др., 2017, с. 38]. Недостаточное развитие уровня цифровой зрелости дея-

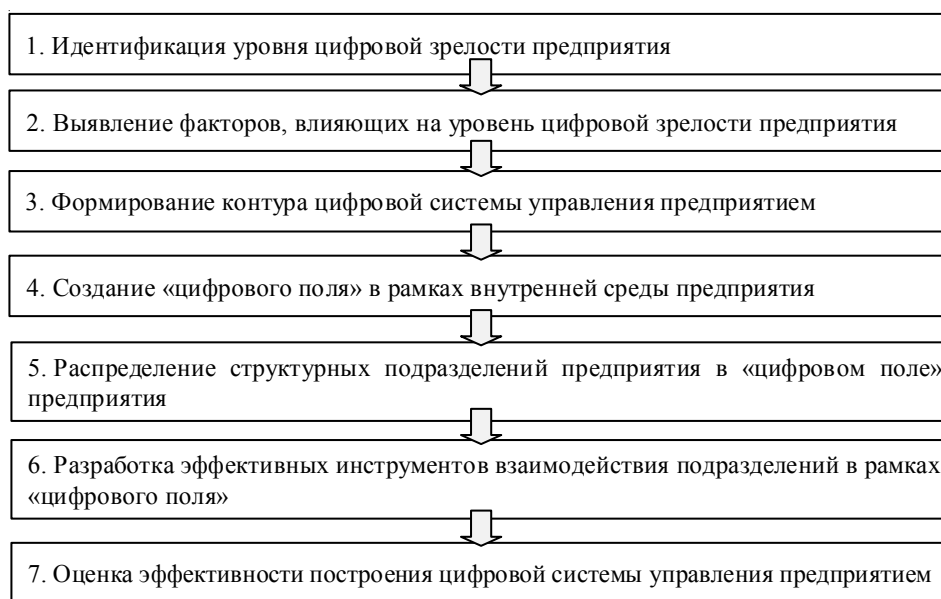


Рис. 1. Этапы формирования цифровой системы управления промышленным предприятием в современных условиях развития экономики

Примечание. Составлено авторами.

тельности промышленного предприятия может вызвать обратный эффект и не только не создать предпосылки для повышения конкурентоспособности, но и сформировать условия, при которых хозяйствующий субъект теряет свою рыночную и экономическую устойчивость.

Все уровни цифровой зрелости промышленного предприятия, по мнению авторов статьи, можно отнести к следующим предлагаемым категориям (табл. 1).

Идентификацию промышленных предприятий по соответствию их уровню цифровой зрелости целесообразно проводить с помощью специализированной матричной формы, позволяющей выявить критерии отнесения к уровню каждого хозяйствующего субъекта, а также определить стратегии, формирующие с учетом положительных и негативных факторов переход предприятия от одного уровня к другому (рис. 2).

Предложенный матричный метод позволяет на основе двух критериев – потребность

Таблица 1

Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия

Наименования уровня	Используемые цифровые технологии	Краткая характеристика уровня	Барьеры и возможности для дальнейшей цифровой трансформации
«Пустыня»	Отсутствуют все бизнес-процессы, кроме строго регламентированных государством, выполняются «вручную»	Предприятие находится на базовом уровне автоматизации с высоким уровнем транзакционных издержек и низким уровнем контрактации с внешними контрагентами	Отсутствие цифровой инфраструктуры на предприятии, консервативный управленческий подход к цифровой трансформации
«Оазис»	Системы ведения финансовой отчетности и ее отправки в государственные органы; системы электронного документооборота, CRM-системы	Отдельные структурные подразделения предприятия используют цифровые технологии для повышения эффективности взаимодействия с внешней средой и выполнения процессов	Снижается сопротивление изменениям и внедрению цифровых технологий. Ограничения связаны с диффузией цифровых технологий
«Цифровой материк»	ERP-, CRM-, PLM-системы	Предприятие обладает базовым уровнем для цифровизации	Отличные стартовые позиции для дальнейшей цифровизации
«Цифровой континент»	ERP-, CRM-, PLM-системы, IoT, элементы машинного обучения, смарт-гриды и контракты	Предприятие в полной мере подвержено цифровой трансформации	Максимальная цифровизация и отказ от ручного труда

Примечание. Составлено авторами.

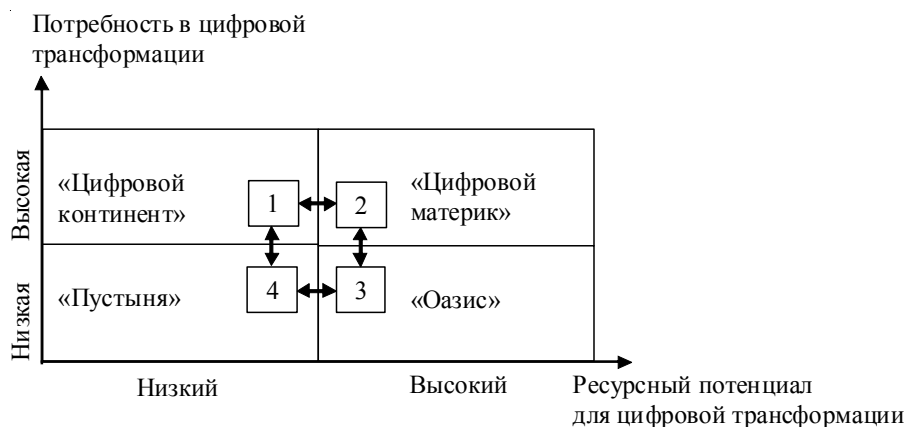


Рис. 2. Матрица идентификации уровня цифровой зрелости промышленного предприятия

Примечание. Составлено авторами.

хозяйствующего субъекта в цифровой трансформации и ресурсный потенциал промышленного предприятия для проведения цифровой трансформации – выявить принадлежность предприятия к определенному уровню цифровой зрелости. При этом каждый уровень цифровой зрелости подвержен изменениям и возможности улучшения стратегической позиции в процессе цифровой трансформации.

В качестве стратегических альтернатив для повышения уровня цифровой зрелости из состояния «Оазис» в состояния «Цифровой материк» и «Цифровой континент» необходимо реализовать стратегию «вытягивания цифрового потенциала», предусматривающую перераспределение ресурсов промышленного предприятия с целью повышения доступности цифровых сервисов для всех структурных подразделений, усиление процесса вовлеченности всех сотрудников и структурных подразделений в процесс цифровой трансформации.

Для перехода из состояния «Цифровой материк» в состояние «Цифровой континент» необходимо реализовать стратегию «сглаживания цифрового потенциала», предусматривающую развитие тех элементов цифровизации бизнес-процессов, которые не только охватывают деятельность промышленного предприятия в целом, но и позволяют усилить его конкурентные преимущества за счет высвобождения ресурсов и снижения затрат на создание ценностных предложений.

Для удержания позиции «Цифровой континент» промышленному предприятию необходимо реализовать стратегию «сбалансированного цифрового потенциала», подразумевающую таргетированное использование цифровизации для тех направлений деятельности, которые обладают наибольшей доходностью.

Для промышленных предприятий, находящихся на уровне цифрового развития «Пустыня», необходима реализация «трансформационной стратегии», требующая коренного переосмысления своих бизнес-процессов и эффективности их исполнения с точки зрения поддержки цепочки ценностей, так как отсутствие своевременной цифровизации может привести к эффекту отторжения потребительских сегментов из-за высокой стоимости предлагаемых услуг или продукции, а также невозможности выстроить эффективные марке-

тинговые коммуникации и вносить коррективы в процесс создания продукции. Для данной стратегии характерно поэтапное прохождение стадий цифрового развития промышленного предприятия при эволюционном подходе и высокочувствительный инструментарий, направленный на реализацию скачкообразного революционного изменения уровня цифрового развития для перехода на уровень «Цифровой континент».

### **Факторы цифровой зрелости промышленного предприятия**

К основным факторам ресурсного потенциала, определяющим уровень цифровой зрелости промышленного предприятия, относятся: используемые предприятием цифровые технологии; уровень восприятия персоналом процессов цифровизации; процессы, адаптированные под цифровизацию. Для каждого уровня цифровой зрелости предприятия данные факторы могут отождествлять как положительный, так и отрицательный результат (см. табл. 2).

Каждый из факторов, а также его созидательное или разрушительное воздействие формирует контур цифровой системы управления промышленным предприятием, который представляет собой прообраз сформированной с помощью прогнозных значений, определяемых механизмами машинного обучения.

Применение нейронных сетей для построения прогнозной карты цифровой трансформации промышленного предприятия позволяет выявить преимущества и недостатки предлагаемых к реализации сценариев цифровой трансформации хозяйствующего субъекта. Данный этап позволяет отобразить оптимальный вариант цифровой трансформации промышленного предприятия с учетом возможного развития внешней и внутренней среды хозяйствующего субъекта. Использование нейронных сетей позволит хозяйствующим субъектам формировать динамичный прогноз цифровой трансформации системы управления с постоянной корректировкой исходных данных системы в результате изменения внешней среды и нивелировать негативное влияние турбулентности этих изменений.

Формирование прообраза контура цифровой системы управления промышленным

## Факторы, влияющие на цифровую зрелость промышленного предприятия

Уровень цифровой зрелости предприятия	Процессы		Персонал	
	Разрушение	Созидание	Разрушение	Созидание
«Пустыня»	Рост затрат, потеря доверия к цифровым технологиям у персонала	Появление новой точки роста	Саботаж использования новых технологий и потеря общей конкурентоспособности	Создание запроса на новые цифровые технологии
«Оазис»	Разбалансировка конкурентоспособности подразделений с высоким и низким уровнем оцифрованных процессов	Трансфер процессной цифровой модели другим подразделениям	Отказ передавать полученные навыки применения цифровых технологий другим должностным лицам	Формирование общего пула компетенций в сфере цифровизации
«Цифровой материк»	Неграмотное построение процессной модели и низкий эффект автоматизации	Интеграция в одно цифровое пространство внешних и внутренних бизнес-процессов предприятия	Снижение производительности труда под воздействием сопротивления изменениям	Универсализация компетенций персонала
«Цифровой континент»	«Перегрев» процессной модели из-за усложнений процессов под воздействием большого количества цифровых технологий	Снижение затрат на выпуск единичных эксклюзивных видов продукции и гибкую адаптацию к рыночным изменениям	Снижение уровня мотивации и повышение текучести кадров в условиях отказа от восприятия новой цифровой системы управления предприятием	Вовлеченность в процесс дальнейшей цифровизации и снижения уровня «ручного труда»

*Примечание.* Составлено авторами.

предприятием осуществляется с помощью «слабых сигналов» о возможных изменениях требований к цифровой системе управления предприятием со стороны внешней и внутренней среды, а также создает предпосылки для создания промышленным предприятием «цифрового поля», представляющее собой совокупность процессов и структурных подразделений, подвергаемых цифровой трансформации.

«Цифровое поле» промышленного предприятия может включать следующие направления развития цифровой трансформации: умный учет, предполагающий применение нейронных сетей для построения автоматизированной системы управления и реализации учетных функций предприятия; умный маркетинг, включающий в себя не только возможность прогнозировать сценарии развития внешней среды с помощью машинного обучения, но и формировать автоматизированную систему эталонного моделирования; умное производство, представляющее собой цифровую систему распределения организационных решений искусственным интеллектом.

### Умные контракты как инструмент системы управления предприятием

В качестве инструмента создания взаимосвязи между структурными подразделениями промышленного предприятия в рамках построения цифровой системы управления предприятием выступают умные контракты.

Применение умных контрактов позволит промышленным предприятиям в современных условиях развития экономики повысить эффективность децентрализованного управления хозяйствующим субъектом, усилить роль обособленности структурных бизнес-единиц на предприятии, снизить транзакционные издержки с помощью увеличения скорости принятия управленческих решений и снижения количества административных барьеров. Базовые принципы применения умных контрактов в условиях цифровой трансформации промышленных предприятий представлены в таблице 3.

В рамках использования системы умных контрактов на промышленном предприятии реализуются следующие этапы:

**Принципы применения умных контрактов на промышленных предприятиях**

Наименование принципа	Характеристика принципа
Принцип «прозрачности»	Взаимодействие между структурными подразделениями промышленного предприятия происходит только в цифровом формате договорных отношений с помощью блокчейн-технологий. Обозначенные условия взаимодействия доступны для изучения всем структурным подразделениям промышленного предприятия, а не только участникам договорных отношений
Принцип «сбалансированности интересов»	Применение умных контрактов позволяет найти оптимальный баланс между всеми интересами структурных подразделений промышленного предприятия, участвующих в цифровой трансформации
Принцип «обучаемости цифровой системы управления промышленным предприятием»	Создание (с учетом получаемых прогнозов и сценариев будущего развития цифровой системы управления промышленным предприятием) системы умных контрактов, отвечающих цифровым преобразованиям
Принцип «конвертации»	Каждому действию структурных подразделений промышленного предприятия присваивается стоимостная оценка, позволяющая идентифицировать результативность бизнес-единицы и влияющая на итоговый ценностный вклад в общее развитие хозяйствующего субъекта

*Примечание.* Составлено авторами.

1. Формирование системы электронного арбитража осуществляемых взаимоотношений между структурными подразделениями промышленного предприятия. На данном этапе формируются критерии и показатели, на основе которых будет определена степень выполнения договорных отношений каждым структурным подразделением хозяйствующего субъекта для последующего виртуального стоимостного вознаграждения.

2. Создание исходных блоков записей предусматривает создание индивидуальных блокчейн-платформ промышленного предприятия, в которых могут быть размещены доступные для идентификации и проверки умные контракты.

3. Построение внутренних бизнес-моделей промышленного предприятия предоставляет возможность определить всех участников умных контрактов на предприятии, а также распределить их зоны ответственности и компетенции в процессе взаимодействия и выполнения договорных отношений.

4. Для каждого договорных отношений на промышленном предприятии определяется виртуальная стоимостная оценка. Получаемые в рамках выполнения умного контракта виртуальные финансовые активы отражают производительность каждого структурного подразделения и его влияние на формирование ценностного предложения управления промышленным предприятием в целом.

5. Организация взаимодействия структурных подразделений промышленного предприятия через систему умных контрактов подразумевает создание децентрализованной системы управления хозяйствующим субъектом с предоставлением структурным подразделениям свободы в принятии управленческих решений.

**Выводы**

В заключение следует отметить, что предложенное авторами статьи видение построения цифровой системы управления промышленным предприятием в современных условиях развития экономики позволяет достичь следующих результатов:

- выявить этапы цифровой трансформации промышленных предприятий, предполагающие актуальность использования умных контрактов в качестве основы для виртуализации системы управления промышленным предприятием, и умных рабочих мест – фундамента перехода от частично машинного труда к полной автоматизации производственных процессов;

- идентифицировать направления цифровой трансформации промышленных предприятий, базирующиеся на определении «прообраза» контура и цифрового поля новой системы управления предприятием;

- обосновать применение умных контрактов в процессе цифровой трансформации

системы управления промышленным предприятием, позволяющих минимизировать транзакционные издержки деятельности хозяйствующих субъектов.

Особую актуальность для дальнейших исследований представляет идентификация сценарного выбора бизнес-модели для эффективной цифровой трансформации промышленного предприятия. Поиск оптимальных бизнес-моделей позволит закладывать в процесс построения умных контрактов сценарные формы организации взаимодействия между участниками данных цифровых отношений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аренков, И. А. Трансформация системы управления предприятием при переходе к цифровой экономике / И. А. Аренков, С. А. Смирнов, Д. Р. Шарафутдинов // Российское предпринимательство. – 2018. – № 5. – С. 1711–1722. – DOI: <https://doi.org/10.18334/rp.19.5.39115>.
- Буянова, М. Э. Формирование и развитие кластерного потенциала регионов Юга России / М. Э. Буянова, Д. А. Вуйлов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2011. – № 24. – С. 34–42.
- Галимова, М. П. Трансфер технологий в цифровой экономике: критерии выбора бизнес-модели / М. П. Галимова, Т. А. Гилева // Цифровая экономика и «Индустрия 4.0»: проблемы и перспективы: сборник трудов конференции. – СПб. : Изд-во Политехнического университета, 2017. – С. 418–423. – DOI: <https://doi.org/10.18720/LEP/2017.1/62>.
- Городнова, Н. В. Развитие теоретических основ оценки цифрового потенциала промышленного предприятия / Н. В. Городнова, А. А. Пешкова // Дискуссия. – 2018. – № 5. – С. 74–84. – DOI: <https://doi.org/10.24411/2077-7639-2018-10008>.
- Гусейнов, Ш. Р. Исследование цифровой экономики как современной внешней среды корпоративных образований / Ш. Р. Гусейнов // Страхование право. – 2018. – № 3. – С. 11–23.
- Инновационные методы управления современными социально-экономическими системами / под ред. О. В. Ангел. – Волгоград : Сфера, 2015. – 320 с.
- Ковальчук, Ю. А. Цифровой потенциал региональных рынков как новый фактор стратегического развития франчайзинговых компаний / Ю. А. Ковальчук, И. В. Алексеев // Вестник Южно-Уральского государственного университета. – 2017. – № 2. – С. 149–158.
- Козлов, А. В. Инновационный потенциал промышленных предприятий / А. В. Козлов, Ся Чжан // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2015. – № 5. – С. 100–109.
- Кондратьев, В. Б. Глобальные цепочки стоимости, индустрия 4.0 и промышленная политика / В. Б. Кондратьев // Журнал новой экономической ассоциации. – 2018. – № 3. – С. 170–177. – DOI: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2018-39-3-11>.
- Попов, Е. В. Оценка готовности отраслей Российской Федерации к формированию цифровой экономики / Е. В. Попов, К. А. Семячков // Инновации. – 2017. – № 4. – С. 37–41.
- Тронин, С. А. Управление рисками предприятия в современных условиях развития российской экономики / С. А. Тронин, С. А. Коробов. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2010. – 95 с.
- Kalinina, A. Efficiency of Public Administration and Economic Growth in Russia: Empirical Analysis / A. Kalinina, E. Petrova, M. Buyanova // European Research Studies Journal. – 2015. – № 3. – P. 77–90. – DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/456>.
- Paulus-Rohmer, D. Ecosystems, Strategy and Business Models in the Age of Digitization / D. Paulus-Rohmer, H. Schatton, T. Bauernhansl // How the Manufacturing Industry is Going to Change its Logic, Procedia CIRP. – 2016. – № 57. – P. 8–13. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.003>.
- The Substance of a Rational Approach to Entrepreneurship Socio-Economic Development / S. A. Korobov [et al.] // Contributions to Economics. – 2017. – № 9783319454610. – P. 207–223. – DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45462-7\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45462-7_24).

### REFERENCES

- Arenkov I.A., Smirnov S.A., Sharafutdinov D.R., Yaburova D.V. Transformatsiya sistemy upravleniya predpriyatiem pri perekhode k tsifrovoy ekonomike [Transformation of the Enterprise Management System in the Transition to the Digital Economy]. *Rossiyskoe predprinimatelstvo* [Russian Journal of Entrepreneurship], 2018, no. 5. pp. 1711-1722. DOI: <https://doi.org/10.18334/rp.19.5.39115>.
- Buyanova M.E., Vuilov D.A. Formirovanie i razvitie klasterного potentsiala regionov Juga Rossii [Formation and Development of the Cluster Potential of the Regions of the South of Russia]. *Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost'* [National Interests: Priorities and Security], 2011, no. 24, pp. 34-42.
- Galimova M.P., Gileva T.A. Transfer tehnologij v cifrovoj jekonomike: kriterii vybora biznes-



- modeli [Transfer of Technologies in the Digital Economy: Criteria for the Selection of Business Models]. *Cifrovaja jekonomika i «Industrija 4.0»: problemy i perspektivy: sbornik trudov konferencii* [Digital Economy and “Industry 4.0”: Problems and Prospects: Proceedings of the Conference]. Saint Petersburg, Izd-vo Politehnicheskogo universiteta, 2017, pp. 418-423. DOI: <https://doi.org/10.18720/IEP/2017.1/62>.
- Gorodnova N.V., Peshkova A.A. Razvitie teoreticheskikh osnov ocenki cifrovogo potenciala promyshlennogo predpriyatija [Theoretical Basics Development of Industrial Enterprises Digital Potential Assessment]. *Diskussija* [Discussion], 2018, no. 5, pp. 74-84. DOI: <https://doi.org/10.24411/2077-7639-2018-10008>.
- Huseynov Sh.R. Issledovanie cifrovoj jekonomiki kak sovremennoj vneshnej sredy korporativnykh obrazovaniy [Study of the Digital Economy as a Modern External Environment of Corporate Entities]. *Strahovoe pravo* [Insurance Law], 2018, no. 3, pp. 11-23.
- Angel O.V., ed. *Innovacionnye metody upravlenija sovremennymi social'no-jekonomicheskimi sistemami* [Innovative Methods of Managing Modern Socio-Economic Systems]. Volgograd, Sfera Publ., 2015. 320 p.
- Koval'chuk Ju.A., Alekseev I.V. Cifrovoy potencial regional'nykh rynkov kak novyj faktor strategicheskogo razvitija franchajzingovykh kompanij [Digital Potential of Regional Markets as a New Strategic Development Factor Franchising Companies]. *Vestnik Juzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the South Ural State University], 2017, no. 2, pp. 149-158.
- Kozlov A.V., Chzhan Sja. Innovacionnyj potencial promyshlennykh predpriyatij [Innovative Potential of Industrial Enterprises]. *Vestnik Zabajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Transbaikal State University], 2015, no. 5, pp. 100-109.
- Kondrat'ev V.B. Global'nye cepochki stoimosti, industrija 4.0 i promyshlennaja politika [Global Value Chains, Industry 4.0 and Industrial Policy]. *Zhurnal novej jekonomicheskoy asociacii* [Journal of the New Economic Association], 2018, no. 3, pp. 170-177. DOI: <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2018-39-3-11>.
- Popov E.V., Semjachkov K.A. Ocenka gotovnosti otraslej Rossijskoj Federacii k formirovaniyu cifrovoj jekonomiki [An Assessment of Readiness of Branches of the Russian Federation for Formation of Digital Economy]. *Innovacii* [Innovations], 2017, no. 4, pp. 37-41.
- Tronin S.A., Korobov S.A. *Upravlenie riskami predpriyatija v sovremennykh uslovijah razvitija rossijskoj jekonomiki* [Enterprise Risk Management in Modern Conditions of the Russian Economy Development]. Volgograd, Izd-vo VolGU, 2010. 95 p.
- Kalinina A., Petrova E., Buyanova M. Efficiency of Public Administration and Economic Growth in Russia: Empirical Analysis. *European Research Studies Journal*, 2015, no. 3, pp. 77-90. DOI: <https://doi.org/10.35808/ersj/456>.
- Paulus-Rohmer D., Schatton H., Bauernhansl T. Ecosystems, Strategy and Business Models in the Age of Digitization – How the Manufacturing Industry Is Going to Change Its Logic. *Procedia CIRP*, 2016, no. 57, pp. 8-13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.procir.2016.11.003>.
- Korobov S.A., Moseiko V.O., Marusinina E.Yu., Novoseltseva E.G., Epinina V.S. The Substance of a Rational Approach to Entrepreneurship Socio-Economic Development. *Contributions to Economics*, 2017, no. 9783319454610, pp. 207-223. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-45462-7\\_24](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45462-7_24).

### Information About the Authors

**Sergej A. Korobov**, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Acting Head of the Department of Management, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, econmanag@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1899-4237>

**И'ja V. Pshenichnikov**, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Management, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, pshenichnikov-iv@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5004-8668>

**Veronika S. Epinina**, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Management, Volgograd State University, Prosp. Universitetsky, 100, 400062 Volgograd, Russian Federation, epinina@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8771-3198>

### Информация об авторах

**Сергей Александрович Коробов**, доктор экономических наук, доцент, и. о. заведующего кафедрой менеджмента, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, econmanag@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1899-4237>

**Илья Викторович Пшеничников**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, pshenichnikov-iv@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5004-8668>

**Вероника Сергеевна Епинина**, кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента, Волгоградский государственный университет, просп. Университетский, 100, 400062 г. Волгоград, Российская Федерация, epinina@volsu.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8771-3198>