

# Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Часть II.

**Кафиятуллина Юлия Насиховна**

Ст. преп. каф. управления инновациями  
ORCID: 0000-0001-9569-7530, e-mail: yn\_kafiyatullina@guu.ru

**Курочкин Данила Александрович**

Ст. преп. каф. управления инновациями  
ORCID: 0000-0002-7248-0045, e-mail: da\_kurochkin@guu.ru

**Сердечный Денис Владимирович**

Канд. техн. наук, доц. каф. управления инновациями  
ORCID: 0000-0003-3060-9469, e-mail: dv\_serdechnyj@guu.ru

Государственный университет управления, г. Москва, Россия

## Аннотация

Рост конкурентоспособности компаний на мировом и российском рынках на современном этапе научно-технологического развития обуславливает необходимость цифровизации бизнес-процессов. Однако осуществление цифровой трансформации, особенно в текущих условиях частичной экономической изоляции, является сложным и неоднозначным процессом. Обеспечить эффективность внедрения цифровых технологий возможно путем предварительной комплексной оценки цифровой зрелости бизнес-процессов компании. Проведение такой оценки позволяет выявить степень готовности организации к цифровизации и дать рекомендации по принятию управленческих решений по вопросам цифровой трансформации. В рамках исследования будут рассмотрены методики оценки уровня цифровой зрелости предприятий производственного сектора. На основании проведенной работы будут сформулированы принципы цифровой трансформации бизнеса, исходя из оценки уровня готовности к преобразованиям.

## Ключевые слова

Цифровая трансформация, цифровизация бизнеса, цифровая зрелость, методики оценки цифровой зрелости, управление бизнесом

**Для цитирования:** Кафиятуллина Ю.Н., Курочкин Д.А., Сердечный Д.В. Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Часть II. // Вестник университета. 2022. № 7. С. 46–53.

# Digital business transformation in current conditions. Part II.

**Yuliya N. Kafiyatullina**

Senior Lecturer at the Innovations Management Department  
ORCID: 0000-0001-9569-7530, e-mail: yn\_kafiyatullina@guu.ru

**Danila A. Kurochkin**

Senior Lecturer at the Innovations Management Department  
ORCID: 0000-0002-7248-0045, e-mail: da\_kurochkin@guu.ru

**Denis V. Serdechnyy**

Cand. Sci. (Tech.), Assoc. Prof. at the Innovations Management Department  
ORCID: 0000-0003-3060-9469, e-mail: dv\_serdechnyj@guu.ru

State University of Management, Moscow, Russia

## Abstract

The growing need for digitalisation of business processes determines the competitiveness of companies in the global and Russian markets. In the current conditions, the importance of reducing physical labor for employees, organizing the working atmosphere and, of course, automating important parts of business processes are the main factors in the life of a modern enterprise. However, the implementation of digital transformation, especially in the current conditions of partial economic isolation, is a complex and ambiguous process. Within the framework of the study, methods for assessing the level of digital maturity of enterprises in the manufacturing sector will be considered. Based on the information provided, recommendations for the digital transformation of business, based on an assessment of the level of readiness for transformation will be formulated.

## Keywords

Digital transformation, business digitalisation, digital maturity, digital maturity assessment methods, business management

**For citation:** Kafiyatullina Yu.N., Kurochkin D.A., Serdechnyy D.V. (2022) Digital business transformation in current conditions. Part II. *Vestnik universiteta*, no. 7, pp. 46–53.



## ВВЕДЕНИЕ

Понятие «цифровая зрелость организации» достаточно активно внедряется в теорию и практику управления социальными системами. За последние годы накоплен значительный практический опыт проведения ее оценки, особенно в бизнес-среде. Вместе с тем отсутствует общепринятое определение данного термина. В работах отечественных и зарубежных исследователей приводится множество трактовок цифровой зрелости организации [1]. Описание цифровой зрелости различно, например, в нормативных документах Российской Федерации под цифровой зрелостью понимают состояние, в котором цифровые процессы в компании достигают своих максимальных значений; структурные элементы посредством инструментов при этом выступают единым слаженным механизмом, достигающим целей при минимуме затрат. При этом цифровизированный механизм предприятия обязан адекватно реагировать на движения в макро- и микросреде, адаптироваться к ним, а также, по возможности, совершенствоваться в условиях внешних и внутренних изменений. Идеальным можно считать уровень, при котором цифровая трансформация компании достигает максимальных значений, находится в состоянии непрерывной адаптации и оптимизации структуры и процессов для цифровых решений.

По результатам обзора некоторых существующих взглядов на понятие цифровой зрелости организаций сформулируем следующие тезисы [2–9].

1. По уровню цифровой зрелости можно качественно оценить степень цифровизации структуры и процессов компании, а также динамику их развития или деградации.
2. Цифровая зрелость – это характеристика процессов и результатов цифровизации.
3. В теории управления техническими и социально-экономическими системами определение понятия «цифровая зрелость» пока не сложилось.

Таким образом, данное исследование представляет собой обзор инструментов цифровой трансформации. Внимание уделяется методикам оценки готовности субъектов экономики к цифровой трансформации – цифровой зрелости. Предполагается использовать методы эмпирического исследования, теоретического познания, логические методы, а также методы сравнения. Они будут направлены на выявление сходства или различия методик оценки цифровой зрелости. По результатам обзора инструментов и анализа методик будут сформулированы ряд рекомендации по алгоритмам цифровой трансформации.

## ИНСТРУМЕНТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ БИЗНЕСА

Внедряемые цифровые технологии для функциональных областей должны быть адекватны уровню цифровой зрелости организации. Оценка уровня цифровой зрелости позволяет выявить существующие узкие места при внедрении цифровых технологий для трансформации. Группы отечественных и зарубежных исследователей направили усилия на создание целого ряда методик, позволяющих оценить уровень цифровой зрелости [8–11]. В таблице 1 представлены основные методики, используемые организациями для выявления уровня цифровой зрелости, а также основные направления для оценки каждой из методик.

Таблица 1

Методики оценки уровня цифровой зрелости

Наименование методики	Разработчик	Области для оценки цифровой зрелости	Примечания
Метод центра цифрового бизнеса Массачусетского технологического института	MIT Center for Digital Business и Capgemini Consulting	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клиентский опыт;</li> <li>– операционные процессы;</li> <li>– бизнес-модели</li> </ul>	Методика предлагает оценить эффективность путем анализа размера инвестиций в данные области относительно возможностей, которые они создают для формирования цифровых навыков компании
Модель цифровой зрелости (Digital Maturity Model)	Deloitte	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клиентская база;</li> <li>– бизнес-стратегия;</li> <li>– технология;</li> <li>– операции;</li> <li>– организация и культура</li> </ul>	Модель предлагает выявлять уровень оцифрованных операций в общем объеме операций по пяти ключевым направлениям

Наименование методики	Разработчик	Области для оценки цифровой зрелости	Примечания
Индекс цифровой трансформации (Digital Transformation Index)	Аналитический центр Arthur D. Little	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стратегия и управление;</li> <li>– продукция и услуги;</li> <li>– коммуникация с клиентами;</li> <li>– организация поставок;</li> <li>– корпоративные услуги;</li> <li>– информационные технологии;</li> <li>– рабочее место;</li> <li>– корпоративная культура</li> </ul>	Методика позволяет выявить уровень цифровой зрелости путем сопоставления с другими отраслевыми компаниями и визуализировать его. Оценка представляется в виде радара для каждой организации, на котором отмечается уровень «Virtual Star» и «Average»
Модель оценки цифровых способностей (Digital Business Aptitude, DBA)	KPMG	<ul style="list-style-type: none"> <li>– видение перспектив бизнеса;</li> <li>– цифровые тренды;</li> <li>– уровень внедренных технологий</li> </ul>	Результаты представлены графически в виде радара. Каждый сектор радара имеет свой оценочный цвет. Инструмент для проведения самодиагностики находится в свободном доступе. Для каждого направления выделяется два уровня: первый – результаты самодиагностики, второй – среднеотраслевые показатели
Цифровое пианино (Digitization Piano)	Глобальный центр трансформации цифрового бизнеса (Global Center for Digital Business Transformation по запросу IMD и Cisco)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бизнес-модель;</li> <li>– структура;</li> <li>– персонал;</li> <li>– бизнес-процессы;</li> <li>– «цифровой» потенциал;</li> <li>– предложения по развитию;</li> <li>– модели взаимодействия</li> </ul>	Сформирован перечень вопросов по направлениям. Ответы позволяют дать рекомендации по цифровой трансформации. Суть модели заключается в определении разницы между требуемым уровнем цифровой зрелости и текущим состоянием. Авторы методики рекомендуют проводить цифровую трансформацию одновременно нескольких направлений, что позволяет создать «музыкальные аккорды». Выбор направлений обусловлен стратегией развития компании
Индекс зрелости «Индустрии 4.0»	Национальная академия наук и техники Германии (Deutsche Akademie der Technikwissenschaften, Acatech)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ресурсы;</li> <li>– информационные системы;</li> <li>– культура;</li> <li>– организационная структура</li> </ul>	<p>Определение направления трансформации связано с уровнем развития согласно концепции «Индустрии 4.0»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– развитие;</li> <li>– производство;</li> <li>– логистика;</li> <li>– обслуживание;</li> <li>– маркетинг и продажи</li> </ul> <p>Также внимание уделяется корпоративной культуре и структуре организации</p>
Модель оценки цифровой зрелости	Команда-A (KMDA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клиентоцентричность;</li> <li>– коллаборации;</li> <li>– данные;</li> <li>– инновации;</li> <li>– ценности;</li> <li>– персонал</li> </ul>	Аналитика основывается на формировании оценочных уровней по результатам балльной системы. Выделяют уровни: <ul style="list-style-type: none"> <li>– менее 2,5Б – цифровая осведомленность;</li> <li>– 2,5 – 5Б – цифровая адаптация;</li> <li>– 5 – 7,5Б – цифровая ориентация;</li> <li>– более 7,5Б – цифровой центр</li> </ul>

Наименование методики	Разработчик	Области для оценки цифровой зрелости	Примечания
Модель зрелости цифровой производственной компании (Organizational Digital Manufacturing Maturity Model, ODM3)	Московская школа управления «Сколково»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирование и технологическая подготовка производства;</li> <li>– производство;</li> <li>– управление</li> </ul>	Для диагностики и выявления уровня цифровой зрелости авторами разработан опросный лист и калькулятор. Оценка проводится по пятибальной шкале. Проведение и выявление уровня происходит путем сопоставления с наиболее развитыми отраслевыми предприятиями

Составлено авторами по материалам исследования

Организации следует первоначально сформировать перечень ключевых бизнес-процессов, а затем провести оценку их уровня цифровой зрелости. Основными бизнес-трендами в настоящее время являются омниканальность на рынке услуг, лежащая в основе гибридного клиентского опыта; возможность обеспечить эффективную и недорогую доставку; реализация принципов устойчивого развития и ESG-подход (англ. Environmental, Social, and Corporate Governance – экология, социальная ответственность и управление); HR-tech, EVP (англ. Employee Value Proposition – ценностное предложение работодателя), модернизация производства, e-commerce. Поскольку методики содержат повторяющиеся направления, подлежащие оценке, и возможна ситуация, когда методика может быть использована фрагментарно, авторам представляется обоснованным рекомендовать интеграцию элементов различных методик. Выбор цифровых технологий и стратегия цифровой трансформации анализируемого направления являются правильными и эффективными, если они соответствуют выявленному уровню цифровой зрелости и позволяют реализовать цифровой бизнес-тренд. В противном случае, менеджменту организации рационально провести, например, бенчмаркетинг ключевых направлений трансформации, который позволит выявить ориентиры и сформулировать рекомендации по цифровой трансформации.

Особого внимания заслуживает методика оценки уровня цифровой зрелости Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [12]. В документе описывается состав параметров, используемых для расчета целевого показателя; источники сведений, необходимые для расчета показателей; базовые и целевые значения показателей. Показатели в свою очередь привязаны к отраслям, предприятиям, органам государственной власти, другим организациям, товарам. Методика предусматривает оценку цифрового развития ряда отраслей, для чего вводятся наборы показателей для каждой из отраслей; всего таких «отраслевых» показателей 97.

## ПРИНЦИПЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ НА БАЗЕ ОЦЕНКИ ЦИФРОВОЙ ЗРЕЛОСТИ

Резюмируя вышесказанное, цель цифровой трансформации – повышение эффективности бизнес-процессов. Примерами направлений цифровой трансформации инновационной производственной компании могут являться генерация новых бизнес-стратегий, организация нового способа обработки и управления данными, создание цифровой эко-среды.

Значительного прогресса в разработке новых бизнес-стратегий можно достичь посредством внедрения цифровых технологий. Например, развивая цифровые каналы коммуникации между производителем и заказчиком, реализуя на их основе принцип обратной связи при учете пожеланий по сотрудничеству с обеих сторон сделки. Такой механизм дает возможность применять инструмент предсказательной аналитики в рамках компании. Нейронные сети, искусственный интеллект, робототехника, виртуальная и дополненная реальность, беспроводная связь – примеры эффективных методов цифровой трансформации, применимые для реализации инновационных бизнес-стратегий.

Информационный обмен играет одну из ключевых ролей в деятельности современного предприятия. В процессе цифровой трансформации необходимо уделить особое внимание этому направлению – организации внутренних и внешних информационных потоков компании. Следует решить вопросы, касающиеся:

- корпоративной политики относительно работы с данными;
- инфраструктуры для оперативной обработки, анализа, безопасного хранения данных;

- эффективных механизмов сбора и аналитики данных о жизненном цикле продукта;
- поддержки политики информационной безопасности;
- формирования системы принятия управленческих решений.

Внедрение цифровых технологий в структурные элементы производственной компании, финансовые процессы, производственные цепочки, исследования и инновации, маркетинговую политику и снабжение, управление кадрами, стратегическое развитие является неотъемлемой составляющей цифровой трансформации. Эти изменения повлекут за собой автоматизацию процессов реализации управленческих функций. При этом ожидается сокращение издержек за счет применения цифровых технологий, а также повышение качества работы с клиентом. Проведение детального анализа взаимодействия организации с клиентом, рыночной конъюнктуры в целом позволит сформулировать предложения по разработке удовлетворяющих потребителя услуг и продуктов, которые обладают новыми свойствами.

Даже на начальных этапах цифровая трансформация потребует создания особой цифровой среды предприятия, в которой необходимо накопить базу компетенций в сфере инструментов цифровизации, разработать комплекс стимулирующих мер по созданию результатов интеллектуальной деятельности, а также внедрить систему повышения квалификации коллектива и вовлечения его в трансформационный процесс компании.

На основе проведенного исследования авторами сформулированы принципы осуществления цифровой трансформации на базе оценки цифровой зрелости промышленного предприятия.

1. Применение одновременно и/или интеграция нескольких методик оценки цифровой зрелости с целью получения более устойчивого результата об архетипе цифровой зрелости.
2. Менеджмент организации должен определить точки бифуркации для каждого этапа цифровой зрелости на базе показателей конкурентных преимуществ и конкурентоспособности организации.
3. Показатели эффективности деятельности организации должны демонстрировать устойчивую тенденцию роста при внедрении цифровых инструментов: с увеличением уровня цифровой зрелости растет темп прироста показателей эффективности деятельности.
4. При переходе на качественно новый уровень цифровой зрелости сокращается временной лаг между выбором цифрового инструмента и его внедрением.
5. С ростом уровня зрелости должно увеличиваться количество вовлеченного в проекты по цифровой трансформации персонала организации.
6. Переход на новый уровень цифровой зрелости обеспечивается путем накопления опыта в области цифровой трансформации и развития цифровых компетенций: в организации необходимо создать непрерывный процесс цифровых преобразований, например, путем сбора инициатив от рабочих и специалистов низшего звена.
7. Формирование критериев выбора цифровых инструментов, позволяющих перейти на следующий уровень цифровой зрелости и реализовывать при этом цифровую трансформацию кросс-функциональных организационных процессов.
8. Создание внутриорганизационных условий с целью развития «цифрового» потенциала и программы по формированию цифровых компетенций у персонала для осуществления перехода на новый этап цифровой зрелости.
9. Планирование цифровых преобразований бизнес-процессов и бизнес-модели проводится с учетом текущего уровня цифровой зрелости и взаимосвязано с корпоративной стратегией.
10. Проведение мониторинга процесса перехода на новый этап цифровой зрелости организации с целью своевременного выявления барьеров цифровой трансформации.

Очевидно, эффект от внедрения инструментов цифровизации и результаты цифровой трансформации проявляются далеко не сразу. Актуальной задачей является определение критериев эффективности внедренных инструментов цифровизации в деятельность производственной компании. При формировании данных критериев необходимо обратить особое внимание на финансовые результаты компании, оценку эффективности ключевых видов деятельности, качество взаимоотношений с потребителями, маркетинговую политику, использование ресурсов и инновационного потенциала, также следует учесть миссию и ценности компании.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В работе рассмотрены основные инструменты цифровизации ключевых бизнес-процессов; исследованы методики оценки уровня цифровой зрелости предприятий производственного сектора.

Цифровую трансформацию на базе оценки цифровой зрелости промышленного предприятия рекомендуется проводить в соответствии со сформулированными в работе принципами, из них особое внимание следует уделить следующим:

- определение руководством точки бифуркации для каждого этапа цифровой зрелости на базе показателей конкурентных преимуществ и конкурентоспособности организации;
- необходимость прироста показателей эффективности деятельности предприятия с увеличением уровня цифровой зрелости;
- создание внутриорганизационных условий для развития «цифрового» потенциала и разработка программы по формированию цифровых компетенций у персонала для осуществления перехода на новый этап цифровой зрелости;
- планирование цифровых преобразований бизнес-процессов должно проводиться с учетом текущего уровня цифровой зрелости и быть взаимосвязано с корпоративной стратегией.

Таким образом, оценка цифровой зрелости производственной компании – многоуровневое комплексное исследование, позволяющее раскрыть потенциал организации в области цифровой трансформации, выявить слабые зоны и зоны потенциального развития, разработать стратегию цифровой трансформации. Адекватная оценка уровня цифровой зрелости, безусловно, послужит эффективным инструментом, позволяющим не только оценить уровень навыков и компетенций компании, но и свидетельствовать о потребности в изменениях, обоснованно выбирать направления модернизации существующей структуры и рабочих процессов.

#### Библиографический список

1. Кафиятуллина Ю.Н., Курочкин Д.А., Середный Д.В. Принципы цифровой трансформации бизнеса в современных условиях. Часть I. *Вестник университета*. 2022;(6):74–82. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-6-74-82>
2. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Antunes Marante C. A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*. 2020;58(5):1159–1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
3. Kraus A., Durst S., Ferreira J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*. 2021;63(4):102466. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
4. Parviainen P., Tihinen M., Kaariainen J., Teppola S. Tackling the digitalisation challenge: How to benefit from digitalisation in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*. 2017;5(1):63–77. <http://dx.doi.org/10.12821/ijispm050104>
5. Zutin G., Barbosa G., de Barros P. Readiness levels of Industry 4.0 technologies applied to aircraft manufacturing – a review, challenges and trends. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2022;120:927–943. <https://doi.org/10.1007/s00170-022-08769-1>
6. Российская Федерация. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». <http://kremlin.ru/events/president/news/63728> (дата обращения: 06.03.2022).
7. Центр стратегических разработок. *Стратегия развития страны 2018–2024 гг.* <https://strategy.csr.ru/> (дата обращения: 06.03.2022).
8. Администрации Президента Российской Федерации. *Заседание Совета по стратегическому развитию и национальным проектам*. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/66217> (дата обращения: 06.03.2022).
9. PwC Deutschland. *Digital factories 2020. Shaping the future of manufacturing*. <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf> (дата обращения : 06.03.2022).
10. Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Acatech). *Индекс зрелости Индустрии 4.0. Управление цифровым преобразованием компаний*. [https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech\\_STUDIE\\_rus\\_Maturity\\_Index\\_WEB.pdf](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf) (дата обращения: 06.03.2022).
11. Асланова И.В. Исследование и оценка цифровой зрелости организации. В кн.: Бабкин В. (ред.) *Кластеризация цифровой экономики: теория и практика. Монография*. СПб: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС; 2020. 626 с.
12. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. *Приказ Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 18 ноября 2020 г. № 600 «Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития Российской Федерации «Цифровая трансформация»*. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372437](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437) (дата обращения : 06.03.2022).

## References

1. Kafiyatullina Yu.N., Kurochkin D.A., Seredchny D.V. Digital business transformation in current conditions. Part I. *Vestnik universiteta*. 2022;(6):74–82. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-6-74-82>
2. Hanelt A., Bohnsack R., Marz D., Antunes Marante C. A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*. 2020;58(5):1159–1197. <https://doi.org/10.1111/joms.12639>
3. Kraus A., Durst S., Ferreira J., Veiga P., Kailer N., Weinmann A. Digital transformation in business and management research: An overview of the current status quo. *International Journal of Information Management*. 2021;63(4):102466. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102466>
4. Parviainen P., Tihinen M., Kaariainen J., Teppola S. Tackling the digitalisation challenge: How to benefit from digitalisation in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*. 2017;5(1):63–77. <http://dx.doi.org/10.12821/ijispm050104>
5. Zutin G., Barbosa G., de Barros P. Readiness levels of Industry 4.0 technologies applied to aircraft manufacturing – a review, challenges and trends. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*. 2022;120:927–943. <https://doi.org/10.1007/s00170-022-08769-1>
6. Russian Federation. *Decree of the President of the Russian Federation dated 21 July 2020 No. 474 “On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030”*. <http://kremlin.ru/events/president/news/63728> (accessed 06.03.2022).
7. Center for Strategic Research. *Country Development Strategy 2018–2024*. <https://strategy.csr.ru/> (accessed 06.03.2022).
8. Administration of the President of the Russian Federation. *Meeting of the Council for Strategic Development and National Projects*. <http://www.kremlin.ru/events/president/news/66217> (accessed 06.03.2022).
9. PwC Deutschland. *Digital factories 2020. Shaping the future of manufacturing*. <https://www.pwc.de/de/digitale-transformation/digital-factories-2020-shaping-the-future-of-manufacturing.pdf> (accessed 06.03.2022).
10. Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (Acatech). *Industry maturity index 4.0. Managing the digital transformation of Companies*. [https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech\\_STUDIE\\_rus\\_Maturity\\_Index\\_WEB.pdf](https://www.acatech.de/wp-content/uploads/2018/03/acatech_STUDIE_rus_Maturity_Index_WEB.pdf) (accessed 06.03.2022).
11. Aslanova I.V. Research and assessment of the digital maturity of the organization. In: Babkin V. (ed.) *Clusterization of the digital economy: theory and practice. Monograph*. St. Petersburg: POLYTECH-PRESS; 2020. (In Russian).
12. The Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation. *Order of the Ministry of Digital Development, Communications and Mass Media of the Russian Federation No. 600 dated 18 November 2020 “On Approval of Methods for Calculating Target Indicators of the National Development Goal of the Russian Federation “Digital Transformation”*. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_372437](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372437) (accessed 06.03.2022).