

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭКОНОМИКИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ: СТРАТЕГИЯ И СПЕЦИФИКА

Получено 26.09.2022

Доработано после рецензирования 14.11.2022

Принято 22.11.2022

УДК 332.146.2

JEL R58

DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2022-5-4-64-71>

Аврамчикова Надежда Тимофеевна

Д-р экон. наук, проф. каф. учета, финансов и экономической безопасности

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-5877-7117

E-mail: avr-777@yandex.ru

Рукоусев Александр Олегович

Аспирант

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, г. Красноярск, Российская Федерация

ORCID: 0000-0002-2865-0123

E-mail: a9082012551@yandex.ru

АННОТАЦИЯ

В статье определены понятия стратегического планирования, цифровизации, цифровой трансформации применительно к государственному управлению. Проанализирована специфика цифровой трансформации в сфере государственного управления на региональном уровне и дана оценка эффективности реализации ее компонентов. Авторы отмечают, что непосредственное использование в российской практике зарубежных моделей стратегического планирования в сфере цифровой трансформации проблематично, так как они не учитывают специфику российской экономики, связанную со слабой хозяйственной освоенностью территорий. Сделан вывод о необходимости создания системы государственного стратегического планирования, учитывающей эти особенности. Исследованы недостатки стратегического планирования цифровой трансформации, изучены механизмы исследования типовых ошибок. Основой исследования стал анализ стратегических установок в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов и социальных взаимодействий Красноярского края Российской Федерации. Проведена критическая оценка полноты методологических положений федерального проекта «Цифровое государственное управление», исследованы положительные и отрицательные аспекты этого документа. В статье дается оценка его влияния на цифровую трансформацию в государственном управлении в Красноярском крае. Авторами выявлены несоответствие целеполагания идее цифровой трансформации, невыстроенность отношений междустейкхолдерами, низкая методическая проработка вопроса и недостаточная оценка региональной специфики. Сделан вывод о том, что в настоящее время стратегия развития цифровой экономики не в полной мере обеспечена необходимым объемом финансирования и не отражает потребности стратегического планирования цифровой трансформации в системе государственного управления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Цифровая экономика, цифровая трансформация, стратегия развития, цифровое государственное управление, эффективность цифровой трансформации, экономические и социальные взаимодействия

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Аврамчикова Н.Т., Рукоусев А.О. Цифровая трансформация экономики на региональном уровне: стратегия и специфика // E-Management. 2022. Т. 5, № 4. С. 64–71.



THE ECOSYSTEM OF THE DIGITAL ECONOMY

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE ECONOMY AT THE REGIONAL LEVEL: STRATEGY AND SPECIFICS

Received 26.09.2022

Revised 14.11.2022

Accepted 22.11.2022

Nadezhda T. Avramchikova

Dr. Sci. (Econ.), Prof. at the Accounting

Finance and Economic Security Department, Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0000-0002-5877-7117

E-mail: avr-777@yandex.ru

Alexandr O. Rukosuev

Postgraduate Student

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, Russia

ORCID: 0000-0002-2865-0123

E-mail: a9082012551@yandex.ru

ABSTRACT

The article defines the concepts of strategic planning, digitalisation, digital transformation in relation to public administration. The specifics of digital transformation in this field at the regional level are analyzed and an assessment of the effectiveness of the implementation of its components is made. The authors note that the direct use of foreign models of strategic planning in the field of digital transformation is problematic in Russian practice, since they do not consider the specifics of the Russian economy associated with the weak economic development of territories. It is concluded in the text that it is necessary to create a system of state strategic planning that takes into account these features. Disadvantages of strategic planning of digital transformation are investigated, mechanisms of research of typical errors are studied. The basis of this research was the analysis of strategic attitudes in the field of digital transformation of business processes and social interactions of the Krasnoyarsk Krai of the Russian Federation. A critical assessment and completeness of the methodological provisions of the federal project Digital Public Administration is carried out, the positive and negative aspects of this document are investigated. The article assesses its impact on the digital transformation in public administration in the Krasnoyarsk Krai. The authors reveal the inconsistency of goal-setting with the idea of digital transformation, the lack of alignment of relations between stakeholders, the low methodological study of the issue and the insufficient assessment of regional specifics. It is concluded that at present the digital economy development strategy is not fully provided with the necessary amount of funding and does not reflect the needs of strategic planning of digital transformation in the public administration system.

KEYWORDS

Digital economy, digital transformation, development strategy, digital public administration, effectiveness of digital transformation, economic and social interactions

FOR CITATION

Avramchikova N.T., Rukosuev A.O. (2022) Digital transformation of the economy at the regional level: strategy and specifics. *E-Management*, vol. 5, no. 4, pp. 64–71. DOI: 10.26425/2658-3445-2022-5-4-64-71



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

Планирование рассматривается как процесс принятия управленческого решения по постановке определенных целей. Наиболее достоверным считается метод планирования, позволяющий достичь цели путем выбора средств и путей их достижения с учетом проведения анализа альтернативных вариантов и выбора наиболее приемлемого решения в соответствии с реалиями современности. Стратегическое планирование направлено на достижение приоритетных целей государства и состоит из этапов целеполагания, прогнозирования и планирования социально-экономического развития как локальной территории, так и государства в целом. Прогнозирование предполагает научно-обоснованную разработку будущих количественных индикаторов [Lalli, 2012].

Под стратегическим планированием в государственном управлении понимается деятельность по целеполаганию, прогнозированию, планированию и программированию социально-экономического развития Российской Федерации, субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, отраслей экономики и сфер государственного и муниципального управления. В рамках стратегического планирования систематизируется деятельность государства по обеспечению национальной безопасности Российской Федерации, направленная на решение задач устойчивого социально-экономического развития страны, ее субъектов и муниципальных образований¹.

В соответствии с целями и задачами, зафиксированными в национальном проекте «Цифровая экономика», планируется создать единый механизм регулирования цифровых составляющих отраслей, объединяющий всех одним документом и позволяющий зафиксировать общую концепцию развития в период 2022–2024 гг.^{2,3}

Целью исследования является анализ специфики цифровой трансформации в сфере государственного управления на региональном уровне и оценка эффективности реализации ее компонентов с использованием механизмов классического стратегического планирования.

ТЕОРИЯ И МЕТОДЫ / THEORY AND METHODS

Теоретические исследования в сфере цифровой трансформации экономики и системы государственного управления позволили сформировать методологическую базу стратегического планирования. В результате выделены методы, подходящие для оценки региональных аспектов стратегического планирования.

Цифровая трансформация экономики Российской Федерации (далее – РФ) находится в мейнстриме мировых циклов экономического развития и, в связи с этим, ставит перед российской экономической наукой задачи по разработке теоретических положений, учитывающих специфику национальной экономики.

Устойчивое развитие экономики страны обусловлено, прежде всего, формированием и реализацией долгосрочных стратегий, обеспечивающих комплексный подход к использованию сырьевых, энергетических, человеческих и других ресурсов [Рукосуев, Аврамчикова, 2021].

При решении масштабных задач именно стратегическое планирование приносит наибольший эффект, так как позволяет учесть факторы, влияющие на развитие социально-экономических явлений в динамике, с учетом цикличности их развития. Переход к информационной экономике обуславливает серьезную перестройку системы управления и планирования [Демидова, Климов, 2000]. Целей, определенных в стратегических нормативно-правовых документах по цифровой трансформации экономики РФ, а также высоких темпов роста социально-экономических показателей возможно достичь, используя системный подход в управлении социально-экономическими явлениями. В силу этого разработка собственной стратегии, механизмов и концепций, а также методов и технологий стратегического планирования, учитывающих особенности российской экономики, является необходимой и актуальной. Этот процесс приобретает особенно важное значение

¹Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841/ (дата обращения 08.09.2022).

²Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (2022). Федеральный проект «Цифровое государственное управление» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/882/> (дата обращения: 06.09.2022).

³Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (2022). Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации». Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (дата обращения: 22.09.2022).

на современном этапе, так как зарубежные модели стратегического планирования не учитывают специфику российской экономики, в связи с этим использование их на практике зачастую не приносит ожидаемого эффекта, в том числе и в сфере цифровизации экономики.

При разработке цифровой стратегии необходимо определить сущностное содержание цифровой трансформации и предпосылки для ее реализации. Существующие технологии и сервисы позволили повысить оперативность и качество принимаемых решений во взаимодействиях субъектов (бизнес-структур, государства и граждан). При этом в дистанционных взаимодействиях алгоритмы являются ключевым звеном. Суть цифровой трансформации экономики проявляется в поэтапной алгоритмизации процессов и сетевых взаимодействий, обусловленных возникновением синергетических эффектов, обеспечивающих качественные и революционные изменения в структуре экономики: происходит ускорение экономического роста, снижение его стоимости и повышение качества выполняемых работ. Необходимо отметить, что при использовании сквозных цифровых процессов, цифровых ресурсов и удаленных сервисов центры создания добавленной стоимости смещаются в их сторону. Отсюда наиболее полным определением сущности цифровой трансформации в рамках настоящего исследования будет являться следующее.

Цифровая трансформация экономики — это широкое применение цифровых технологий, обеспечивающих глубокую реорганизацию бизнес-процессов и существенное улучшение их характеристик (уменьшение ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов, сокращение времени выполнения и промежуточных подпроцессов), а также появление у них принципиально новых свойств и качеств⁴.

Стратегическое планирование с применением цифровых технологий как рабочий инструмент для отражения стратегических целей и задач должно формировать достаточно точные контрольные индикаторы [Шипунова, Денисков, 2018]. В то же время цели, поставленные в стратегии на отдаленную перспективу, должны получать отражение и в текущей работе, так как инструмент стратегического планирования будет эффективен только в сочетании с методами среднесрочного и краткосрочного планирования.

Несмотря на то что цифровая трансформация проникла во все сферы деятельности, общее понимание процесса отсутствует. В 2020 г. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации провела опрос нескольких десятков потенциальных пользователей и разработчиков стратегий цифровой трансформации, чтобы составить представление о степени осведомленности аудитории, в том числе в сфере стратегирования цифровой трансформации. Было выявлено три основных проблемы в понятийном аппарате⁵:

- отсутствие стандартов, методических рекомендаций, алгоритмов, шаблонов и инструментов;
- требования федеральных законов о государственных закупках в России создают труднопреодолимые для цифровой трансформации барьеры и осложняют оперативное достижение показателей стратегии;
- имеющихся документов нормативно-правовой базы стратегического планирования недостаточно для описания целевого состояния на федеральном уровне.

В таблице 1 представлена матрица компетенций проектных команд в сфере цифровой трансформации.

Таблица 1. Обобщенные требования к проектным командам в сфере цифровой трансформации

Table 1. Generalized requirements for project teams in the field of digital transformation

Команда должна знать	Команда должна уметь
<i>Архитектура</i>	
– методическую и методологическую базу, необходимую для формирования архитектуры корпоративных структур;	– организовать методическую и методологическую поддержку при создании документации по архитектурному построению корпоративной структуры с учетом лучших индустриальных стандартов

⁴ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (2019). Государство как платформа: люди и технологии. Режим доступа: <https://ranepa.ru/images/News/2019-01/16-01-2019-GovPlatform.pdf> (дата обращения: 21.09.2022).

⁵ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (2020). Модель компетенций команды цифровой трансформации в системе государственного управления. Режим доступа: <https://hr.cdto.ranepa.ru/cm> (дата обращения: 10.09.2022).

Продолжение табл. 1

Команда должна знать	Команда должна уметь
<ul style="list-style-type: none"> – принципы проектирования облачных и смешанных ИТ-архитектур; – современное состояние и тенденции развития технологических платформ, языков программирования, средств интеграции и информационного обмена; – инструменты автоматизации информационных технологий; – проектирование архитектур организации и ИТ-архитектур 	
<i>Управление разработкой</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – современные методологии управления требованиями и проектированием продукта управления разработкой (традиционные и основанные на Agile и DevOps) и жизненным циклом программного обеспечения; – требования к документированию государственных информационных систем 	<ul style="list-style-type: none"> – управлять командами собственных внешних разработчиков, а также смешанными командами; – моделировать процессы, документировать технические требования к информационным системам; – строить модели угроз информационных систем, разрабатывать и внедрять процессы и механизмы противодействия угрозам; – внедрять и использовать процессы управления релизами и конфигурациями как часть общих процессов управления информационными технологиями; – строить и управлять процессом тестирования (в том числе автоматизированного); – проектировать пользовательские интерфейсы
<i>ИТ-инфраструктура</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – стандарты и принципы построения высоконагруженных инфраструктур; – стеки технологий и решений инфраструктуры центров обработки и хранения данных; – подходы и принципы виртуализации; – модели и принципы построения облачных сервисов; – процессы и методики обеспечения отказоустойчивости инфраструктур 	<ul style="list-style-type: none"> – проектировать соответствующие задаче ИТ-объекты инфраструктуры, предусматривающие балансировку нагрузки и обеспечение отказоустойчивости; – управлять требованиями при использовании инфраструктурных сервисов внешних поставщиков услуг; – выстраивать систему непрерывного мониторинга оборудования, связанную с эксплуатационными процессами
<i>Данные</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – современное состояние и тенденции развития технологий и систем обработки данных; – современное состояние и тенденции развития искусственного интеллекта и машинного обучения; – процессы, инструменты и технологии управления качеством данных 	<ul style="list-style-type: none"> – выстраивать управление жизненным циклом данных; – строить системы классификации и кодирования массивов информации; – разрабатывать и строить процессы управления потоками данных, качеством данных; – проектировать и создавать хранилища данных
<i>Информационная безопасность</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – стандарты и методы обеспечения ИТ-безопасности сложных архитектур; – принципы безопасной разработки продукта, либо модель безопасной разработки, либо аналогичные подходы 	<ul style="list-style-type: none"> – внедрять в работу проектной команды указанные принципы и базирующиеся на них процессы, метрики, процедуры контроля и аудита; – внедрять и использовать инструменты автоматизации данных процессов

Окончание табл. 1

Команда должна знать	Команда должна уметь
<i>Эксплуатация, мониторинг, поддержка пользователей</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – процессы ИТ-управления; – мониторинг и управление сложными в эксплуатации и разработке инфраструктурами 	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать и управлять службами поддержки; – выстроить процессы и функции поддержки непрерывно развивающихся инфраструктур и систем, связывающих между собой процессы эксплуатации и разработки; – управлять жизненным циклом работы проекта

Составлено авторами по результатам исследования / Compiled by the authors on the materials of the study

Как следует из данных таблицы, федеральные документы стратегического планирования не отражают специфики региональной экономики. В регионах наблюдается недостаток кадров и компетенций в этой сфере, и уровень цифрового неравенства населения очень высок. Обозначив эти проблемы, рассмотрим на примере Красноярского края принятую на региональном уровне стратегию цифровой трансформации в сфере экономики, социальной сфере и системе государственного управления.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ / RESULTS

Оценку эффективности стратегии цифровой трансформации на региональном уровне необходимо осуществлять с учетом местной специфики. Для этого зафиксируем критерии понятийного аппарата, рассмотренного ранее. Цели должны быть достижимы в краткосрочном периоде и реализуемы, а текущее и целевое состояния определены и однозначно понятны всем участникам процесса [Минцберг, Альстранд, 2020]. Участники процесса – организации, которые могут воздействовать на осуществление деятельности или принятие решения и быть подверженными их воздействию⁶. При этом критерии оценки должны быть однозначны, степень участия определена, а стратегия с ними согласована.

Рассмотрим второй раздел стратегии федерального проекта «Цифровое государственное управление» – «Карточка стратегии»⁷. Стратегические установки планируемых результатов к 2024 г. не имеют четких критериев оценки, при этом невозможно также измерить эффективность качественных преобразований. Долгосрочные социально-экономические эффекты предполагают повышение качества государственного управления, однако отсутствуют критерии, позволяющие оценить, в чем конкретно будет выражаться его повышение.

Отраженные в стратегии приоритеты, цели и задачи носят декларативный характер, при этом для преодоления основных проблем, характерных для региональной составляющей, обозначены и предложены различные решения. Вместе с тем поднятая в стратегии проблематика имеет схожие критерии независимо от отрасли. Можно выделить пять характерных проблем цифровой трансформации в каждой сфере экономики:

- отсутствие квалифицированного персонала и компетенций в области цифровой трансформации;
- отсутствие единой цифровой экосистемы;
- низкая цифровая грамотность населения;
- цифровое неравенство территорий в отношении доступности цифровых услуг;
- отсутствие финансовых ресурсов.

Важным аспектом цифровой трансформации является взаимосвязь задач, проектов и технологий необходимая для создания единого цифрового пространства. Это позволит снизить общие расходы на цифровую трансформацию. Проведя оценку взаимосвязи проектов, можно отметить, что они решают задачу не цифровой трансформации, а цифровизации, то есть предыдущего этапа этого процесса. Согласно существующим теоретическим установкам, цифровая трансформация предполагает улучшение качественных характеристик существующих процессов путем оптимизации и реинжиниринга вследствие внедрения цифровых технологий, а также принятия решений на основе анализа данных [Кирюшин, 2020]. По мнению экспертов, самый

⁶ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (2020). ГОСТ Р ИСО 9000:2015. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200124393> (дата обращения 08.09.2022).

⁷ Губернатор Красноярского края (2021). Стратегия в области цифровой трансформации отраслей экономики, социальной сферы и государственного управления. Режим доступа: digital.krskstate.ru/dat/bin/art/51619_prilozhenie_1_strategy_ot_28.12.2021.pdf (дата обращения: 10.09.2022).

значимый этап процесса реализации стратегии является самым непроработанным и характерным для предшествующего этапа цифровой трансформации⁸.

Оценивая уровень региональной специфики проектов, обратим внимание на следующую сноску по стратегии: «рекомендовано ФОИВ» (Федеральные органы исполнительной власти). Около 70 % проектов имеют данную сноску. Остальные проекты предполагают развитие существующих информационных систем (около 25 %), и лишь незначительная часть предполагает развитие новых цифровых технологий (около 5 %). Большая часть проектов с примечанием «рекомендовано ФОИВ» предполагает создание глобальных государственных платформ предоставления услуг. Цикл эффективного использования общероссийских платформ предполагает их ввод в эксплуатацию и повсеместное использование на третий-четвертый год функционирования⁹. Таким образом, достижение указанных в стратегии целей в 2024 г. представляется маловероятным. Кроме того, важным аспектом реализации проектов является финансирование. В стратегии указано, что субъекты федерального проекта «Цифровое государственное управление» на региональном уровне финансированием не обеспечены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Проведенная оценка эффективности стратегии цифровой трансформации на примере Красноярского края в социальной сфере и государственном управлении позволяет сделать вывод, что в документе отражены все характерные ошибки, указанные исследователями, такие как: несоответствие целеполагания идее цифровой трансформации, невыстроенность отношений между стейкхолдерами, низкая методическая проработка вопроса и недостаточная оценка региональной специфики.

Отметим, что в этом документе отражены наиболее важные аспекты, затрудняющие цифровую трансформацию на региональном уровне. Например, характерное для регионов низкое проникновение цифровых технологий в сферу экономики, цифровое неравенство субъектов и недостаток кадров в области цифровых технологий. При этом предложены пути преодоления проблем на основе существующих региональных особенностей. Однако в стратегии присутствуют отдельные аспекты, свидетельствующие о недостаточной проработанности основ цифровизации.

Отсутствие финансирования, о котором говорится в документе, свидетельствует, что он носит декларативный характер. Стратегия предполагает ежегодное дополнение и уточнение целей и задач. В настоящее время она не в полной мере отражает потребности стратегического планирования цифровой трансформации в системе государственного управления. Требуется осуществить доработку стратегии цифровой трансформации, дополнив ее содержание в соответствии с матрицей профессиональных компетенций в этой сфере.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Демидова Л.Г., Климов С.М., Щербаковский Г.З., Ананов Н.Г. (2000). Индикативное планирование: теория и пути совершенствования. СПб.: Знание. 96 с.

Кирюшин С. (2020). Разработка стратегии цифровой трансформации // Учебник 4CDTO. О цифровизации и цифровой трансформации. Гл. 4. 1-е изд. М.: 4CIO Club. Режим доступа: <https://4cio.ru/content/4CDTO/Разработка%20стратегии%20ЦТ%2010.pdf> (дата обращения: 08.09.2022).

Минцберг Г., Альстранд Б., Лампель Ж. (2020). Стратегическое сафари. Экскурсия по дебрям стратегического менеджмента. М.: Альпина Паблишер. С. 18–27.

Рукоусев А.О., Аврамчикова Н.Т. (2021). Обеспечение информационной безопасности цифровых технологий в системе государственного управления (на примере ведомственного центра ГосСОПКА Красноярского края // Фундаментальные исследования. № 1. С. 90–94. <https://doi.org/10.17513/fr.42955>

Шипунова О.Д., Денисков А.В. (2018). Субъектные взаимодействия в условиях современного технологического уклада // Международный научно-исследовательский журнал. № 1 (67). С. 136–140. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.67.135>

Lalli W.R. (2012). Handbook of budgeting. 6th ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons. 846p.

⁸ Коришнова С., Потапова Е. (2020). Данные – удалить, слежку – остановить // Центр подготовки руководителей цифровой трансформации ВШГУ РАНХиГС. Режим доступа: <https://cdto.ranepa.ru/deletedata> (дата обращения: 10.09.2022).

⁹ Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (2019). Навигатор цифровой трансформации: Agile-подход в государственном управлении. Режим доступа: <https://gosagile.cdto.ranepa.ru/> (дата обращения: 11.09.2022).

REFERENCES

- Demidova L.G., Klimov S.M., Shcherbakovsky G.Z., Ananov N.G. (2000), *Indicative planning: theory and ways of improvement*, Znanie, St. Petersburg, Russia (in Russian).
- Kiryushin S. (2020), “Development of a digital transformation strategy”, In: *Textbook 4CDTO. On digitalisation and digital transformation*, Chapter 4. 1st ed. 4CIO Club, Moscow, Russia (in Russian). Available at: <https://4cio.ru/content/4CDTO/Разработка%20стратегии%20ЦТ%2010.pdf> (accessed 08.09.2022).
- Lalli W.R. (2012), *Handbook of budgeting*, 6th ed., John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, US.
- Mintzberg G., Alstrand B., Lampel J. (2020), *Strategic safari. Tour of the wilds of strategic management*, Alpina Publisher, Moscow, Russia (in Russian).
- Rukosuev A.O., Avramchikova N.T. (2021), “Information security ensuring digital technology in the public administration (on example, a departmental centre GosCOPE Krasnoyarsk region)”, *Fundamental Research*, no. 1. pp. 90–94. <https://doi.org/10.17513/fr.42955>
- Shipunova O.D., Denisov A.V. (2018), “Subjective interactions under conditions of modern technological mode”, *International scientific research, journal* no. 1 (67). pp. 136–140. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2018.67.135>