

Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами

Промышленность

УДК: 338.28

АЛМАКАЕВА РУМИЯ НАИЛЕВНА

магистр кафедры «Экономика и менеджмент в промышленности» ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
e-mail: rumiyaapple@gmail.com

МЕДВЕДКОВА ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

аспирант ФГБОУ ВО
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,
e-mail: prekrasnikova@inbox.ru

DOI: 10.26726/1812-7096-2018-11-34-42

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНЭНЕРГО РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация. *Цель работы.* Целью работы является выявление проблемных областей государственного управления в условиях цифровой трансформации на примере информационно-аналитического обеспечения Минэнерго России. *Метод или методология проведения работы.* В ходе исследования использовались методы научной абстракции, системного диалектического подхода, анализа и синтеза, сравнения, классификации. Теоретическую и методологическую основу исследования составили научные труды российских ученых в области цифровизации государственного управления, а также законодательные и нормативно-правовые акты Российской Федерации, связанные с цифровой экономикой. *Результаты.* Реализация программы «Цифровая экономика» предполагает переход органов исполнительной власти на цифровой тип развития посредством «оцифрования» государственных процессов и автоматизация управленческих решений, которые, в свою очередь, вызывают снижение издержек на государственных служащих и повышение эффективности принимаемых решений. В настоящее время государственные органы все больше используют в своей деятельности информационные системы, поддерживающие автоматизацию процессов по документообороту, закупкам, аналитике и т. д. Вместе с тем системы, осуществляющие информационно-аналитическое обеспечение деятельности государственных органов, используются для сбора и хранения информации, а также для формирования информационно-аналитических материалов. При этом информация, содержащаяся в данных системах, не используется на оперативной основе для принятия решений, и в большинстве случаев не используются современные методы и инструменты обработки накопленного массива информации с целью выявления скрытых закономерностей и объектов. В рамках данной статьи авторами проведен анализ информационных систем Минэнерго России для оценки их состояния функционирования и возможности перехода на цифровой тип развития. *Область применения.* Полученные результаты могут быть использованы федеральными органами исполнительной власти при осуществлении государственной политики в области цифровизации. *Выводы.* Государственным органам исполнительной власти для успешного перехода на цифровой тип развития необходимо трансформировать свое информационно-аналитическое пространство под новые условия, а именно, модернизацию основных информационных систем с учетом новых функциональных и системных требований.

Ключевые слова: цифровизация, органы исполнительной власти, государственное управление, информационно-аналитическое обеспечение, информационные системы, нормативно-правовое регулирование.

ALMAKAYEVA RUMIYA NAILEVNA

master of Economics and management in industry
Department, national research nuclear University MEPHI»,
e-mail: rumiyaapple@gmail.com

MEDVEDKOVA IRINA VLADIMIROVNA

graduate STUDENT of fsbei HE
"MEPhI national nuclear research University»,
e-mail: prekrasnikova@inbox.ru

ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEMS PROVIDING INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF ACTIVITY OF THE MINISTRY OF ENERGY OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSITION

Abstract. *The goal* of the study is finding problem areas of governmental administration in the conditions of digital transformation on an example of information and analytical support of the Ministry of Energy of Russia. In the process of the study we have used a method of scientific abstraction, systemic dialectic approach, analysis and synthesis, comparison, classification. **The theoretical and methodological** foundation of the study were scientific works of Russian scientists in the area of digitizing of governmental administration, as well as legislative and statutory acts of the Russian Federation related to the digital economy. In the context of this manuscript, the authors completed an analysis of information systems of the Ministry of Energy of Russia in order to evaluate their state of functioning and the possibilities of transitioning towards the digital type of development. **The results** obtained may be used by the federal executive power authorities when implementing the governmental policy in the area of digitizing. In order for the governmental executive power authorities to successfully transition towards the digital type of development, it is necessary to transform their information analytical space to satisfy new conditions, specifically to provide for modernization of the main information systems taking into account new functional and system requirements.

Keywords: digitalization, executive power authorities, governmental administration, information and analytical support, information systems, statutory regulation.

Современный этап развития нашего общества связан, в первую очередь, с вводом и использованием новых технологий, которые изменяют обычный образ мышления человека и модель его поведения, что в последующем приводит к трансформации всех аспектов экономической деятельности в стране. Одними из таких технологий являются цифровые технологии, которые, прежде всего, предназначены для более простого и быстрого способа передачи информации и последующего его применения. Они дают возможность безграничного доступа к большому объему разнообразной информации. В настоящее время в каждом доме присутствует выход в Интернет, используются веб-сервисы для покупки продуктов и оплаты счетов, на постоянной основе применяют мобильные приложения, в связи с чем у потребителя формируется информационный поток, который отвечает определенным требованиям и потребностям: своевременности, доступности и структурированности. Таким образом, цифровые технологии становятся неотъемлемой частью каждой из сфер жизни человека.

Процесс цифровизации создает огромные возможности для совершенствования существующих (традиционных) и создания новых отраслей, повышения взаимодействия общества и государства в лице федеральных ведомств и повышения конкурентоспособности России на мировом рынке. При этом наиболее широкое применение цифровые технологии получили в предпринимательском секторе. Крупные компании выделяют огромные средства на разработку и последующее использование новых технологий в сфере Big Data, блокчейн, интернет-вещей, веб-технологий и т. д., в связи с тем что происходит изменение рыночных условий и с принципиально иным типом потребителя – более мобильным, технологически продвинутым, требовательным к уровню личного удобства и комфорта.

Помимо экономического эффекта в предпринимательском секторе цифровизация оказы-

вает определённое влияние на государственное управление. Однако данный процесс в органах государственной власти происходит значительно медленнее, чем в частном секторе экономики. Это связано, в первую очередь, с нормативно-правовым регулированием в указанной сфере [1]. В настоящее время отсутствует необходимая нормативно-правовая база, позволяющая в полноценной мере осуществить внедрение цифровых технологий в деятельность государственных органов. Перед Правительством Российской Федерации и государственными органами поднимается вопрос по осуществлению необходимого регулирования в данной области, при этом встают определенные вопросы, касающиеся регулирования взаимодействия в цифровой среде государства, бизнеса и общества, создания условий по взаимодействию государственных органов власти и обмену между ними информации, а также обеспечения кибербезопасности и защиты персональных данных. Таким образом, без решения вышеуказанных вопросов государственным органам затруднительно осуществлять переход на цифровизацию без определения вектора развития в данной области [2].

Цифровизация государственного сектора вызывает обоснованный интерес среди ученых и представителей экспертного сообщества. Большинство исследований посвящено анализу особенностей функционирования электронного правительства, а именно, его организационной структуре (Е.Г. Иншакова [3]), межведомственному и внутриведомственному электронному взаимодействию (С.Ю. Кобашов [4]). Ряд авторов затрагивает вопросы функционирования электронного правительства с позиции рассмотрения положительного и негативного опыта его создания, а также процесса перехода на цифровое правительство, направленного на полномасштабную цифровизацию правительственных механизмов, практики производства и оказания государственных услуг на основе использования инфраструктуры совместного использования с учетом современных трендов развития цифровых технологий и трансформации деятельности государственных органов. (А.А. Косоруков [5], З.В. Архипова [6]). Также присутствуют работы, рассматривающие особенности становления каждого их этапов цифровизации в государственном секторе и особенности смены модели управления (Н.А. Королькова [7]).

При этом в существующих работах не освещены вопросы, связанные с состоянием и развитием информационных систем и информационно-аналитического пространства государственных органов в условиях цифровой трансформации и смены модели поведения как общества, так и государства.

Для повышения эффективности реализации основных функций по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в различных областях деятельность органов исполнительной власти сопровождается посредством обеспечения необходимого потока информации, но и посредством формирования комплексного информационно-аналитического обеспечения, которое предполагает создание и развитие оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей органов государственной власти за счет построения информационной инфраструктуры для автоматизации бизнес-процессов и внедрения федеральных реестров, баз данных, государственных информационных систем и сервисов электронного правительства. При этом информация, содержащаяся в данных информационных системах, используется только при определенных условиях, таких, как подготовка стратегических документов Российской Федерации, государственного или аналитического доклада на ту или иную проблематику. В нынешней ситуации информация не используется на постоянной основе для принятия решений.

В соответствии с этапами качественной трансформации государственного сектора, формализованных в рекомендациях ОЭСР по цифровизации экономик, государственный сектор страны находится на втором уровне, которому соответствует открытое правительство, направленное на накопление объемного массива данных и обеспечение к ним свободного доступа, без понимания возможностей их использования [7]. В связи с вышеизложенным перед государственными органами встает еще одна задача по переходу на цифровой путь развития, а именно, на переход на третий этап – правительство данных (основное внимание направлено на поиск возможностей всестороннего использования имеющегося

массива данных, накопление данных становится целенаправленным (только та информация, которая нужна для решения текущих проблем)). Правительство Российской Федерации уже начало решение вышеуказанной задачи. В планах мероприятий по реализации программы «Цифровая экономика» присутствуют меры по реинжинирингу бизнес-процессов государственных органов на основе данных, построения общенациональной архитектуры данных, использования предиктивной аналитики в своей деятельности и т. д.

Перейдем к анализу информационных систем Минэнерго России, осуществляющих информационно-аналитическое обеспечение ее деятельности, для оценки перехода на цифровой тип функционирования.

Информационно-аналитическое сопровождение деятельности Минэнерго России заключается в повышении эффективности реализации государственных функций в сфере топливно-энергетического комплекса (ТЭК) за счет обеспечения единообразного подхода при создании и эксплуатации государственных информационных систем и ресурсов в сфере ТЭК, а также совершенствования системы информационного взаимодействия Минэнерго России с другими государственными органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, компаниями и потребителями.

Таким образом, информационно-аналитическое пространство Минэнерго России условно можно разделить на два функциональных блока:

- первый блок – информационные системы, осуществляющие информационно-справочные функции;
- второй блок – информационные системы, осуществляющие информационно-аналитические функции.

Первый блок информационных систем осуществляют функции по хранению информации, представлению информации в структурированном виде, поиску нужной информации и документов в огромном массиве информации, в то же время второй блок информационных систем осуществляет те же самые функции, что и информационно-справочные, однако данные информационные системы могут формировать информационные и аналитические отчетные материалы под конкретные задачи. К данному блоку можно отнести следующие информационные системы Минэнерго России:

- ведомственная система поддержки деятельности центрального аппарата Минэнерго России (ВИС Минэнерго России);

- автоматизированная информационная система «Импортозамещения в области ТЭК».

Ко второму блоку относятся следующие системы:

- автоматизированная информационная система «Инфострим» (АИС «Инфострим»);
- автоматизированная система сбора и обработки информации о техническом состоянии объектов электроэнергетики и их оборудования (АС СиОИ);
- информационные системы и базы данных ФГБУ «ЦДУ ТЭК»;
- информационно-аналитическая система угольной промышленности (ИАС уголь);
- государственная информационная система в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (ГИС «Энергоэффективность»).

В данной работе будут рассмотрены и проанализированы информационные системы, относящиеся ко второму блоку, так как указанные системы предназначены для осуществления информационно-аналитической поддержки исполнения отдельных функций, определяемых полномочиями Минэнерго России в соответствии с Положением о Министерстве энергетики Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2008 г. № 400. Каждая из этих информационных систем функционирует и обеспечивает Минэнерго России определенными сведениями о состоянии и прогнозе отраслей ТЭК в структурированном виде (информационные и аналитические материалы с определенным экспертным мнением по той или иной проблематике в отраслях).

На рис. продемонстрирована сегментация информационных систем по отраслям ТЭК.



Рис. Структура информационно-аналитического обеспечения Минэнерго России

Указанные на рис. 1 информационные системы решают схожие задачи по сбору, обработке, хранению и представлению информации о состоянии и развитии ТЭК России по различным направлениям функционирования (отраслей) ТЭК России. В то же время они имеют существенные различия по:

- уровню автоматизации;
- качеству реализации;
- архитектурным и компонентным решениям;
- применяемым информационным технологиям.

Рассмотрим более детально информационные системы АИС «Инфострим» и ИС «ЦДУ ТЭК», так как указанные системы охватывают сбор информации по двум основным направлениям ТЭК – нефтегазовом и электроэнергетическом комплексам, но также имеют большой охват по респондентам, предоставляющим информацию по примерно 5 000 субъектам (компаниям ТЭК).

АИС «Инфострим» предназначена для сбора, обработки и предоставления информации о функционировании субъектов электроэнергетики в следующих областях: чрезвычайные ситуации в электроэнергетике, подготовка субъектов электроэнергетики к отопительному сезону, производство, передача и сбыт электрической энергии, электрические сети, экологический мониторинг, энергоэффективность, экономические показатели деятельности субъектов электроэнергетики, доходы и расходы компаний, прогноз потребления.

Сбор информации осуществляется по формам предоставления информации, утвержденным приказом Минэнерго России от 23 июля 2012 г. № 340, в годовом, квартальном и ежесуточном разрезе. Информацию предоставляют генерирующие, сбытовые и сетевые компании, работающие в электроэнергетическом секторе.

На основе указанного сбора информации информационная система осуществляет ее обработку и генерацию отчетных материалов в определенном структурированном виде в зависимости от вида материала. По итогам формирования отчетной формы осуществляется ее обработка человеком, т. е. происходит анализ полученных «цифр» по той или иной предметной области и в итоговом отчете отражаются выводы, полученные при указанном анализе. Указанные процессы в системе поддерживаются следующими функциональными подсистемами:

- подсистема сбора данных;
- подсистема подготовки данных;
- хранилище данных;
- подсистема интерактивных отчетов и анализа данных.

ИС «ЦДУ ТЭК» предназначена для сбора, обработки и предоставления информации о функционировании субъектов энергетики в отдельных направлениях функционирования (отраслях):

- нефтяной промышленности;
- газовой промышленности;
- угольной промышленности.

Сбор информации осуществляется по формам предоставления информации ФГБУ «ЦДУ ТЭК» по следующим категориям информации: сведения о нефтяной промышленности (добыча, движение нефти в системе магистральных нефтепродуктопроводов, отгрузка нефти для экспорта и т. д.), сведения о газовой промышленности (добыча и распределение, поставка и т. д.) и сведения об угольной промышленности (добыча, отгрузка, переработка, обогащение и т. д.)

ИС «ЦДУ ТЭК» состоит из трех основных компонентов и соответствующих им информационных потоков и технических решений: подсистема сбора, подсистема ведения НСИ, база данных, подсистема обработки информации;

В базе данных ИС «ЦДУ ТЭК» хранятся годовые, квартальные и ежесуточные данные об объеме добычи энергетических ресурсов, движении нефти, ценах нефтепродуктов и т. д. На основе указанной базы данных подсистема обработки информации формирует отчетные формы под определенным форматом, которые настроены в системе. В последующем по выданным отчетным формам проводится работа аналитиков по обработке информации.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что информационно-аналитическое пространство Минэнерго России находится на стадии «открытого правительства», при котором происходит накопление данных, и их использование необходимо для подготовки аналитических материалов. В данных информационных системах не используются современные технологии для обработки данных и их последующего анализа. Также системы не позволяют обеспечить интеграцию с другими государственными информационными системами для обмена необходимой информацией.

Процесс цифровизации предполагает построение единого цифрового пространства взаимодействия государства, организаций и общества. При этом реализация данного процесса невозможна без интеграции вышеуказанных информационных систем с прочими системами, участвующими в электронном обороте, в т. ч. межведомственном электронном обороте на единой площадке. В этой связи целесообразно выделить способы интеграции: стандартизация на уровне государства, интеграция на уровне брокеров, интеграция на уровне данных, интеграция на уровне сервисов, интеграция при помощи Web-сервисов.

При этом возникают традиционные сложности с указанным процессом, такие, как:

- концептуальная разница: при разработке информационных систем были приняты разные IT-решения, при которых невозможно осуществить взаимодействие между системами;
- технологическая разница: происходит несовместимость форматов обмена данными, протоколов взаимодействия и интерфейсов;
- несовместимость лицензий.

Следовательно, для нивелирования указанных проблем необходимо предусмотреть на уровне государства реализацию комплексного подхода, выраженного в совмещении нескольких способов интеграции, а именно: стандартизация, интеграция на уровне данных и интеграция на уровне сервисов.

Также стоит отметить, что Правительство Российской Федерации определило основные векторы развития ведомственных информационных систем [6], которые должны обеспечивать:

- единое окно входа: информационный портал, обеспечивающий доступ к общедоступной информации;
- единый дизайн: стандарты, связанные с открытой «дизайн-системой» и открытой библиотекой элементов, для применения на информационных порталах;
- единый контент: стандарты, связанные с наполнением информационного портала;
- единые данные: стандарты, связанные с едиными правилами работы с данными, их ввода, хранения, передачи и структурирования.

На основании вышеизложенного можно утверждать, что информационные системы Минэнерго России и других федеральных ведомств в настоящий момент не отвечают необходимым требованиям, и перед ними встает задача по трансформации информационно-аналитического пространства под новые условия.

Таким образом, в качестве предполагаемых промежуточных итогов в рамках данного исследования можно выделить следующие:

- первоочередные задачи нормативного регулирования в сфере цифровизации: гармонизация терминологии, используемой в различных нормативных правовых актах, внедрение правил и механизмов обмена данными между субъектами, недискриминационного доступа к ним, определение комплексного правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровизации, разработка и внедрение документов по стандартизации на национальном уровне по основным сквозным технологиям (Big Data, блокчейн, интернет вещей и т. д.) с указанием условий их применения в государственных информационных системах, а также в части информационной безопасности;

- комплексный реинжиниринг бизнес-процессов государственных органов на основе данных: прежде всего, это должно найти свое отражение в модернизации основных информационных систем в топливно-энергетическом комплексе с учетом новых функциональных и системных требований, в т. ч. реализации сквозных технологий (Big Data, блокчейн, интернет вещей и т. д.);

- систематизация информационно-аналитического пространства Минэнерго России как регулятора в сфере топливно-энергетического комплекса: первоочередной задачей в данном блоке является выстраивание многоуровневой регламентации создания, введения, выпуска и изменения информационных и аналитических материалов. При этом важно отметить необходимость формализации указанных документов в виде нормативных актов ведомства.

Исходя из этого, необходимо отметить возможные перспективы в дальнейших исследованиях в рассматриваемой области:

- дополнение Плана мероприятий по направлению «Нормативное регулирование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Правительственной комиссией по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 18 декабря 2017 г. № 2), блоком мероприятий, связанных с цифровизацией топливно-энергетического комплекса, в т. ч. внесение изменений в Федеральный закон от 3 декабря 2011 г. № 382-ФЗ о государственной информационной системе топливно-энергетического комплекса;

- проработка целевого видения (концептуального моделирования) функциональности и архитектуры ключевых информационных систем в сфере топливно-энергетического комплекса в контексте единого цифрового пространства технологического и экономического взаимодействия на отраслевом и межотраслевом уровнях;

- разработка и утверждение комплекса нормативных актов Минэнерго России, регламентирующих создание, введение, выпуск и изменение основных информационных и аналитических материалов в сфере топливно-энергетического комплекса.

В заключение необходимо отметить, что перед государственными органами возникают новые условия для обеспечения своей деятельности, при которых данные в цифровой форме становятся не только ключевым фактором производства, но и новым активом, который позволяет формировать альтернативную ценность (как на государственном уровне, так и частном), что повлечет за собой изменение как в составлении, так и в качестве формирования информационно-аналитических материалов. В нынешних условиях должны применяться цифровые технологии в информационном пространстве государственных органов для обеспечения принятия решений, что невозможно без обеспечения взаимодополнения и взаимодействия всех сведений на государственном уровне. При этом особую роль играет вопрос объединения и агрегирования данных, генерируемых различными устройствами и организациями, и далее их специфицированная нормализация под новые бизнес-модели цифрового государства [7]. Уже сейчас формируется запрос на «интерпретацию данных в контексте» в режиме реального времени. В противном случае информационные потребности не будут удовлетворены.

Литература

1. Днепровская, Н. В. Цифровая трансформация взаимодействия органов государственной власти и граждан // Государственное управление. Электронный вестник. 2018. № 67. С. 96–110.
2. Тупчиенко, В. А., Путилов, А. В., Харитонов, В. В., Гусева, А. И., Киреев, В. С., Бочкарёв, П. В., Кузнецов, И. А., Крянев, А. В., Силенко, А. Н., Юшков, Е. С., Аликова, О. П., Ростовский, Н. С., Смирнов, Д. С. Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем ; под общ. ред. д.э.н., проф. В.А. Тупчиенко. – М. : Изд-во «Научный консультант», 2018. С. 46–50.
3. Иншакова, Е. Г. Электронное правительство в публичном управлении : монография / Е.Г. Иншакова. – М. : Юрайт, 2018. С. 42–58.
4. Кабашиов, С. Ю. Электронное правительство. Электронный документооборот : термины и определения : учеб. пособие. – М. : Инфра-М, 2015. С. 150–157.
5. Косоруков, А. А. Цифровое правительство в практике современного государственного управления (на примере Российской Федерации) // Тренды и управление. 2017. № 4. С. 81–96. DOI: 10.7256/2454-0730.2017.4.25086. – URL : http://e-notabene.ru/ptu/article_25086.html.
6. Архипова, З. В. Трансформация «электронного правительства» в «цифровое правительство» // Известия Байкальского государственного университета. 2016. № 5. С. 818–824. DOI: 10.17150/2500-2759.2016.26(5).818-824. – URL : <http://izvestia.bgu.ru/reader/article.aspx?id=21184>.
7. Королькова, Н. А. «Цифровая энергетика» : новые возможности и вызовы для ТЭК // ТЭК России. 2018. № 4. С. 14–19.
8. Паршин, М. В. Цифра во главе государства. Цифровизация государственного управления // Московский международный форум «Открытые инновации 2018».
9. Сидорова, А. А. Электронное правительство : учебник и практикум. – М. : Юрайт, 2017. С. 168.
10. Цифровое правительство 2020 : перспективы для России // Доклад Всемирного банка в сотрудничестве с Институтом развития информационного общества. 2016. – URL : www.iis.ru/docs/DigitalGovernmentRussia2020RUS.pdf.
11. Липунцов, Ю. Информационная модель межведомственного взаимодействия на основе ядра данных // Ю. Липунцов. – URL : http://filearchive.cnews.ru/files/reviews/2016_04_05/14_Lipuntsov.pdf.
12. Липунцов, Ю. П. Использование информационной инфраструктуры цифровой экономики для повышения качества статистических данных // Статистика и экономика. 2018. Т. 15. № 4. – URL : <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/1298/1148>.
13. Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 года № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 гг.». – URL : <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>.
14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. №1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации». – URL : <http://government.ru/docs/28653/>.
15. План мероприятий по направлению «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный Правительственной комиссией по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 18 декабря 2017 г. № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/DAMotdOItnu8U89bhm7lZ8Fs23msHtcim.pdf>.
16. План мероприятий по направлению «Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный Правительственной комиссией по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 18 декабря 2017 г. № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/IP5evO23warIwoLA0q8aJ2DtAqsydlnS.pdf>.
17. План мероприятий по направлению «Нормативное регулирование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденный Правительственной комиссией по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (протокол от 18 декабря 2017 г. № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/P7L0vHUjwVJPINcHrMZQqEEeVqXACwXR.pdf>.
18. Bwalya, K., Mutula, S. E-Government: Implementation, Adoption and Synthesis in Developing Countries. – Berlin/Munich : De Gruyter Saur, 2014.
19. Reddick, C. Citizens and E-Government : Evaluating Policy and Management. – Hershey, PA : IGI Global, 2010.
20. Barrenechea, M., Jenkins, T. E-Government or Out of Government. – Canada : Open Text, 2014.

References:

1. Dnieper, N. V. Digital transformation of the interaction of state authorities and citizens // State administration. Electronic Bulletin. 2018. No. 67. P. 96–110.
2. Tupchienko, V. A., Putilov, A. V., Kharitonov, V. V., Guseva, A. I., Kireev, V. S., Bochkarev, P. V., Kuznetsov, I. A., Kryanev, A. V., Silenko, A. N., Yushkov, E. S., Alikova, O. P., Rostovsky, N. S., Smirnov, D. S. Digital platforms for managing the life cycle of complex systems ; under gen. ed. Ph.D., prof. V.A. Tupchienko. – M. : Publishing House Scientific Consultant, 2018. P. 46–50.
3. Inshakova, E. G. E-government in public administration : monograph / E.G. Inshakova. – M. : Yurayt Publishing House, 2018. P. 42–58.
4. Kabashov, S. Yu. E-government. Electronic document management : Terms and Definitions : Tutorial. – M. : Infra-M, 2015. P. 150–157.

5. Kosorukov, A. A. *Digital government in the practice of modern public administration (on the example of the Russian Federation)* // *Trends and management*. 2017. No. 4. P. 81–96. DOI: 10.7256 / 2454-0730.2017.4.25086. – URL : http://e-notabene.ru/ptu/article_25086.html.
6. Arkhipova, Z. V. Transformation of “electronic government” into “digital government” // *News of Baikal State University*. 2016. No. 5. P. 818–824. DOI: 10.17150 / 2500-2759.2016.26 (5) .818-824. – URL : <http://izvestia.bgu.ru/reader/article.aspx?id=21184>.
7. Korolkova, N. A. “Digital Energy”: New Opportunities and Challenges for the Fuel and Energy Complex // *Russian Fuel and Energy Complex Magazine*. 2018. No. 4. P. 14–19.
8. Parshin, M. V. The figure at the head of the state. Digitalization of public administration // *Moscow International Forum Open Innovations 2018*.
9. Sidorov, A. A. *E-government : Textbook and workshop*. – M. : Yurayt, 2017. P. 168.
10. *Digital Government 2020 : Prospects for Russia* // *World Bank report in collaboration with the Institute of the Information Society*. 2016. – URL : www.iis.ru/docs/DigitalGovernmentRussia2020RUS.pdf.
11. Lipuntsov, Yu. Information model of interdepartmental interaction based on the data core / Yu. Lipuntsov. – URL : http://filearchive.cnews.ru/files/reviews/2016_04_05/14_Lipuntsov.pdf.
12. Lipuntsov, Yu. P. Using the information infrastructure of the digital economy to improve the quality of statistical data // *Statistics and Economics*. 2018. V. 15. No. 4. – URL : <https://statecon.rea.ru/jour/article/view/1298/1148>.
13. Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 09.05.2017 goda № 203 “O strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017-2030 gody”. – URL : <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919>.
14. Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 28.07.2017 № 1632-p “On approval of the program “Digital economy of the Russian Federation”. – URL : <http://government.ru/docs/28653/>.
15. The plan of activities in the direction of “Information Infrastructure” of the program “Digital Economy of the Russian Federation”, approved by the Government Commission on the use of information technology to improve the quality of life and business conditions (protocol ot 18.12.2017 № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/DAMotdOImu8U89bhM7lZ8Fs23msHtcim.pdf>.
16. The action plan in the area “Formation of research competencies and technological reserves” of the Digital Economy of the Russian Federation program, approved by the Government Commission on the use of information technologies to improve the quality of life and business conditions (protocol ot 18.12.2017 № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/1P5evO23war1woLA0q8aJ2DtAqsydInS.pdf>.
17. The plan of measures in the area of “Regulatory regulation” of the program “Digital economy of the Russian Federation”, approved by the Government Commission on the use of information technologies to improve the quality of life and business conditions (protocol ot 18.12.2017 № 2). – URL : <http://static.government.ru/media/files/P7L0vHUjwVJPlNcHrMZQqEEeVqXACwXR.pdf>.
18. Bwalya, K., Mutula, S. *E-Government : Implementation, Adoption and Synthesis in Developing Countries*. – Berlin/Munich : De Gruyter Saur, 2014.
19. Reddick, C. *Citizens and E-Government : Evaluating Policy and Management*. – Hershey, PA : IGI Global, 2010.
20. Barrenechea, M., Jenkins, T. *E-Government or Out of Government*. – Canada : Open Text, 2014.