



ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РАЗВИТИЯ НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

**ГЛОССАРИЙ  
ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Москва

2020

УДК 33.001  
ББК 65.2  
Г54

*Утверждено к печати Редакционным советом  
Института проблем развития науки РАН*

Составитель Пашинцева Н.И.

**Глоссарий** терминов и определений, используемых при анализе состояния и развития цифровой экономики / [Сост. Пашинцева Н.И.]. – М.: ИПРАН РАН, 2020. – 40 с.

ISBN 978-5-91294-146-7

Масштабные процессы цифровизации экономики, охватившие все глобальное пространство, требуют от национальных правительств принятия оперативных мер, направленных на соответствие экономик своих стран современным технологическим трендам, обеспечивающим экономический рост и экономическую эффективность, конкурентоспособность и национальную безопасность.

В условиях реализации масштабных и амбициозных задач технологического прорыва России через создание механизма управления развитием цифровой экономики активная роль отводится представителям всех заинтересованных сторон: органам государственной власти, бизнесу, гражданскому обществу, научно-образовательному сообществу. Основные участники этих преобразований должны четко понимать сложившуюся структуру рынка труда в условиях становления и дальнейшего развития цифровой экономики.

В этой связи очень важно решить вопросы готовности кадров к работе в условиях цифровизации экономики, понимания современных терминов в области применения цифровых технологий, их определения и назначения.

Для работников государственного аппарата, профессиональной научной и широкой общественности.

DOI: <https://dx.doi.org/10.37437/9785912941467-20-pr1>

ISBN 978-5-91294-146-7

© ИПРАН РАН, 2020

*При перепечатке ссылка обязательна.*

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ .....	6
Список источников, использованных при формировании гlossария терминов и определений, характеризующих состояние и развитие цифровой экономики .....	36

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровая эпоха – это новый этап развития человечества. Сегодня можно с полной уверенностью утверждать, что все страны вышли на качественно новый этап своего развития, связанный с построением глобального информационного/цифрового общества, концепция которого стала общей платформой взаимодействия всех субъектов современной экономики для решения проблемы реализации нового производственного цикла, базирующегося на таких основных понятиях, как, информация, данные, знания и коммуникации.

При этом глобальное цифровое общество – это общество обучения на протяжении всей жизни, т.е. общество непрерывного пожизненного обучения. Фактически, новый культурно-исторический контекст развития человека в условиях развивающейся четвертой промышленной революции (ПР 4.0) предполагает преобразование производства, экономики и социальной сферы на основе повсеместного применения цифровых и гибридных технологий, ориентированных на использование и переработку больших объемов данных для принятия решений и генерации новых знаний.

Внедрение цифровых технологий требует получение и развитие новых компетенций, навыков, профессий и областей знаний, включая науку о данных. В связи с чем потребуются создание новых инструментов и методов, предназначенных для обработки структурированных и неструктурированных данных, в том числе из разных независимых источников, с целью получения воспринимаемых человеком результатов. Необходимо уже в ближайшее время пересмотреть работу персонала аналитиков с технологиями Больших данных, которые являются инструментом принятия решений на основе переработки больших объемов информации.

В условиях развития ПР 4.0 экономика и социальная сфера цифрового общества носят ярко выраженный сетевой характер, а сама сеть выступает в качестве новой среды обитания человека. Следует также отметить, что цифровая экономика - это не только о сети и применяемых технологиях, это, прежде всего, о самой экономике, и в частности о жизни и работе населения в новых условиях, условиях цифровизации.

Масштабные процессы цифровизации экономики, охватившие все глобальное пространство, требуют принятия оперативных мер, направленных на соответствие экономики современным технологическим трендам, обеспечивающим экономический рост и экономическую эффективность, конкурентоспособность и национальную безопасность.

Принятие в России Национального проекта «Цифровая экономика Российской Федерации», включая федеральные проекты: Информационная безопасность, Информационная инфраструктура, Кадры для цифровой экономики, Цифровое государственное управление, Цифровые технологии, выдвигают повышенные требования к представителям всех заинтересованных сторон: органам государственной власти, бизнесу, гражданскому обществу, научно-образовательному сообществу, для реализации масштабных и амбициозных задач технологического прорыва России.

Существенное влияние на изменение экономической и социальной жизни во многих странах оказала пандемия коронавирусной инфекции, а распространение COVID-19 поспособствовало ускоренному внедрению цифровых технологий в самых разных сферах деятельности человека, прежде всего, в здравоохранении и образовании.

Стратегические задачи развития экономики и общества предъявляют высокие требования к профессионализму современных специалистов с высшим образованием, к уровню их способности и готовности продуктивно решать научно-технические, инновационные, управленческие и другие задачи.

«Глоссарий терминов и определений, используемых при анализе состояния и развития цифровой экономики», подготовленный на основании принятых в последние годы нормативно-законодательных документов в сфере цифровизации, поможет работникам государственного аппарата, профессиональной научной и широкой общественности не только владеть современными терминами в области применения цифровых технологий, но и четко понимать их определения и назначения.

# ГЛОССАРИЙ

## ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

### А

**Аддитивное производство** [1] – построение сложных трехмерных деталей из цифровых данных 3D-модели путем нанесения последовательных слоев материала (3D-печать).

**Аддитивные технологии** [1] – технологии по созданию объектов за счет нанесения последовательных слоев материала. Модели, изготовленные аддитивным методом, могут применяться на любом производственном этапе – как для изготовления опытных образцов (т.н. быстрое прототипирование), так и в качестве самих готовых изделий (т.н. быстрое производство). В производстве, особенно машинной обработке, термин «субтрактивные» подразумевает более традиционные методы и является ретронимом, придуманным в последние годы для разграничения традиционных способов и новых аддитивных методов. Хотя традиционное производство использует по сути «аддитивные» методы на протяжении веков (такие, как склепка, сварка и привинчивание), в них отсутствует трехмерная информационная технологическая составляющая. Машинная же обработка (производство деталей точной формы), как правило, основывается на субтрактивных методах – опилке, фрезеровании, сверлении и шлифовании.

**Активные абоненты услуг связи** [2] – абоненты, воспользовавшиеся услугами связи хотя бы один раз за последние три месяца или внесшие абонентскую плату хотя бы за один месяц этого периода.

**Абоненты беспроводного доступа к интернету** [2] – активные абоненты услуг мобильного, спутникового, беспроводного наземного фиксированного и подвижного доступа к интернету.

**Абоненты доступа к интернету** [2] – физические/юридические лица, заключившие договор/договоры на пользование услугами сети передачи данных на конец отчетного периода.

**Абоненты мобильного доступа к интернету** [2] – активные абоненты сетей подвижной радиотелефонной связи, пользующиеся услугами доступа к интернету.

**Абоненты мобильного широкополосного доступа к интернету** [2] – активные абоненты сетей подвижной радиотелефонной связи, у которых тарифным планом предусмотрена возможность доступа к интернету со скоростью 256 Кбит/с и выше.

**Абоненты фиксированного доступа к интернету** [3] – физические/юридические лица, заключившие договор/договоры на пользование услугами сети передачи данных по любой проводной технологии, включая доступ с использованием телефонной линии (Dial-up), на любой скорости.

**Абоненты фиксированного широкополосного доступа к интернету** [2] – активные абоненты услуг широкополосного доступа к интернету по любой проводной технологии, для которых скорость доступа, указанная в договоре (в направлении к абоненту), составляет 256 Кбит/с и выше.

**Абонентское устройство подвижной радиотелефонной связи (терминал)** [2] – телефон с установленной SIM-картой.

**Антивирусные средства** [2] – специализированные программы, предназначенные для обнаружения компьютерных вирусов, нежелательных (вредоносных) программ и восстановления зараженных (измененных) такими программами файлов, а также для профилактики – предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным содержимым.

**Антиспамовые фильтры** [2] – специализированное программное обеспечение или функция используемого программного обеспечения, предназначенные для фильтрации и скрывания нежелательных рекламных сообщений при посещении интернет-сайтов, получении электронной почты и использовании программ обмена сообщениями.

**Аппаратное обеспечение** [4] – система взаимосвязанных технических устройств, предназначенных для ввода (вывода), обработки и хранения данных.

**Архитектура вычислительной системы** [4] – конфигурация, состав и принципы взаимодействия (включая обмен данными) элементов вычислительной системы.

## Б

**Блокчейн** (от англ. *blockchain*) [1] – технология, объединяющая ряд математических, криптографических и экономических принципов, которые поддерживают существование распределенного между несколькими участниками реестра. Особенности технологии заключаются в невозможности изменить или подделать данные, в прозрачности производимых транзакций, децентрализованной проверке данных, избыточности узлов сети и особенностях верификации с помощью цифровых подписей.

**Большие данные** [2] – технологии сбора, обработки и хранения значительных массивов разнородной информации; являются основой развития алгоритмов машинного обучения и искусственного интеллекта, решения аналитических задач и оптимизации бизнес-процессов. По мере распространения этой технологии существенным трансформациям подвергаются экономические взаимоотношения людей, характер продаваемых продуктов и услуг, каналы взаимодействия клиентов и поставщиков. Кроме того, **Большие данные** [10] рассматриваются как технологии, обеспечивающие сбор и обработку изначально представленной в разнообразных форматах информации в объемах и на скоростях, не свойственных персональному компьютеру, функционирующему независимо от других ЭВМ, в комплектации последних 2 лет.

## В

**Веб-сайт** [2] – место в интернете, которое определяется адресом, имеет владельца и состоит из веб-страниц. В статистическом наблюдении организация считается имеющей веб-сайт, если у нее есть хотя бы одна собственная страница в сети интернет, на которой публикуется и регулярно (не реже одного раза в полгода) обновляется информация.

**Виртуальная реальность** (англ. *virtual reality, VR, искусственная реальность*) [1] – созданный техническими средствами мир (объекты и субъекты), передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и др. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие. Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерный синтез свойств и реакций виртуальной реальности производится в реальном времени. Не следует путать виртуальную реальность с *дополненной*. Их коренное различие в том, что виртуальная конструирует новый

искусственный мир, а дополненная реальность лишь вносит отдельные искусственные элементы в восприятие мира реального.

**Внутренние затраты на развитие цифровой экономики** [17] – совокупность расходов организаций на выполнение собственными силами работ (услуг) по созданию, распространению и использованию цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг, а также домашних хозяйств на использование цифровых технологий и связанных с ними продуктов и услуг.

**Вычислительная система** [4] – предназначенные для решения задач и обработки данных (в том числе, вычислений) программно-аппаратный комплекс или несколько взаимосвязанных комплексов, образующих единую инфраструктуру.

## Г

**Глобальный индекс кибербезопасности** (*Global Cybersecurity Index*) [2] – характеризует уровень кибербезопасности в стране, организационных мер в области кибербезопасности, наличие государственных образовательных и научных институтов, партнерств, механизмов сотрудничества и систем обмена информацией, способствующих наращиванию потенциала в сфере информационной безопасности. Разрабатывается Международным союзом электросвязи. Результаты, например, за 2017 г. опубликованы в аналитическом докладе «Global Cybersecurity Index 2017»: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Pages/GCI.aspx>.

**Глобальный инновационный индекс** (*Global Innovation Index*) [2] отражает ключевые факторы инновационного развития стран. Индекс формируется на основе 81-го показателя. В его составе широкий набор индикаторов различной природы, включая статистические данные о научной и инновационной деятельности, а также результаты специализированных опросов, характеризующих качество институтов и среды для ведения бизнеса. Разрабатывается Корнеллским университетом (Cornell University), Школой бизнеса INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС). Результаты, например, за 2017 г. опубликованы в докладе «The Global Innovation Index 2017: Innovation Feeding the World»: [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf).

**Глобальный индекс конкурентоспособности** (*Global Competitiveness Index*) [2] – характеризует уровень конкурентоспособности стран. Рассчитывается Всемирным экономическим форумом на основе 12 параметров: Качество институтов, Инфраструктура, Макроэкономическая стабильность, Здоровье и начальное образование, Высшее образование и профессиональная подготовка, Эффективность рынка товаров и услуг, Эффективность рынка труда, Развитость финансового рынка, Технологический уровень, Размер внутреннего рынка, Конкурентоспособность компаний и Инновационный потенциал. Результаты, например, за 2017–2018 гг. опубликованы в аналитическом докладе «The Global Competitiveness Report 2017–2018»: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/The\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2017-2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/The_GlobalCompetitivenessReport_2017-2018.pdf).

**Глобальная информационная сеть** [3] охватывает совокупность электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и (или) их локальных сетей, которые могут быть расположены в любых точках земного шара, связанных между собой каналами дальней связи (коммутируемыми или выделенными), предоставляемыми телефонными компаниями или другими организациями связи. Глобальная информационная сеть обеспечивает пользователям возможность обмениваться информацией, совместно использовать технические и программные средства, информационные ресурсы. Глобальная сеть может быть, например, как



общедоступной (интернет), так и специализированной (корпоративной или ведомственной – интранет, экстранет).

**Государственные информационные системы** [6] – федеральные информационные системы и региональные информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, на основании правовых актов государственных органов

## Д

**Данные** [5] – представление информации в форме, приемлемой для автоматической обработки.

**Доступ к информации** [6] – возможность получения информации и ее использования.

## З

**Затраты на инновации** [2] – выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны). В составе затрат на инновации статистика учитывает текущие и капитальные затраты. Статистика рассматривает затраты на технологические, организационные и маркетинговые инновации.

**Затраты на информационные и коммуникационные технологии (ИКТ)** [3] – выраженные в денежной форме фактические расходы организации (отрасли, региона, страны), связанные с закупкой вычислительной техники, телекоммуникационного оборудования и программного обеспечения, оплатой услуг связи, обучением сотрудников разработке и применению ИКТ, оплатой услуг сторонних организаций и специалистов, а также прочие расходы на ИКТ, в том числе затраты организации на разработку программных средств собственными силами. В составе затрат на ИКТ учитываются текущие и капитальные затраты. Данные по затратам на ИКТ формируются в стоимостном выражении в фактически действующих ценах.

**Затраты на технологические инновации** [3] – выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с осуществлением различных видов инновационной деятельности, выполняемой в масштабе организации (отрасли, региона, страны). В составе затрат на технологические инновации учитываются текущие и капитальные затраты.

**Затраты на программное обеспечение** [18] – выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с приобретением, арендой, использованием программ для электронных вычислительных машин и баз данных, а также фактические расходы, связанные с выполнением работ (оказанием услуг) по модификации, модернизации, внедрению, установке, сопровождению, технической поддержке, обновлению программного обеспечения, в том числе в составе существующих автоматизированных систем, а также выполнением работ (оказанием услуг) по разработке, модификации, технической поддержке и обеспечению эксплуатации прикладного программного обеспечения, в том числе в составе автоматизированных систем. Термин используется для мониторинга достижения цели "Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации".

**Затраты организаций на продукты и услуги в области информационной безопасности** [19] – выраженные в денежной форме фактические расходы, связанные с разработкой, приобретением и

технической поддержкой средств защиты информации, созданием (модернизацией), эксплуатацией и выводом из эксплуатации средств и систем обеспечения информационной безопасности.

**Затраты на развитие «сквозных» цифровых технологий** [20] – совокупность расходов организации на внедрение «сквозных» цифровых технологий для производства товаров и услуг, включая затраты на исследования и разработки в соответствующих областях знаний, приобретение прав на результаты интеллектуальной деятельности, постановку на производство.

## И

**Индекс готовности стран к сетевому обществу** (*Networked Readiness Index*) [2] – характеризует условия развития и распространения ИКТ для целей социально-экономического развития. Разрабатывается Всемирным экономическим форумом и Школой бизнеса INSEAD; публикуется в аналитических докладах «The Global Information Technology Report»: <https://www.weforum.org/reports/the-global-information-technology-report-2016>

**Индекс драйверов производства** (*Drivers of Production Index*) [2] – оценка готовности стран к будущему производству за счет внедрения новых технологий. Рассчитывается на основе данных об уровне развития технологий и инноваций, человеческого капитала, институциональной структуры и степени участия стран в глобальной торговле и инвестициях. Разрабатывается Всемирным экономическим форумом. Результаты, например, за 2018 г. опубликованы в аналитическом докладе «Readiness for the Future of Production Report 2018»: <https://www.weforum.org/reports/readiness-for-the-future-of-productionreport-2018>

**Индекс научной специализации страны (в определенной области науки)** [2] рассчитывается как отношение удельного веса публикаций по области науки в совокупности научных публикаций авторов из данной страны в научных журналах, индексируемых в базах Web of Science, к ее же удельному весу в общемировом числе индексируемых публикаций. Если значение индекса превышает 1.0, область науки входит в число направлений специализации данной страны.

**Индекс развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)** (*ICT Development Index*) [2] – характеризует уровень развития инфраструктуры ИКТ, востребованности ИКТ населением. Применяется для оценки масштаба «цифрового разрыва» между развитыми и развивающимися странами. Разрабатывается Международным союзом электросвязи. Результаты, например, за 2017 г. опубликованы в аналитическом докладе «Measuring the Information Society Report 2017»: [http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017\\_Volume1.pdf](http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2017/MISR2017_Volume1.pdf)

**Индекс развития электронного правительства** (*E-government Development Index*) [2] демонстрирует степень готовности стран к реализации и использованию услуг электронного правительства. Разрабатывается Департаментом экономического и социального развития ООН (UN DESA). Результаты, например, за 2016 г. опубликованы в аналитическом докладе «United Nations E-Government Survey 2016 Department of Economic and Social Affairs: E-Government in Support of Sustainable Development»: <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Global-Survey>

**Индекс социального прогресса** (*The Social Progress Index*) [2] представляет собой совокупную оценку социальных и экологических показателей, отражающих три аспекта социального прогресса: основные потребности человека, основы его благосостояния и возможности развития. Индекс разрабатывается аналитической группой исследовательского проекта The Social Progress Imperative. Результаты, например, за 2017 г. опубликованы в докладе «Social Progress Index 2017»: <http://www.socialprogressindex.com>

**Индустриальный интернет** [7] – концепция построения информационных и коммуникационных инфраструктур на основе подключения к информационно-телекоммуникационной сети интернет промышленных устройств, оборудования, датчиков, сенсоров, систем управления технологическими процессами, а также интеграции данных программно-аппаратных средств между собой без участия человека.

**Инжиниринг** [3] – представляет собой деятельность по подготовке, обеспечению процесса производства и передачи товаров, работ, услуг (проведение предпроектных работ, проектирование и конструкторская проработка объектов техники и технологии на стадии внедрения инноваций, послепроектные услуги при монтаже и пуско-наладочных работах и др.). Производственные проектно-конструкторские работы связаны с технологическим оснащением, организацией производства и начальным этапом выпуска новых товаров, работ, услуг. В промышленности их содержанием может быть проектирование промышленного объекта (образца), связанное с подготовкой производства новых товаров, работ, услуг, другие проектно-конструкторские работы, нацеленные на определенные производственные процессы и методы, технические спецификации, эксплуатационные особенности (свойства), необходимые для производства технологически новых товаров, работ, услуг и осуществления новых процессов.

**Инновационная активность организации** [2] характеризует степень участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных ее видов в течение определенного периода.

**Инновационная деятельность** [3] – вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности. Инновационная деятельность предполагает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, и именно в своей совокупности они приводят к инновациям.

**Инновационные товары, работы, услуги** [3] включают товары, работы, услуги, новые или подвергавшиеся в течение последних трех лет разной степени технологическим изменениям.

**Интернет** [3] – глобальное (всемирное) множество независимых компьютерных сетей, соединенных между собой для обмена информацией по стандартным открытым протоколам.

**Интернет вещей** [7] – концепция вычислительной сети, соединяющей вещи (физические предметы), оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека.

**Интранет** [3] – распределенная корпоративная вычислительная сеть, базирующаяся на технологиях Интернета и предназначенная для обеспечения доступа сотрудников к корпоративным информационным электронным ресурсам.

**Информация** [5] – сведения, воспринимаемые человеком или специальными устройствами как отражение сущностей в процессе деятельности.

**Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)** [3] – технологии, использующие средства микроэлектроники для сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных, текстов, образов и звука.

**Информационное общество** [7] – общество, в котором информация и уровень ее применения и доступности кардинальным образом влияют на экономические и социокультурные условия жизни граждан.

**Информационное пространство** [7] – совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры.

**Информационная система** [6] – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

**Инфраструктура электронного правительства** [7] – совокупность размещенных на территории Российской Федерации государственных информационных систем, программно-аппаратных средств и сетей связи, обеспечивающих при оказании услуг и осуществлении функций в электронной форме взаимодействие органов государственной власти Российской Федерации, органов местного самоуправления, граждан и юридических лиц.

**Информационные технологии** [7] – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

**Информационно-телекоммуникационная сеть** [7] – технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники.

**Информационно-телекоммуникационная сеть интернет** [3,18] – всемирная компьютерная сеть общего пользования, обеспечивающая доступ к ряду услуг связи и обмен информацией по стандартным открытым протоколам.

**Искусственный интеллект** [4] – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Кроме того, под **искусственным интеллектом** [10] понимают технологии, обеспечивающие для ЭВМ возможность восприятия окружающего мира, переработки полученных из окружающего мира сигналов в информацию и выполнения на основе полученной информации определенных функций.

**Использование интернета для получения бланков форм** [2] включает использование сети для получения бланков форм для последующего их заполнения и предоставления в соответствующий орган управления. Эти материалы могут быть представлены на веб-сайтах органов управления, пересылаться с помощью электронной почты или каких-либо иных технологий передачи данных по сетям.

**Использование интернета для предоставления заполненных форм** [2] включает заполнение форм непосредственно на веб-сайте органа управления или пересылку заполненных формы с помощью электронной почты, каких-либо иных технологий передачи данных по сетям.

**Использование интернета для участия в государственных закупках** [2] предполагает использование сети для отправки заявки на участие в торгах; заключение контракта на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных или муниципальных нужд.

**Использование квантовых технологий** [2] сделает возможным увеличение на порядки вычислительной мощности компьютеров, в также выполнение сложнейших вычислений (невыполнимых в настоящее время,

таких, как моделирование взаимодействия молекул на квантовом уровне, дешифровка сложнейших кодов) за короткий промежуток времени.

## К

**Каналы передачи данных** [21] – устройства и средства, благодаря которым осуществляется передача данных (информации) на расстоянии.

**Катастрофоустойчивый кластер** [21] – комплекс территориально распределенных систем и (или) групп компьютеров, объединенных высокоскоростными каналами связи, представляющий с точки зрения пользователя (или иной информационной системы) единый аппаратный ресурс, способный сохранять работоспособность в случае одновременного множественного выхода из строя составных частей и (или) узлов в результате событий непредвиденного характера.

**Квантовые технологии** [20] – технологии управления сложными квантовыми системами на уровне отдельных частиц, например, атомов и фотонов (Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Квантовые технологии», одобренная Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 02.10.2019).

**Квантовые технологии** [8] – технологии, которые функционируют за счет манипуляции сложными квантовыми системами на уровне их индивидуальных компонентов.

**Коммерческий Центр обработки данных (ЦОД)** [21] – это выделенный в отдельное юридическое лицо центр обработки данных, нацеленный на получение прибыли от продажи услуг физическим и юридическим лицам.

**Компьютерная атака** [21] – целенаправленное несанкционированное воздействие на информацию и (или) на ресурс информационной системы, а также получение несанкционированного доступа к ним с применением программных или программно-аппаратных средств.

**Компоненты робототехники** [8] – технологии, позволяющие частичное или полное создание механизмов, способных выполнять заданную им программу в форме движения или манипуляции физическими объектами полностью самостоятельно (автономные роботы), или без постоянного контроля со стороны человека (полуавтоматические роботы), или без контакта с человеком (дистанционные роботы).

**Конфиденциальность информации** [6] – обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя.

**Критическая информационная инфраструктура Российской Федерации** [7] – совокупность объектов критической информационной инфраструктуры, а также сетей электросвязи, используемых для организации взаимодействия объектов критической информационной инфраструктуры между собой.

## Л

**Локальная вычислительная сеть** [3] соединяет две или более ЭВМ (возможно, разного типа), а также принтеры, сканеры, системы сигнализации (охранной, пожарной) и другое производственное оборудование или периферийные устройства, расположенные в пределах одного или нескольких соседних зданий, и не использует для этого средства связи общего назначения.

**Локальный индекс онлайн-услуг** (*Local Online Service Index, LOSI*) [2] – интегральный индекс, рассчитываемый Департаментом экономического и социального развития ООН (UN DESA) в рамках формирования глобального Индекса электронного правительства для оценки развития электронного правительства на муниципальном уровне.

## М

**Максимальная скорость передачи данных через Интернет** [2] – максимально возможная скорость передачи данных, которую характеризует ее пропускная способность, измеряемая количеством битов, передаваемых за единицу времени (бит/с).

**Межведомственное информационное взаимодействие** [9] – осуществляемое в целях предоставления государственных и муниципальных услуг взаимодействие по вопросам обмена документами и информацией, в том числе в электронной форме, между органами, предоставляющими государственные услуги, органами, предоставляющими муниципальные услуги, подведомственным государственным органам или органам местного самоуправления организациями, участвующими в предоставлении государственных или муниципальных услуг, иными государственными органами, органами местного самоуправления, органами государственных внебюджетных фондов, многофункциональными центрами.

**Международный индекс цифровой экономики и общества** (*International Digital Economy and Society Index, I-DESI*) [2] является производным европейского Индекса цифровой экономики и общества (*Digital Economy and Society Index, DESI*); нацелен на измерение прогресса стран в развитии цифровой экономики и общества по следующим компонентам: Связанность, Человеческий капитал, использование Интернета, Интеграция цифровых технологий, Цифровые государственные услуги. Международный индекс, например, за 2016 год рассчитан по 15 странам, не входящим в ЕС, Генеральным директором коммуникационных сетей, контента и технологии Европейской комиссии (*European Commission Directorate General for Communications Networks, Content and Technology*). Результаты представлены в аналитическом докладе «International Digital Economy and Society Index (I-DESI)»: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/2016-i-desi-report/>.

**Механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме** [10] – действия заявителя, совершенные в электронной форме, при получении услуги с использованием федеральной государственной информационной системы «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)», порталов государственных и муниципальных услуг, субъектов Российской Федерации, а также официальных сайтов органов государственной власти и органов местного самоуправления:

- запись на прием в орган (организацию), многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг для подачи запроса;
- формирование запроса;
- прием и регистрация органом (организацией) запроса и иных документов, необходимых для предоставления услуги;
- оплата государственной пошлины за предоставление услуг и уплата иных платежей, взимаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- получение результата предоставления услуги;
- досудебное (внесудебное) обжалование решений и действий (бездействия) органа (организации), должностного лица органа (организации) либо государственного или муниципального служащего.

**Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности** (*World Digital Competitiveness Ranking*) [16] характеризует уровень прогресса стран в цифровизации, включая трансформацию системы управления, бизнес-моделей и общества в целом. Рейтинг ежегодно составляется швейцарским Международным институтом управления и развития в Лозанне (International Institute for Management Development, IMD) и рассчитывался, например, в 2018 г. для 63 стран на основе анализа 50 показателей, учитывающих уровень их готовности к цифровой трансформации, состояние регуляторной среды, инвестиции в НИОКР и образование, потенциал цифровых технологий, капитализацию ИТ отрасли и т.д. Документ с подробными данными по всем проанализированным экспертами IMD странам опубликован на сайте [www.imd.org/wcc/](http://www.imd.org/wcc/) или <https://iecp.ru/news/item/417625-IMD-cifrovaya-konkurentosposobnost-2018>

**Многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг** (МФЦ) [9] – организация, созданная в организационно-правовой форме государственного или муниципального учреждения (в том числе, являющаяся автономным учреждением), отвечающая требованиям, установленным Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг», и уполномоченная на организацию предоставления государственных и муниципальных услуг, в том числе в электронной форме, по принципу «одного окна».

**Музейные предметы, внесенные в электронный каталог музея** [2] – предметы, научное описание которых внесено в электронные каталоги музейных предметов, ведущиеся силами музея.

## Н

**Набор данных** [4] – совокупность данных, прошедших предварительную подготовку (обработку) в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации об информации, информационных технологиях и о защите информации и необходимых для разработки программного обеспечения на основе искусственного интеллекта.

**Направления цифровой экономики** [8] – сквозные цифровые технологии, перечисленные Правительством Российской Федерации в Программе «Цифровая экономика Российской Федерации», а именно: большие данные, промышленный интернет, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, компоненты робототехники и сенсорики, технология беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей.

**Научная и (или) научно-техническая продукция** [11] – научный и (или) научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации.

**Научный и (или) научно-технический результат** [11] – продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

**Национальная электронная библиотека** [7] – федеральная государственная информационная система, представляющая собой совокупность документов и сведений в электронной форме (объекты исторического, научного и культурного достояния народов Российской Федерации), доступ к которым предоставляется с использованием сети Интернет.

**Нейротехнологии** [8] – технологии, обеспечивающие наблюдение за деятельностью головного мозга человека или иных позвоночных и (или) контроль над ней.

**Нейротехнологии и искусственный интеллект** [2] нацелены на выполнение широкого круга когнитивных задач: восприятие и обработку устного языка, обучение, самостоятельное принятие решений, восстановление способности целенаправленно двигаться и манипулировать объектами и др. Интеллектуальные системы используют комбинацию аналитики больших данных, облачных вычислений, связи между машинами и интернетом вещей для работы и обучения.

**Нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг** [16] – создание решений, позволяющих отслеживать и влиять на мозговую активность человека.

**Нейропротезирование** [12] – создание решений, позволяющих человеку взаимодействовать с различными устройствами, а также создание устройств, улучшающих физические и коммуникационные возможности человека.

**Новые производственные технологии** [22] – совокупность новых, с высоким потенциалом, но уже зарекомендовавших себя, демонстрирующих стремительное развитие, но имеющих пока небольшое распространение по сравнению с традиционными технологиями, новых подходов, материалов, методов и процессов, которые используются для проектирования и производства глобально конкурентоспособных и востребованных на мировом рынке продуктов или изделий (машин, конструкций, агрегатов, приборов, установок и т. д.). **Новые производственные технологии** [2] – включают в себя киберфизические системы, сенсорные технологии, 3D-печать, компьютерный инжиниринг, робототехнику, качественно иные ресурсы производства (нанотехнологии и новые материалы) и др. Их широкое внедрение позволит оптимизировать процессы производства, повысить эффективность использования ресурсов, сократить простои оборудования и затраты на его обслуживание.

## О

**Обладатель информации** [6] – лицо, самостоятельно создавшее информацию либо получившее на основании закона или договора право разрешать или ограничивать доступ к информации, определяемой по каким-либо признакам.

**Облачные вычисления** [7] – информационно-технологическая модель обеспечения повсеместного и удобного доступа с использованием сети Интернет к общему набору конфигурируемых вычислительных ресурсов (облаку), устройствам хранения данных, приложениям и сервисам, которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены от нагрузки с минимальными эксплуатационными затратами или практически без участия провайдера.

**Облачные сервисы** [3] – технологии распределенной обработки данных, в которых компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.

**Обработка естественного языка** [12] – система решений, направленных на понимание языка и генерацию грамотного текста, а также создание более удобной формы взаимодействия компьютера и человека.

**Образовательные программы в области информационной безопасности** [23] – образовательные программы среднего профессионального образования, высшего образования, дополнительные профессиональные программы профессиональной переподготовки, направленные на формирование профессиональных компетенций в области обеспечения информационной безопасности и защиты объектов информации. Подготовка в рамках указанных образовательных программ предполагает использование в



образовательном процессе отечественных высокотехнологичных комплексов и средств защиты информации.

**Объем услуг в сфере телекоммуникаций** [3] – стоимость услуг электросвязи, услуг присоединения и пропуска трафика, услуг по обеспечению регулирования использования радиочастотного спектра и радиоэлектронных средств.

**Объекты критической информационной инфраструктуры** [7] – информационные системы и информационно-телекоммуникационные сети государственных органов, а также информационные системы, информационно-телекоммуникационные сети и автоматизированные системы управления технологическими процессами, функционирующие в оборонной промышленности, в сфере здравоохранения, транспорта, связи, в кредитно-финансовой сфере, энергетике, топливной, атомной, ракетно-космической, горнодобывающей, металлургической и химической промышленности.

**Объем выручки от предоставления всех услуг коммерческих центров обработки данных** [21] – выраженные в денежной форме поступления, связанные с расчетами за реализованные товары (работы, услуги) или имущественные права, выраженные в денежной и (или) натуральной формах, в рамках предоставления услуг коммерческих ЦОД.

**Объем мирового рынка центров обработки данных** [21] – выраженная в денежной форме часть общего спроса всех стран на услуги коммерческих центров обработки данных.

**Обработка больших объемов данных** [7] – совокупность подходов, инструментов и методов автоматической обработки структурированной и неструктурированной информации, поступающей из большого количества различных, в том числе разрозненных или слабосвязанных, источников информации, в объемах, которые невозможно обработать вручную за разумное время.

**Общедоступная информация** [6] – общеизвестные сведения и иная информация, доступ к которой не ограничен. Общедоступная информация может использоваться любыми лицами по их усмотрению при соблюдении установленных федеральными законами ограничений в отношении распространения такой информации. Владелец информации, ставшей общедоступной по его решению, вправе требовать от лиц, распространяющих такую информацию, указывать себя в качестве источника такой информации.

**Общедоступная платформа** [4] – информационная система для сбора, обработки, хранения и опубликования наборов данных, доступная в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

**Оператор информационной системы** [6] – гражданин или юридическое лицо, осуществляющие деятельность по эксплуатации информационной системы, в том числе по обработке информации, содержащейся в ее базах данных.

**Оператор связи** [13] – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги связи на основании соответствующей лицензии.

**Опорный центр обработки данных** [21] – узел регионального значения сети центров обработки данных, связанных каналами передачи данных высокой пропускной способности для организации катастрофоустойчивых кластеров.

**Организации, использовавшие сеть Интернет для размещения (получения) заказов на товары (работы, услуги)** [3] – организации, осуществляющие продажу (закупку) товаров (работ, услуг) по заказам, полученным (переданным) в результате заполнения в интерактивном режиме специальной формы, размещенной на веб-сайте, или с использованием другого специализированного программного обеспечения.

Заказы, переданные в виде обычного сообщения электронной почты, не учитываются.

**Основными направлениями повышения доступности аппаратного обеспечения, необходимого для решения задач в области искусственного интеллекта [4], являются:**

- а) проведение фундаментальных научных исследований, направленных на разработку перспективных архитектур вычислительных систем (в том числе, нейроморфных вычислительных систем, построенных на принципе подобию биологическим нейронным системам);
- б) реализация мер государственной поддержки в части, касающейся разработки отечественных высокоскоростных и энергоэффективных процессоров и других элементов вычислительных систем, в том числе на этапах проектирования и производства опытных образцов, приобретения необходимых интеллектуальных прав на элементы вычислительных систем и системное программное обеспечение;
- в) реализация мер государственной поддержки в части, касающейся создания и производства программно-аппаратных комплексов с использованием преимущественно отечественной электронной компонентной базы и оптических элементов;
- г) поддержка создания и развития специальных центров коллективного пользования в целях разработки прототипов перспективных элементов электронной компонентной базы, их тестирования и сборки готовых изделий;
- д) поддержка создания высокопроизводительных центров обработки данных и их развития посредством обеспечения разработчикам и научным работникам (исследователям) льготного доступа к вычислительным мощностям.

**Основными направлениями повышения доступности и качества данных, необходимых для развития технологий искусственного интеллекта [4], являются:**

- а) разработка унифицированных и обновляемых методологий описания, сбора и разметки данных, а также механизма контроля за соблюдением указанных методологий;
- б) создание и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры для обеспечения доступа к наборам данных посредством:
  - создания (модернизации) общедоступных платформ для хранения наборов данных, соответствующих методологиям описания, сбора и разметки данных;
  - хранения наборов данных (в том числе звуковых, речевых, медицинских, метеорологических, промышленных данных и данных систем видеонаблюдения) на общедоступных платформах для обеспечения потребностей организаций-разработчиков в области искусственного интеллекта;
  - установления приоритетного доступа российских государственных органов и организаций к общедоступным платформам.

**Основными направлениями разработки и развития программного обеспечения, в котором используются технологии искусственного интеллекта [4], являются:**

- а) создание благоприятных условий для специалистов в области искусственного интеллекта, работающих с программным обеспечением, в котором используются технологии искусственного интеллекта, включая:
  - организацию эффективного взаимодействия специалистов в области искусственного интеллекта с организациями, по заказу которых создается программное обеспечение;

- оказание финансовой поддержки молодым специалистам в области искусственного интеллекта;
- обеспечение участия специалистов в области искусственного интеллекта в российских и международных конференциях и соревнованиях в этой области;
- введение упрощенного режима реализации пилотных проектов, необходимых для развития технологий искусственного интеллекта;

б) обеспечение условий для создания открытых библиотек искусственного интеллекта, в том числе стимулирование (включая материальное) специалистов к участию в российских и международных проектах по их созданию;

в) признание успешного участия специалистов в создании открытых библиотек искусственного интеллекта в качестве научного достижения;

г) разработка единых стандартов в области безопасности (в том числе, отказоустойчивости) и совместимости программного обеспечения, эталонных архитектур вычислительных систем и программного обеспечения, а также определение критериев сопоставления программного обеспечения и критериев эталонных открытых тестовых сред (условий) в целях определения качества и эффективности программного обеспечения.

**Основными направлениями повышения уровня обеспечения российского рынка технологий искусственного интеллекта квалифицированными кадрами и уровня информированности населения о возможных сферах использования таких технологий [4] являются:**

а) разработка и внедрение образовательных модулей в рамках образовательных программ всех уровней образования, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки для получения гражданами знаний, приобретения ими компетенций и навыков в области математики, программирования, анализа данных, машинного обучения, способствующих развитию искусственного интеллекта. При этом в целях развития перспективных методов искусственного интеллекта приоритетное значение приобретает конвергентное знание, обеспечиваемое в том числе за счет интеграции математического, естественно-научного и социально-гуманитарного образования;

б) привлечение организаций, осуществляющих деятельность в области искусственного интеллекта, к участию в мероприятиях, направленных на развитие общего и профессионального образования;

в) повышение качества математического и естественнонаучного образования обучающихся (в рамках как основных, так и дополнительных образовательных программ), его интеграция с социально-гуманитарным образованием, создание условий для привлечения обучающихся к углубленной подготовке по этим направлениям;

г) увеличение количества и повышение привлекательности конкурсов и олимпиад, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;

д) стимулирование (в том числе материальное) работодателей к принятию мер, направленных на приобретение сотрудниками компетенций в области искусственного интеллекта и в смежных областях его использования;

е) создание благоприятных условий для привлечения ведущих российских специалистов, проживающих за рубежом, и иностранных специалистов мирового уровня к работе в Российской Федерации, включая:

- обеспечение конкурентоспособного уровня заработной платы и условий для самореализации таких специалистов на всей территории Российской Федерации;

– обеспечение простоты и удобства соблюдения иностранными специалистами требований российского трудового и миграционного законодательства, в том числе при получении гражданства Российской Федерации и разрешений на работу;

ж) информирование населения и организаций о преимуществах и безопасности применения технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта, а также о доступности программ обучения и переобучения.

**Основными направлениями создания комплексной системы регулирования общественных отношений, возникающих в связи с развитием и внедрением технологий искусственного интеллекта [4], являются:**

а) обеспечение благоприятных правовых условий (в том числе посредством создания экспериментального правового режима) для доступа к данным, преимущественно обезличенным, включая данные, собираемые государственными органами и медицинскими организациями;

б) обеспечение особых условий (режимов) для доступа к данным, включая персональные, в целях проведения научных исследований, создания технологий искусственного интеллекта и разработки технологических решений на их основе;

в) создание правовых условий и установление процедур упрощенного тестирования и внедрения технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта, а также делегирования информационным системам, функционирующим на основе искусственного интеллекта, возможности принятия отдельных решений (за исключением решений, которые могут ущемлять права и законные интересы граждан), в том числе при исполнении государственными органами государственных функций (за исключением функций, направленных на обеспечение безопасности населения и государства);

г) устранение административных барьеров при экспорте продукции (работ, услуг) гражданского назначения, созданной на основе искусственного интеллекта;

д) создание единых систем стандартизации и оценки соответствия технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта, развитие международного сотрудничества Российской Федерации по вопросам стандартизации и обеспечение возможности сертификации продукции (работ, услуг), созданной на основе искусственного интеллекта;

е) стимулирование привлечения инвестиций посредством совершенствования механизмов совместного участия инвесторов и государства в проектах, связанных с разработкой технологий искусственного интеллекта, а также предоставления целевой финансовой поддержки организациям, осуществляющим деятельность по развитию и внедрению технологий искусственного интеллекта (при условии, что внедрение таких технологий повлечет за собой существенные позитивные эффекты для отраслей экономики Российской Федерации);

ж) разработка этических правил взаимодействия человека с искусственным интеллектом.

**Основными принципами развития и использования технологий искусственного интеллекта [4], являются:**

а) защита прав и свобод человека: обеспечение защиты гарантированных российским и международным законодательством прав и свобод человека, в том числе права на труд, и предоставление гражданам возможности получать знания и приобретать навыки для успешной адаптации к условиям цифровой экономики;

- б) безопасность: недопустимость использования искусственного интеллекта в целях умышленного причинения вреда гражданам и юридическим лицам, а также предупреждение и минимизация рисков возникновения негативных последствий использования технологий искусственного интеллекта;
- в) прозрачность: объяснимость работы искусственного интеллекта и процесса достижения им результатов, недискриминационный доступ пользователей продуктов, которые созданы с использованием технологий искусственного интеллекта, к информации о применяемых в этих продуктах алгоритмах работы искусственного интеллекта;
- г) технологический суверенитет: обеспечение необходимого уровня самостоятельности Российской Федерации в области искусственного интеллекта, в том числе посредством преимущественного использования отечественных технологий искусственного интеллекта и технологических решений, разработанных на основе искусственного интеллекта;
- д) целостность инновационного цикла: обеспечение тесного взаимодействия научных исследований и разработок в области искусственного интеллекта с реальным сектором экономики;
- е) разумная бережливость: осуществление и адаптация в приоритетном порядке существующих мер, направленных на реализацию государственной политики в научно-технической и других областях;
- ж) поддержка конкуренции: развитие рыночных отношений и недопустимость действий, направленных на ограничение конкуренции между российскими организациями, осуществляющими деятельность в области искусственного интеллекта.

**Основными факторами развития технологий искусственного интеллекта** [4] являются увеличение объема доступных данных, в том числе данных, прошедших разметку и структурирование, и развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры для обеспечения доступа к наборам таких данных.

**Отечественные высокотехнологичные комплексы** [23] – высокотехнологичная продукция, произведенная на территории Российской Федерации.

**Открытая библиотека искусственного интеллекта** [4] – набор алгоритмов, предназначенных для разработки технологических решений на основе искусственного интеллекта, описанных с использованием языков программирования и размещенных в сети Интернет.

**Отрасль информационных технологий** [2] – совокупность организаций, результатами деятельности которых являются услуги, в основном предназначенные для выполнения (или содействующие выполнению) функции сбора, преобразования, хранения, представления данных и информации электронным способом. В соответствии с приказом Минкомсвязи России от 30 декабря 2014 г. № 502 к отрасли информационных технологий отнесены следующие виды экономической деятельности по ОКВЭД2:

- разработка компьютерного программного обеспечения (код по ОКВЭД2 – 62.01);
- консультативная деятельность и работы в области компьютерных технологий (62.02);
- деятельность по управлению компьютерным оборудованием (62.03);
- деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность (63.11).

**Охват населения радио- и телевидением** [2] – это отношение числа жителей, имеющих возможность принимать радио и телевизионные программы, к общей численности населения субъекта Российской Федерации.

**Официальный сайт государственного органа или органа местного самоуправления** [14] – сайт в информационно-телекоммуникационной сети Интернет, содержащий информацию о деятельности

государственного органа или органа местного самоуправления, электронный адрес которого включает доменное имя, права на которое принадлежат государственному органу или органу местного самоуправления.

## II

**Передовые производственные технологии** [3] – технологические процессы (включая машины, аппараты, оборудование и приборы), основанные на микроэлектронике или управляемые с помощью компьютера и используемые при проектировании, производстве или обработке продукции.

**Персональный компьютер** [3] – настольный компьютер – это оборудование, требующее постоянного подключения к электросети и чаще всего установленное стационарно: десктопы (системный блок и монитор представлены в виде отдельных устройств, соединенных между собой проводами), моноблоки; или портативный компьютер – это оборудование, использование которого не требует постоянного подключения к электросети (лэптопы, ноутбуки, нетбуки, ультрабуки, смартбуки, планшетные компьютеры). Понятие «персональный компьютер» не включает такое оборудование, как мобильные телефоны, карманные персональные компьютеры (КПК) или телевизоры.

**Перспективные методы искусственного интеллекта** [4] – методы, направленные на создание принципиально новой научно-технической продукции, в том числе в целях разработки универсального (сильного) искусственного интеллекта (автономное решение различных задач, автоматический дизайн физических объектов, автоматическое машинное обучение, алгоритмы решения задач на основе данных с частичной разметкой и (или) незначительных объемов данных, обработка информации на основе новых типов вычислительных систем, интерпретируемая обработка данных и другие методы).

**Перспективные методы и технологии в искусственном интеллекте (ИИ)** [1] – методы и технологии, развитие которых влияет на все текущие субтехнологии сквозной цифровой технологии (суб-СЦТ), а также на создание новых суб-СЦТ в области ИИ.

**Платформа** [1] – в широком понимании, коммуникационная и транзакционная среда, участники которой извлекают выгоды от взаимодействия друг с другом.

**Платформизация** [1] – процесс изменения архитектуры/организации рынков товаров и услуг под влиянием распространения модульных цифровых платформ и применения платформенных технологий, которые позволяют подключить к единому информационному пространству людей, устройства и системы по всей цепочке создания добавленной стоимости, а также связанная с данным процессом трансформация бизнес-моделей.

**Подвижная связь** [3] – совокупность технических средств (радиооборудование, коммуникационное оборудование, соединительные линии и сооружения), с помощью которых можно предоставить подвижным абонентам связь между собой и с абонентами телефонной сети общего пользования.

**Подготовленные специалисты по образовательным программам в области информационной безопасности, с использованием в образовательном процессе отечественных высокотехнологичных комплексов и средств защиты**, [23] - выпускники организаций, осуществляющих деятельность по основным профессиональным образовательным программам, и специалисты, получившие обучение по дополнительным профессиональным программам профессиональной переподготовки, в области

информационной безопасности, с использованием в образовательном процессе отечественных высокотехнологичных комплексов и средств защиты информации.

**Подключение организации к сети «Интернет»** [24] – наличие у организации подключения к сети «Интернет» со скоростью передачи данных не менее определенной Минкомсвязи России.

**Получение государственных и муниципальных услуг в электронной форме** [3] – получение государственных и муниципальных услуг с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, включая использование единого портала государственных и муниципальных услуг и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг.

**Портал государственных и муниципальных услуг** [9] – государственная информационная система, обеспечивающая предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме, а также доступ заявителей к сведениям о государственных и муниципальных услугах, предназначенных для распространения с использованием информационно-телекоммуникационной сети Интернет и размещенных в государственных и муниципальных информационных системах, обеспечивающих ведение реестров государственных и муниципальных услуг.

**Предоставление государственных и муниципальных услуг в электронной форме** [9] – предоставление государственных и муниципальных услуг с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, включая использование Единого портала государственных и муниципальных услуг и (или) региональных порталов государственных и муниципальных услуг. В целях предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме могут использоваться другие средства информационно-телекоммуникационных технологий в случаях и порядке, которые определяются Правительством РФ. Государственные и муниципальные услуги считаются предоставленными в электронной форме при условии использования заявителем механизма аутентификации в ЕСИА в процессе получения услуги.

**Принципиально новыми технологиями** [3] признаются технологии, не имеющие отечественных или зарубежных аналогов, разработанные впервые и обладающие качественно новыми характеристиками, отвечающими требованиям современного уровня или превосходящими его. **Новыми технологиями для России** считаются технологии, не имеющие отечественных аналогов.

**Продукты в области информационной безопасности** [19] на основе Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008) – к ним относятся средства защиты информации, информационные и телекоммуникационные системы, защищенные с использованием средств защиты информации (код по ОКПД2 - 26.20.40.140). Средствами защиты информации являются технические, криптографические, программные и другие средства, предназначенные для защиты информации, а также средства контроля эффективности защиты информации (на основе постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. N 608 "О сертификации средств защиты информации").

**Промышленный интернет** [8] – использование технологии больших данных в коммерческой сфере, предполагающее сбор информации с элементов промышленной инфраструктуры и ее автоматизированную обработку с целью повышения эффективности работы данной инфраструктуры, а также технологии, обеспечивающие возможность таких сбора и обработки.

**Промышленный (индустриальный) интернет вещей** [2] – позволяет полностью автоматизировать работу промышленных комплексов посредством установления непрерывного информационного обмена между

техническими средствами, оснащенными различными датчиками и сенсорами и подключенными к сети Интернет.

**Пропускная способность канала связи** [21] – величина, характеризующая максимальную скорость передачи информации за одну определенную единицу времени.

**Прорывные исследования** [1] – исследования, способные коренным образом изменить понимание важной существующей научной или технологической концепции или привести к созданию новой парадигмы или области в науке и технике.

## Р

**Разметка данных** [4] – этап обработки структурированных и неструктурированных данных, в процессе которого данным (в том числе, текстовым документам, фото- и видеоизображениям) присваиваются идентификаторы, отражающие тип данных (классификация данных), и (или) осуществляется интерпретация данных для решения конкретной задачи, в том числе с использованием методов машинного обучения.

**Распознавание и синтез речи** [12] – система решений, позволяющих осуществлять перевод речевого запроса в текстовый вид, в том числе анализ тембра и тональности голоса, распознавание эмоций.

**Рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений** [12] – система решений, посредством которых процесс выполняется без участия человека, поддержка в выборе решения, а также предсказание объектов, которые будут интересны пользователю по информации его профиля.

**Рейтинг стран по уровню готовности к будущему производству (*Readiness for the Future of Production*)** [2] – оценка готовности экономик к изменяющемуся характеру производства за счет внедрения новых технологий. Последние результаты этого рейтингования были опубликованы за 2018 год в аналитическом докладе Всемирного экономического форума.

**Роботизация** [1] – использование интеллектуальных роботехнических комплексов, функциональные особенности коих состоят в достаточно гибком реагировании на изменения в рабочей зоне.

**Робототехника и сенсорика** [2] – одни из основных трансформирующих технологий будущего, которые через 5–10 лет будут распространены повсеместно. Данные технологии, основанные на машинном обучении, интернете вещей и беспроводной связи, нацелены на максимальное повышение гибкости и эффективности производства, его полную автоматизацию и исключение «человеческого фактора».

**РТС** [2] – роботизированные системы.

**Российское программное обеспечение** [18] – программы для электронных вычислительных машин и баз данных, сведения о которых включены в единый реестр российских программ для ЭВМ и баз данных, созданный в соответствии с Правилами формирования и ведения единого реестра российских программ для ЭВМ и баз данных (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236). Термин используется для мониторинга достижения цели "Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями" национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации".



## С

**Сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)** [2] определяется как совокупность видов экономической деятельности, связанных с производством продукции, предназначенной для выполнения функции (или позволяющей выполнять эту функцию) обработки информации и коммуникации с использованием электронных средств, включая передачу и отображение информации. В соответствии с приказом Минкомсвязи России от 7 декабря 2015 г. № 515 к сектору ИКТ отнесены следующие виды экономической деятельности по ОКВЭД2:

- производство элементов электронной аппаратуры и печатных схем (плат) (код по ОКВЭД2 – 26.1);
- производство компьютеров и периферийного оборудования (26.20);
- производство коммуникационного оборудования (26.30);
- производство бытовой электроники (26.40);
- производство незаписанных магнитных и оптических технических носителей информации (26.80);
- торговля оптовая компьютерами, периферийными устройствами к компьютерам и программным обеспечением (46.51);
- торговля оптовая электронным и телекоммуникационным оборудованием и его запасными частями (46.52);
- издание программного обеспечения (58.2);
- деятельность в области связи на базе проводных технологий (61.10);
- деятельность в области связи на базе беспроводных технологий (61.20);
- деятельность в области спутниковой связи (61.30);
- деятельность в области телекоммуникаций и прочая (61.90);
- разработка компьютерного программного обеспечения (62.01);
- деятельность консультативная и работы в области компьютерных технологий (62.02);
- деятельность по управлению компьютерным оборудованием (62.03);
- деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий и прочая (62.09);
- деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации и связанная с этим деятельность (63.11);
- деятельность web-порталов (63.12);
- ремонт компьютеров и периферийного компьютерного оборудования (95.11);
- ремонт коммуникационного оборудования (95.12).

**Сенсорика** [8] – технологии, позволяющие взаимодействие с ЭВМ посредством прикосновения к его частям (контактные интерфейсы) или посредством движения рядом с ЭВМ без прикосновения к нему (бесконтактные интерфейсы), а не путем изменения положения его механических частей (клавиш, рычагов и т.д.).

**Серверы** [2] – серверное оборудование, собранное промышленным способом (кроме персональных компьютеров и серверов сети на базе персональных компьютеров). В его составе учитываются стандартные серверы; серверы, выполненные по технологии RISK (IBM Power, Oracle T series); суперкомпьютеры; специализированные программно-аппаратные комплексы (HP Superdom, Oracle Exadata).

**Сеть связи общего пользования** [13] – предназначена для возмездного оказания услуг электросвязи любому пользователю услугами связи на территории Российской Федерации и включает в себя сети электросвязи, определяемые географически в пределах обслуживаемой территории и ресурса нумерации и не определяемые географически в пределах территории Российской Федерации и ресурса нумерации, а также сети связи, определяемые по технологии реализации оказания услуг связи. Сеть связи общего пользования представляет собой комплекс взаимодействующих сетей электросвязи, в том числе сети связи для трансляции телеканалов и (или) радиоканалов. Сеть связи общего пользования имеет присоединение к сетям связи общего пользования иностранных государств.

**Сети связи нового поколения** [7] – технологические системы, предназначенные для подключения к сети Интернет пятого поколения в целях использования в устройствах интернета вещей и промышленного интернета.

**Система распределенного реестра (блокчейн)** [2] – технология распределенного хранения данных, которая способна привести к фундаментальным трансформациям современной экономической системы. Децентрализованное хранение информации без возможности несанкционированных изменений, прозрачность транзакций и универсальность применения позволяют рассматривать блокчейн как драйвер развития целого комплекса отраслей экономики. Изначально, получив широкое распространение в финансовой сфере, она начала внедряться и в других секторах: государственном и корпоративном управлении, торговле недвижимостью, здравоохранении и др.

**Системы распределенного реестра** [8] – рассматриваются как программы для ЭВМ, экземпляры каждой из которых функционируют на нескольких обменивающихся информацией ЭВМ, в остальном независимых друг от друга, и обеспечивают появление их ранее на данных ЭВМ баз данных, а также внесение изменений в остальные базы данных одной программы техизменений, которые были внесены в хотя бы одну из них, поддерживая идентичность друг другу всех баз данных одной программы.

**«Сквозная» цифровая технология** [25] – часть технологического процесса производства товаров, оказания услуг и выполнения работ, представляющая собой совокупность процессов и методов поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления и распространения информации, обеспечивающих в ходе хозяйственной деятельности по производству (поставке) товаров, оказанию услуг и выполнению работ: повышение результативности, точности или иных значимых характеристик технологического процесса; повышение качества или иных значимых характеристик производимых (поставляемых) товаров, оказываемых услуг и выполняемых работ (в том числе за счет сокращения брака); снижение издержек при производстве (поставке) товаров, оказании услуг и выполнении работ.

«Сквозными» цифровыми технологиями определены: искусственный интеллект; системы распределенного реестра; квантовые технологии; новые производственные технологии; компоненты робототехники и сенсорики; технологии беспроводной связи; технологии виртуальной и дополненной реальностей.

**«Сквозная» цифровая технология «Компоненты робототехники и сенсорики»** [20,26] – охватывает направления разработки автоматизированных технических систем и методов управления ими, разработки сенсорных систем и методов обработки сенсорной информации, взаимодействия технических систем между собой и с человеком. Робототехника и сенсорики основываются, в том числе, на методах механики, электроники, мехатроники. Роботы предназначены для замены человека при выполнении рутинных, грязных, опасных работ, а также там, где требуется высокая точность и повторяемость.

**Смежные области использования искусственного интеллекта** [4] – технологии и технологические

решения, в которых искусственный интеллект используется в качестве обязательного элемента, включая робототехнику и управление беспилотным транспортом.

**Совокупный уровень инновационной активности** [2] – это отношение числа организаций, осуществлявших одновременно все типы инноваций (технологические, маркетинговые, организационные) либо отдельные типы (сочетания) инноваций, к общему числу обследованных за определенный период организаций.

**Сотовая связь** [3] – мобильная система радиотелефонной связи. Принцип действия этой системы заключается в том, что принимающие станции с выходом на АТС покрывают город (район). По мере перемещения владельца сотового радиотелефона он автоматически переключается с одной станции на другую.

**Специалисты в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)** [2] определяются в соответствии с Общероссийским классификатором занятий (ОКЗ). В их состав входят:

- специалисты высшего уровня квалификации: специалисты по ИКТ (код ОКЗ – 25), разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений (251), специалисты по базам данных и сетям (252), другие группы занятий, связанные с ИКТ (инженеры-электроники (2152), инженеры по телекоммуникациям (2153), графические и мультимедийные дизайнеры (2166), преподаватели по обучению компьютерной грамотности (2356), специалисты по сбыту ИКТ (2434);
- специалисты среднего уровня квалификации: специалисты-техники в области ИКТ (код ОКЗ – 35), специалисты-техники по эксплуатации ИКТ и по поддержке пользователей ИКТ (351), специалисты-техники по телекоммуникациям и радиовещанию (352), техники-электроники (3114);
- квалифицированные рабочие: монтажники и ремонтники электронного и телекоммуникационного оборудования (742).

**Средства защиты информации** [19] – специализированные программные средства (антивирусные средства и/или антиспамовые фильтры, средства электронной подписи), предназначенные для защиты информации при использовании сети Интернет.

**Средства защиты информации** [23] – технические, криптографические, программные и другие средства, предназначенные для защиты сведений, средства контроля эффективности защиты информации производства, включенные в Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации, размещенный на официальном сайте Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) в сети "Интернет" по адресу <https://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sertifitsirovannykh-sredstv-zashchity-informatsii-n-ross-ru-0001-01bi00>, а также средства криптографической защиты информации и иные средства защиты информации, сертификация которых производится Центром по лицензированию, сертификации и защите государственной тайны ФСБ России в соответствии с полномочиями [http://clsz.fsb.ru/files/download/svedeniya\\_po\\_sertifikatam\\_03.12.doc](http://clsz.fsb.ru/files/download/svedeniya_po_sertifikatam_03.12.doc).

**Средства контент-фильтрации доступа к интернету** [2] – аппаратно-программные, программные средства, обеспечивающие ограничение доступа к интернет-ресурсам, несовместимым с задачами образования и воспитания обучающихся.

**Средства родительского контроля или фильтрации интернет-ресурсов** [9] – комплекс правил и мер по предотвращению негативного воздействия интернета и компьютера на опекаемого человека (обычно ребенка).

**СЦТ** [12] – сквозная цифровая технология.

**Суб-СЦТ** [12] – субтехнология, которая является частью сквозной цифровой технологии. **Субтехнологии сквозной цифровой технологии (суб-СЦТ)** [4] включают компьютерное зрение; обработку естественного языка; распознавание и синтез речи; рекомендательные системы и интеллектуальные системы поддержки принятия решений; перспективные методы и технологии в ИИ; нейропротезирование; нейроинтерфейсы, нейростимуляция и нейросенсинг.

**Суммарное время простоя государственных информационных систем** [21] – общее количество времени неработоспособного состояния государственных информационных систем, связанное с пребыванием системы (подсистемы и (или) модулей, входящих в систему (подсистему)) и (или) обслуживающей ИТ-инфраструктуры в нерабочем состоянии, в связи с поломкой или плановым обслуживанием.

## **Т**

**Технология** [8] – знания и подходы, касающиеся материалов, методов производства, использования оборудования, базирующаяся на современных достижениях науки.

**Технологии беспроводной связи** [2] – технологии, позволяющие передачу сигналов между двумя и большим числом ЭВМ без использования проводов, но с использованием электромагнитного излучения или иных физических явлений (например, явления квантовой телепортации). Технология беспроводной связи позволяет людям взаимодействовать с окружающим миром независимо от расстояния. Эти технологии включают в себя передачу данных через персональные, локальные и глобальные сети, в том числе Интернет. Помимо людей, передачу данных могут осуществлять и сенсоры, которые встроены в беспроводные сенсорные сети и подключены к единой сети с целью самоорганизации работы интеллектуальных алгоритмов.

**Технология виртуальной реальности** [2] – это технология неконтактного информационного взаимодействия, реализующая с помощью комплексных мультимедиа-операционных сред иллюзию непосредственного присутствия в реальном времени в стереоскопически представленном «виртуальном мире».

**Технология дополненной реальности** [2] – технология введения в поле восприятия любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации. Технологии виртуальной и дополненной реальностей обеспечивают воздействие на органы чувств человека, в результате которого человек получает возможность воспринимать нематериальные объекты с заранее заданными характеристиками и взаимодействовать с ними в реальном времени либо воспринимать материальные объекты с заранее заданными характеристиками, отличными от реальных характеристик таких объектов. Эти технологии могут быть использованы для решения задач проектирования и обучения при проектировании, тестирования разработанных проектов, разработки инженерных приложений, в промышленном строительстве, послепродажном обслуживании продукции, в которое могут входить и данные о работе товара в режиме реального времени.

**Технологические инновации** [3] – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового либо усовершенствованного продукта или услуги, внедренных на рынке, нового либо усовершенствованного процесса или способа производства (передачи) услуг, используемых в практической деятельности.

**Технологии искусственного интеллекта** [4] – технологии, основанные на использовании искусственного интеллекта, включая компьютерное зрение, обработку естественного языка, распознавание и синтез речи, интеллектуальную поддержку принятия решений и перспективные методы искусственного интеллекта.

**Технология систем распределенного реестра** [20] – подход к созданию баз данных, ключевой особенностью которого является отсутствие единого центра управления. Каждый узел составляет и записывает обновления реестра независимо от других узлов (Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра», одобренная Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 02.10.2019).

**Технологически независимое программное обеспечение и сервис** [7] – программное обеспечение и сервис, которые могут быть использованы на всей территории Российской Федерации, обеспечены гарантийной и технической поддержкой российских организаций, не имеют принудительного обновления и управления из-за рубежа, модернизация которых осуществляется российскими организациями на территории Российской Федерации и которые не осуществляют несанкционированную передачу информации, в том числе технологической.

**Технологическое решение** [4] – технология, программа для электронно-вычислительных машин (программа для ЭВМ), база данных или их совокупность, а также сведения о наиболее эффективных способах их использования.

**Технологический тренд** [2] – направление развития в рамках предметной области, полностью или частично сформировавшееся в условиях предыдущего периода и имеющее существенные предпосылки для продолжения в будущем. Приоритетные технологические тренды, относящиеся к сквозным цифровым технологиям, отмечены в программе «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р).

**Торговля технологиями** [3] с зарубежными странами охватывает все коммерческие сделки по экспорту и импорту технологий и услуг технического характера, включая сделки филиалов, представительств подразделений действующих на территории Российской Федерации иностранных организаций, имеющих самостоятельно заключенные контракты (договоры) с иностранными партнерами (нерезидентами) по обмену технологиями.

Сведения по экспорту (импорту) технологий и услуг технического характера приводятся на основе федерального статистического наблюдения.

Стоимостью предмета соглашения является общая стоимость предмета соглашения, приведенная в договоре (контракте).

**Трансграничная электронная сделка** [5] – сделка, независимо от формы исполнения, в связи с которой волеизъявление сторон, находящихся в разных юрисдикциях, зафиксировано при помощи электронных средств связи.

**Туманные вычисления** [7] – информационно-технологическая модель системного уровня для расширения облачных функций хранения, вычисления и сетевого взаимодействия, в которой обработка данных осуществляется на конечном оборудовании (компьютеры, мобильные устройства, датчики, смарт-узлы и другое) в сети, а не в «облаке».

## У

**Уровень инновационной активности организаций** [2] обычно определяется как отношение числа организаций, осуществлявших технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за определенный период организаций в стране, отрасли, регионе и т. д.

**Уровень цифровизации** [3] исчисляется как отношение монтированной емкости электронных станций к общей монтированной емкости телефонных станций.

**Услуги в области информационной безопасности** [19] на основе Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008) относятся услуги (работы) в области защиты информации, связанные с научными исследованиями и разработками в области защиты информации, разработкой средств защиты информации, информационных и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием средств защиты информации, а также иные услуги (работы), связанные с защитой информации (коды по ОКПД2 - 72.19.29.110, 74.90.20.140).

## Ц

**Центр обработки данных (ЦОД, дата-центр)** [21] – специализированный объект, представляющий собой связанную систему ИТ-инфраструктуры и инженерной инфраструктуры, оборудование и части которых размещены в здании или помещении, подключенном к внешним сетям, как инженерным, так и телекоммуникационным. ЦОД является комплексным объектом информатизации, в котором могут размещаться как государственные, так и сторонние (коммерческие) ИТ-инфраструктуры автоматизированных и информационных систем различного назначения.

**Цифровой актив** [5] – представляет собой:

1. Систематизированный, индексированный контент (цифровые фотографии, анимация, видео, музыка и пр.), доступный для применения;

2. Инкапсулированная в сети (Интернет или др.) функциональность;
3. Специфическая форма собственности и ресурсов, в том числе интеллектуальной собственности, инвестиции в которые повышают капитализацию физического актива и обеспечивают рост денежного потока;
4. Совокупность информации в цифровой форме (совокупность цифровых продуктов) о физическом или виртуальном объекте, процессе, субъекте деятельности, физическом лице, которая представляет ценность и может быть использована для извлечения добавленной стоимости;
5. Комплекс цифровых продуктов и инфраструктур, процесс использования и изменения которых приводит к формированию добавленной стоимости и новой ценности, в том числе выраженной в денежной форме.

**Цифровая инфраструктура** [5] – представляет собой:

1. Комплекс инфраструктур, обеспечивающих протекание процессов на основе цифровых технологий;
2. Комплекс технологий и построенных на их основе цифровых продуктов, обеспечивающих вычислительные, телекоммуникационные и сетевые мощности и работающих на цифровой основе.

**Цифровая платформа** [5] – представляет собой:

1. Модель деятельности (в том числе, бизнес-деятельности) заинтересованных лиц на общей платформе для функционирования на цифровых рынках;
2. Площадка, поддерживающая комплекс автоматизированных процессов и модельное потребление цифровых продуктов (услуг) значительным количеством потребителей;
3. Информационная система, ставшая одним из лидирующих решений в своей технологической нише (транзакционной, интеграционной и т.п.).

**Цифровой продукт (услуга)** [5] – представляет собой:

1. Продукт (услуга), производимый и/или предоставляемый в цифровом пространстве;
2. Одно из свойств продукта (услуги), возникающее при осуществлении цифровых процессов с образом продукта (услуги);
3. Ценная информация или доступ к электронному сервису, за который покупатели согласны платить деньги.

**Цифровизация субъекта федерации** [8] – уровень использования в субъекте федерации потенциала цифровых технологий во всех аспектах народнохозяйственной деятельности, бизнес-процессах, продуктах, сервисах и подходах к принятию решений с целью модернизации социально-экономической инфраструктуры субъектов федерации.

**Цифровая грамотность** [27] – наличие у населения базовых навыков владения цифровыми инструментами.

**Цифровая грамотность и ключевые компетенции цифровой экономики** [27] - наличие у населения навыков использования информационных технологий, которые заключаются в определенных знаниях и умениях, необходимых для использования персонального компьютера, Интернет-ресурсов для работы, учебы, для взаимодействия с другими людьми, организациями и государством.

**Цифровая трансформация** [8] – последовательность действий и мероприятий, реализуемых с целью цифровизации финансово-экономической и социальной деятельности компании, представляющая собой:

1. Изменение модели управления экономикой от программно-целевой к программно-прогностической;
2. Смена экономического уклада, изменение традиционных рынков, социальных отношений, государственного управления, связанная с проникновением в них цифровых технологий;
3. Принципиальное изменение основного источника добавленной стоимости и структуры экономики за счет формирования более эффективных экономических процессов, обеспеченных цифровыми инфраструктурами;
4. Переход функции лидирующего механизма развития экономики к институтам, основанным на цифровых моделях и процессах.

**Цифровая экономика** [7] – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг.

**Цифровая (электронная) экономика** [5] – совокупность общественных отношений, складывающихся при использовании электронных технологий, электронной инфраструктуры и услуг, технологий анализа больших объёмов данных и прогнозирования в целях оптимизации производства, распределения, обмена, потребления и повышения уровня социально-экономического развития государств.

### Ш

**Широкополосный доступ к сети Интернет** [2] – доступ к сети Интернет по любой из технологий, например, посредством кабеля, мобильной или спутниковой связи и тому подобного, который обеспечивает подключение к сети Интернет со скоростью не менее 256 Кбит/с. Указанная скорость обеспечивается всеми способами подключения к сети Интернет, за исключением подключения посредством модема через телефонную линию (технология dial-up), при котором телефонная линия всегда занята. Широкополосный доступ к Интернету включает xDSL-технологии, подключение по сети кабельного телевидения, выделенным линиям, оптоволоконным каналам, спутниковое подключение, расширенный фиксированный проводной и беспроводной доступ (WiMax подключение и др.), подключение по скоростным мобильным телефонным сетям и другие виды доступа с рекламируемой скоростью загрузки 256 Кбит/с и выше.

### Э

**Экосистема** [12] – экономическое сообщество, которое состоит из совокупности взаимосвязанных организаций и физических лиц. Экономическое сообщество производит товары и услуги, ценные для потребителя, которые также являются частью экосистемы.

**Экосистема цифровой экономики** [7] – партнерство организаций, обеспечивающее постоянное взаимодействие принадлежащих им технологических платформ, прикладных интернет-сервисов, аналитических систем, информационных систем органов государственной власти Российской Федерации, организаций и граждан.



**Экспорт (импорт) ИКТ-товаров** [2] сформирован на базе Товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) в соответствии с классификацией ИКТ-товаров ОЭСР, базирующейся на Гармонизированной системе описания и кодирования товаров (*Harmonized Commodity Description and Coding System, HS*) 2007 г., и включает следующие товарные группы:

– компьютеры и периферийное оборудование (коды ТН ВЭД – 844331, 844332, 847050, 8471, 847290, 847330, 847350, 852351, 852841, 852851, 852861);

из них – вычислительные машины (8471);

– оборудование связи (8517, 852550, 852560, 853110);

из него – аппаратура телефонной и телеграфной связи (8517);

– потребительская электронная аппаратура (8518, 8519, 8521, 8522, 852580, 8527, 852849, 852859, 852869, 852871, 852872, 852873);

из нее – телевизионные приемники (852871, 852872, 852873);

– прочие компоненты и ИКТ-товары (852321, 852352, 852359, 852380, 8529, 8534, 8540, 8541, 8542, 901320).

**Экспорт (импорт) телекоммуникационных, компьютерных и информационных услуг** [2] формируется в рамках расчета Платежного баланса Банком России. В соответствии с «Руководством по статистике международной торговли услугами, 2010 г. (РСМТУ–2010)» **телекоммуникационные услуги** охватывают передачу звука, изображений, данных или другой информации с помощью телефона, телекса, телеграфа, радио- и телевизионного кабельного и трансляционного вещания, спутниковой связи, электронной почты, факсимильной связи и т.д., в том числе обслуживание коммерческих сетей, проведение телеконференций и оказание сопутствующих услуг; **компьютерные услуги** включают услуги, связанные с аппаратным и программным обеспечением, и услуги по обработке данных; **информационные услуги** включают услуги информационных агентств и услуги, связанные с разработкой, хранением и распространением данных и баз данных (как в онлайн-режиме, так и на магнитных, оптических или печатных носителях), услуги по поиску информации в Интернете, подписку на газеты и журналы с использованием почты, электронных каналов передачи информации или других средств, другие информационные услуги.

**Экстранет** – защищенная от несанкционированного доступа корпоративная сеть, использующая интернет-технологии для внутрикорпоративных целей, а также для предоставления части корпоративной информации и корпоративных приложений деловым партнерам компании. Корпоративное применение экстранет – это закрытые корпоративные порталы, на которых размещаются закрытые корпоративные материалы и предоставляется доступ уполномоченным сотрудникам компании к приложениям для коллективной работы, системам автоматизированного управления компанией, а также доступ к ограниченному ряду материалов партнерам и постоянным клиентам компании. Кроме того, в Экстранете возможно применение и других сервисов Интернета: электронной почты, FTP и т.д. <https://ru.wikipedia.org>

**Электронная библиотечная система в образовательных организациях высшего образования** [2] – база данных, содержащая издания учебной, учебно-методической и иной литературы, используемой в образовательном процессе.

**Электронный документооборот (ЭДО)** [3] – система ведения документации, при которой весь массив создаваемых, передаваемых и хранимых документов поддерживается с помощью информационных и коммуникационных технологий на компьютерах, объединенных в сетевую структуру, предусматривающую возможность формирования и ведения распределенной базы данных. Показатель характеризует использование ИКТ для решения внутренних задач организации в форме использования систем ЭДО.

**Электронные закупки и продажи товаров, работ, услуг организациями** [2] – закупки (продажи) товаров, работ, услуг по заказам, переданным посредством специальных форм, размещенных на веб-сайте или в экстранете, с использованием систем автоматизированного обмена сообщениями между организациями (EDI-систем). В их объеме не учитываются закупки по заказам, переданным по телефону, факсу, электронной почте.

**Электронный обмен данными между своими и внешними информационными системами** [2] – электронный обмен данными, позволяющий посылать или получать сообщения (например, платежные документы, налоговые декларации, заказы и т.д.) в согласованном или стандартном формате (EDIFACT, EANCOM, ANSI X12; основанные на XML-стандартах, например, ebXML, RosettaNet, UBL, paperNET; согласованные проприетарные стандарты и др.), который обеспечивает их автоматизированную обработку. При электронном обмене данными используются следующие системы и технологии:

**ERP-система** – система планирования ресурсов организации, включающая одно или несколько программных приложений, позволяющих интегрировать информацию и производственные процессы (функции) подразделений организации. ERP-система интегрирует планирование, закупки, сбыт, маркетинг, взаимодействие с заказчиками, финансы, кадровые ресурсы и т.п.;

**CRM-система** – система управления отношениями с клиентами. С ее помощью организация собирает и накапливает информацию о различных сторонах деятельности своих клиентов: о наличии товаров (работ, услуг), потребности в них, циклах продажи, ценах на товары (работы, услуги) и т.п.;

**RFID-технологии** – технологии автоматической идентификации объектов, позволяющие посредством радиосигналов считывать или записывать данные, хранящиеся в RFID-метках;

**SCM-система** – система, обеспечивающая автоматическую связь с системой управления заказами поставщиков/покупателей.

**USB-токен** – компактное устройство, выглядящее как стандартный USB флеш-накопитель и предназначенное для идентификации и аутентификации пользователя, а также для хранения криптографических ключей, таких, как электронная подпись.

**Электронная подпись** [15] – информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию.

**Электронная подпись** [19] – аналог собственноручной подписи для придания документу, оформленному в электронной форме, юридической силы, равной юридической силе документа на бумажном носителе, подписанного собственноручной подписью.

**Электронное сообщение** [6] – информация, переданная или полученная пользователем информационно-телекоммуникационной сети.

**Электросвязь** [13] – любые излучения, передача или прием знаков, сигналов голосовой информации, письменного текста, изображений, звуков или сообщений любого рода по радиосистеме, проводной, оптической или другим электромагнитным системам. Включает сети и средства, обеспечивающие телефонную, телеграфную, факсимильную связь, передачу данных и других видов документальных сообщений (включая обмен информацией между ЭВМ), а также телевизионное, звуковое и иные виды радио- и проводного вещания.

**Электронная сделка** [5] – сделка, независимо от формы исполнения, в связи с которой волеизъявление сторон зафиксировано при помощи электронных средств связи.

**Электронная торговля** [5] – сегмент экономики, включающий в себя покупку и продажу товаров, работ, услуг, прав на использование электронного контента с использованием электронных средств связи, прежде всего сети Интернет.

**СПИСОК ИСТОЧНИКОВ,  
использованных при формировании Глоссария терминов  
и определений, характеризующих состояние  
и развитие цифровой экономики**

1. Глоссарий курса «Цифровое лидерство» (составитель – О.А. Пикулёва, д.пс.н., директор Учебного центра подготовки руководителей НИУ Высшая школа экономики). [Электронный ресурс]. URL: <https://kc.hse.ru/2018/02/13/glossariy/>
2. Индикаторы цифровой экономики, 2019. Минкомсвязи России, Росстат, НИУ ВШЭ. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>
3. Российский статистический ежегодник, 2017. Росстат. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
4. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».
5. Развитие цифровой экономики в России до 2035 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/05/strategy.pdf>
6. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ст. 2);
7. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента РФ от 09 мая 2017 г. № 203).
8. Методология расчета индекса «Цифровая Россия» субъектов Российской Федерации, Московская школа управления СКОЛКОВО, Центр Финансовых инноваций и безналичной экономики. [Электронный ресурс]. URL: [https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research\\_Reports/SKOLKOVO\\_Digital\\_Russia\\_Methodology\\_2019-04\\_ru.pdf](https://finance.skolkovo.ru/downloads/documents/FinChair/Research_Reports/SKOLKOVO_Digital_Russia_Methodology_2019-04_ru.pdf)
9. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (ст. 2).
10. Методика расчета показателя «Доля граждан, использующих механизм получения государственных и муниципальных услуг в электронной форме» (Приказ Росстата от 7 сентября 2016 № 486). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>
11. Федеральный закон с изменениями от 23 мая 2016 года № 149-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (ст. 2).

12. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Нейротехнологии и искусственный интеллект». [Электронный ресурс]. Источник: официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (рубрика – документы). URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6658/>
13. Федеральный закон от 07 июля 2003 № 126-ФЗ «О связи» (ст. 2).
14. Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. №8-ФЗ «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления» (ст. 2).
15. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (ст. 2).
16. *Ленчук Е.Б., Власкин Г.А.* Формирование цифровой экономики в России: проблемы, риски, перспективы. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-rossii-problemy-riski-perspektivy>
17. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Росстата от 29.03.2019 № 182 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>. <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
18. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Росстата от 28.02.2019 №106 [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
19. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Росстата от 13.02.2020 N 65 [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
20. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Минкомсвязи России от 23.04.2020 № 195. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>

21. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Минкомсвязи России от 30.04.2019 № 178 [Электронный ресурс].  
URL: <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
22. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Новые производственные технологии», одобренная Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 02.10.2019. Источник: официальный сайт Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (рубрика – документы). [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/>
23. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Минкомсвязи России от 24.12.2019 № 891 [Электронный ресурс].  
URL <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
24. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Минкомсвязи России от 06.04.2020 № 160 [Электронный ресурс].  
URL <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>
25. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.05.2019 № 551 «О государственной поддержке программ деятельности лидирующих исследовательских центров, реализуемых российскими организациями в целях обеспечения разработки и реализации дорожных карт развития перспективных «сквозных» цифровых технологий» (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 19.12.2019 № 1721). [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_324154/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_324154/)
26. Дорожная карта развития «сквозной» цифровой технологии «Компоненты робототехники и сенсорики», одобренная Президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности 02.10.2019. Источник: официальный сайт Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (рубрика – документы). [Электронный ресурс]. URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6662/>

27. Сборник «Методики расчета показателей национальных и федеральных проектов (программ), реализуемых в рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"». Источник: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики, приказ Росстата от 13.02.2020 № 64 [Электронный ресурс].  
URL: <https://rosstat.gov.ru/metod/proekt.htm>

*Научное издание*

**ГЛОССАРИЙ  
ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ  
ПРИ АНАЛИЗЕ СОСТОЯНИЯ И РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Составитель Пашинцева Н.И.

*Художник А.Н. Горностаева*

*Технический редактор И.А. Усачева*

*Верстка: И.А. Усачева, И.А. Артамонова*

Издание Института проблем развития науки РАН

Формат 60x90/16. Объем 2,5 п.л.

117218, Москва, Нахимовский пр-т, 32. Тел./Факс: (495) 648-91-62.

E-mail: [post@issras.ru](mailto:post@issras.ru)    [www.issras.ru](http://www.issras.ru)