

«Рынки ИКТ и организация продаж»

Лекция 1

Цифровая экономика РФ Стратегия развития отрасли ИТ в РФ. Мировой рынок информации

Профессор кафедры ИСПИ, д.т.н. Е.Р.Хорошева

«Рынки ИКТ и организация продаж»

Лекции: 18 час.

Практика: 36 час.

Балльно-рейтинговая система:

Рейтинг-контроль: $10 \times 3 = 30$

Практика: 20

СРС – 10

(Срок сдачи реферата в е-виде – до 1 ДЕКАБРЯ (5 БАЛЛОВ).

Создание презентаций в среде MS PowerPoint и защита реферата на практических занятиях в декабре (5 БАЛЛОВ)

Экзамен - 40

Рекомендуемые источники:

1. Наумов, В. Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебник / В.Н. Наумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/21026. - ISBN 978-5-16-012042-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815961> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: по подписке.
2. Дятлов, С. А. Информационно-сетевая экономика: структура, динамика, регулирование : монография / С.А. Дятлов, В.П. Марьяненко, Т.А. Селищева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 414 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-010676-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1039932> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: по подписке.
3. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011776-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215864> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: по подписке.
4. Пономарева, Т. Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебное пособие / Т. Н. Пономарева, М. С. Старикова, Т. А. Дубровина. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019. — 260 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106209.html> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Сауткин, В. Н. Рынки информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) и организация продаж : учебно-методическое пособие для бакалавров по специальности 38.03.05 «Бизнес информатика» / В. Н. Сауткин. — Симферополь : Университет экономики и управления, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/83940.html> (дата обращения: 29.08.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

периодические издания:

1. Вестник компьютерных и информационных технологий ISSN 1810-7206.

интернет-ресурсы

www.edu.ru – портал российского образования

www.elbib.ru – портал российских электронных библиотек

www.eLibrary.ru – научная электронная библиотека

www.intuit.ru - интернет университета информационных технологий

library.vlsu.ru - научная библиотека ВлГУ

<https://vlsu.bibliotech.ru/> - электронная библиотечная система ВлГУ

Цифровая экономика РФ: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/>

Цифровая экономика 2024: <https://digital.ac.gov.ru/>

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»

<http://government.ru/rugovclassifier/614/events/>

Национальный проект:

<https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/tsifrovaya-ekonomika>

Доктрина информационной безопасности РФ

<http://www.scrf.gov.ru/security/information/document5/>

Стратегия и «дорожная карта» развития ИТ-отрасли:

<https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/479/>

<https://priority2030.ru/>

Программа «Цифровая экономика» в Российской Федерации





Документы



Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию

Владимир Путин утвердил перечень поручений по реализации Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации от 1 декабря 2016 года.

5 декабря 2016 года

20:40

Содержит 25 поручений



Пр-2346, п.2

[Добавить в Календарь](#)

2. Правительству Российской Федерации разработать совместно с Администрацией Президента Российской Федерации и утвердить программу «Цифровая экономика», предусмотрев меры по созданию правовых, технических, организационных и финансовых условий для развития цифровой экономики в Российской Федерации и её интеграции в пространство цифровой экономики государств – членов Евразийского экономического союза.

Срок – 1 июня 2017 г.

Ответственные: Медведев Д.А., Вайно А.Э.

Организация

Правительство Российской Федерации

Ответственные

Вайно Антон Эдуардович, Медведев Дмитрий Анатольевич

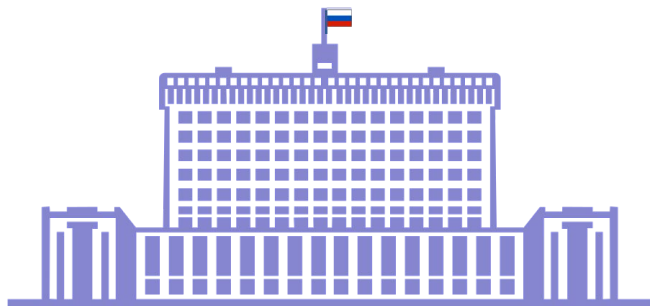
Тематика

Информационное общество

Срок исполнения

1 июня 2017 года

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Программа «**Цифровая экономика Российской Федерации**»
утверждена распоряжением Правительства Российской
Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р

Направления развития цифровой экономики:

- Нормативное регулирование
- Кадры и образование
- Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов
- Информационная инфраструктура
- Информационная безопасность



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 28 июля 2017 г. № 1632-р
МОСКВА

Утвердить прилагаемую программу "Цифровая экономика Российской Федерации".

Председатель Правительства
Российской Федерации

Д.Медведев

УТВЕРЖДЕНА
распоряжением Правительства
Российской Федерации
от 28 июля 2017 г. № 1632-р

ПРОГРАММА

"Цифровая экономика Российской Федерации"

I. Общие положения

Реализация настоящей Программы осуществляется в соответствии с целями, задачами, направлениями, объемами и сроками реализации основных мер государственной политики Российской Федерации по созданию необходимых условий для развития цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что повышает конкурентоспособность страны, качество жизни граждан, обеспечивает экономический рост и национальный суверенитет.

В настоящей Программе понятия используются в значении, определенном в документах стратегического планирования, законодательных актах и иных нормативных правовых актах.

В целях реализации Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы" (далее - Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы), настоящая Программа направлена на создание условий для развития общества знаний в Российской Федерации, повышение благосостояния и качества жизни граждан нашей страны путем повышения доступности и качества товаров и услуг, произведенных в цифровой экономике с использованием современных цифровых технологий, повышения степени информированности и цифровой грамотности, улучшения доступности и качества государственных услуг для граждан, а также безопасности как внутри страны, так и за ее пределами.

Целями Программы являются:

- создание экосистемы цифровой экономики Российской Федерации, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности и в которой обеспечено эффективное взаимодействие, включая трансграничное, бизнеса, научно-образовательного сообщества, государства и граждан;
- создание необходимых и достаточных условий институционального и инфраструктурного характера, устранение имеющихся препятствий и ограничений для создания и (или) развития высокотехнологических бизнесов и недопущение появления новых препятствий и ограничений как в традиционных отраслях экономики, так и в новых отраслях и на высокотехнологичных рынках;
- повышение конкурентоспособности на глобальном рынке как отдельных отраслей экономики Российской Федерации, так и экономики в целом.



Цифровая экономика представлена 3 уровнями, которые в своем тесном взаимодействии влияют на жизнь граждан и общества в целом:

1. **рынки и отрасли экономики (сферы деятельности)**, где осуществляется взаимодействие конкретных субъектов (поставщиков и потребителей товаров, работ и услуг);
2. **платформы и технологии**, где формируются компетенции для развития рынков и отраслей экономики (сфер деятельности);
3. **среда**, которая создает условия для развития платформ и технологий и эффективного взаимодействия субъектов рынков и отраслей экономики (сфер деятельности) и **охватывает нормативное регулирование, информационную инфраструктуру, кадры и информационную безопасность.**

Gartner Hype Cycle – Цикл зрелости технологий (ежегодно)

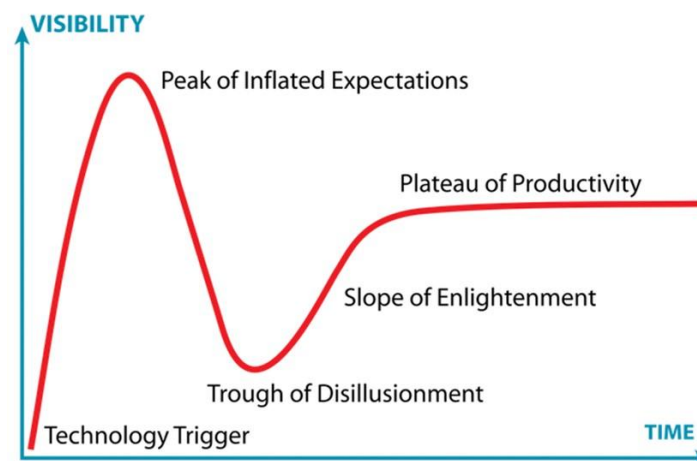
1. Технологический триггер. Заря появления перспективной технологии. Готового продукта пока нет – интерес к теме подогревается дальновидными инвесторами, «гиками» и профильными медиа. Следящие за повесткой дня компании заказывают исследования перспективности технологии.

2. Пик чрезмерных ожиданий. Технология на слуху. Тема активно разрабатывается в лабораториях и мастерских. Сообщество «разогрето, ожидания высоки, но часто неконкретны. Появляются первые успехи и провалы компаний.

3. Яма разочарований. Неудач на поприще технологии становится больше, новых попыток реализоваться в ней – меньше. Инвесторы уже достаточно хорошо разбираются в этой области. Вкладывают деньги не в «новое, революционное», а в стартапы, которые отличаются от конкурентов и предлагают то, за что уже платят (готовы платить).

4. Склон просветления. Количество идей и проектов эволюционирует в качество. Всё больше компаний-производителей и конечных потребителей обращают внимание на технологию. Рынок растёт и образовывается. Как всегда, отдельные консерваторы пока осторожничают.

5. Плато продуктивности. Технология массово распространяется, и даже самые скептически настроенные люди и компании не остаются в стороне. (Если остаются, а технология принципиально важна для развития и скорости / качества работы, то вынуждены уйти с рынка).



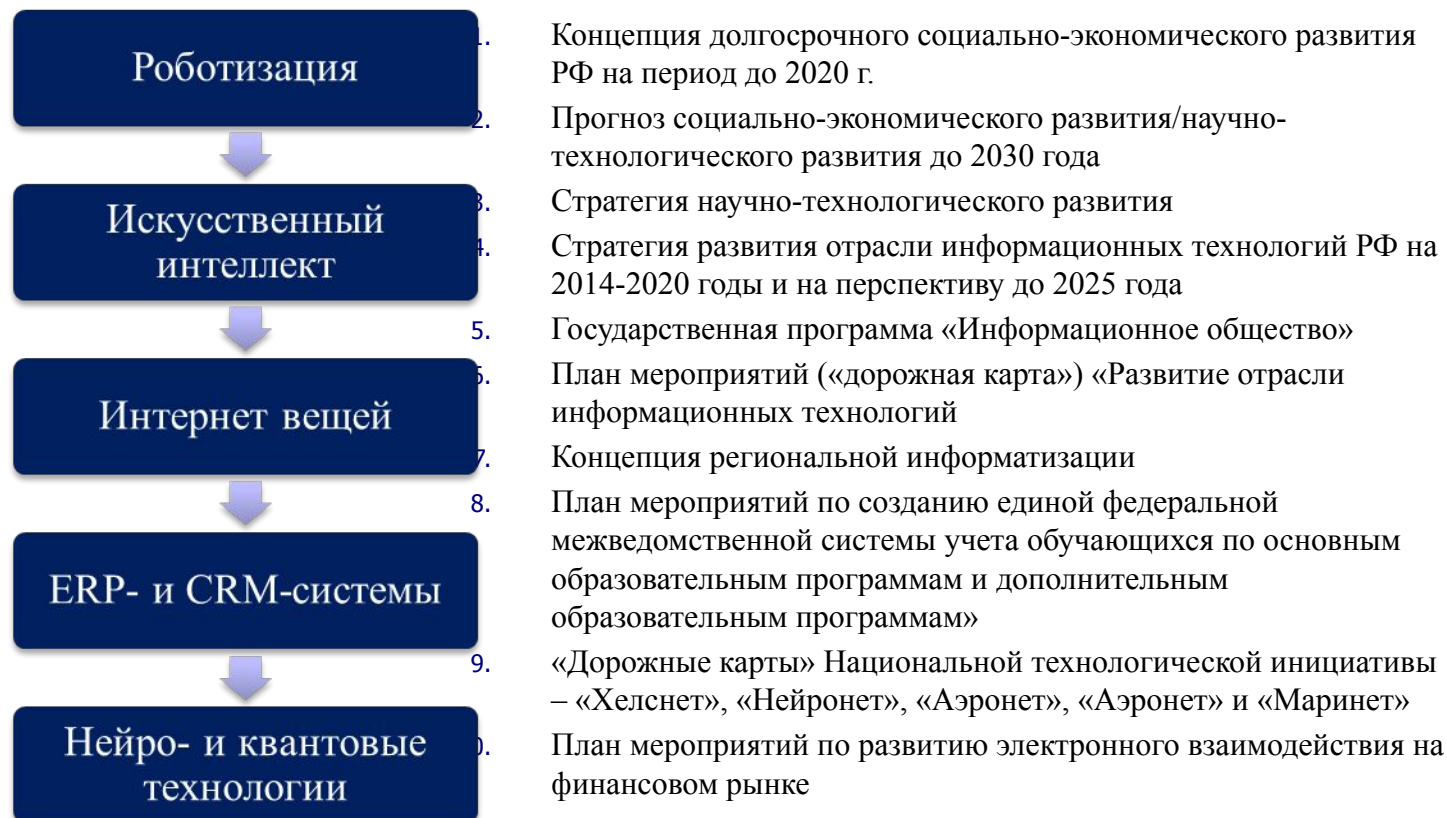


Основными сквозными цифровыми технологиями, которые входят в рамки настоящей Программы, являются:

- большие данные;
- нейротехнологии и искусственный интеллект;
- системы распределенного реестра;
- квантовые технологии;
- новые производственные технологии;
- промышленный интернет;
- компоненты робототехники и сенсорики;
- технологии беспроводной связи;
- технологии виртуальной и дополненной реальностей.

Сам.: Дать пояснение и привести примеры.

Технологии цифровой экономики в стратегических документах России





Реализация настоящей Программы требует тесного взаимодействия государства, бизнеса и науки, так как основным результатом ее реализации должно стать создание не менее 10 национальных компаний-лидеров - высокотехнологичных предприятий, развивающих "сквозные" технологии и управляющих цифровыми платформами, которые работают на глобальном рынке и формируют вокруг себя систему "стартапов", исследовательских коллективов и отраслевых предприятий, обеспечивающую развитие цифровой экономики.

...

Также **в России создана инфраструктура науки и инноваций, представленная различными институтами развития, технопарками, бизнес-инкубаторами**, которую можно и нужно использовать в целях развития цифровой экономики.

Направления развития цифровой экономики в соответствии с Программой:

- К базовым направлениям относятся **нормативное регулирование, кадры и образование, формирование исследовательских компетенций и технических заделов, информационная инфраструктура и информационная безопасность.**
- По направлению формирования исследовательских компетенций и технологических заделов предполагается:
 1. формирование институциональной среды для развития исследований и разработок в области цифровой экономики;
 2. формирование технологических заделов в области цифровой экономики;
 3. формирование компетенций в области цифровой экономики.

5 декабря 2016 года

№ 646

УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ДОКТРИНЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В целях обеспечения информационной безопасности Российской Федерации постановляю:

1. Утвердить прилагаемую [Доктрину](#) информационной безопасности Российской Федерации.
2. Признать утратившей силу [Доктрину](#) информационной безопасности Российской Федерации, утвержденную Президентом Российской Федерации 9 сентября 2000 г. № Пр-1895.
3. Настоящий Указ вступает в силу со дня его подписания.

Президент
Российской Федерации
В. ПУТИН

Москва, Кремль
5 декабря 2016 года
№ 646

Утверждена
Указом Президента
Российской Федерации
от 5 декабря 2016 г. № 646

ДОКТРИНА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

1. Общие положения

1. Настоящая Доктрина представляет собой систему официальных взглядов на обеспечение национальной безопасности Российской Федерации в информационной сфере.

В настоящей Доктрине под информационной сферой понимается совокупность информации, объектов информатизации, информационных систем, сайтов в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), сетей связи, информационных технологий, субъектов, деятельность которых связана с формированием и обработкой информации, развитием и использованием названных технологий, обеспечением информационной безопасности, а также совокупность механизмов регулирования соответствующих общественных отношений.

2. В настоящей Доктрине используются следующие основные понятия:

а) национальные интересы Российской Федерации в информационной сфере (далее - национальные интересы в информационной сфере) - объективно значимые потребности личности, общества и государства в обеспечении их защищенности и устойчивого развития в части, касающейся информационной сферы;

б) угроза информационной безопасности Российской Федерации (далее - информационная угроза) - совокупность действий и факторов, создающих опасность нанесения ущерба национальным интересам в информационной сфере;

в) информационная безопасность Российской Федерации (далее - информационная безопасность) - состояние защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз, при котором обеспечиваются реализация конституционных прав и свобод человека и гражданина, достойные качество и уровень жизни граждан, суверенитет, территориальная целостность и устойчивое социально-экономическое развитие Российской Федерации, оборона и безопасность государства;

Цифровая экономика РФ и Доктрина ИБ



Риски и проблемы «Цифровой» экономики

угроза
«цифровому
суверенитету»
страны и пересмотр роли
государства в
трансграничном
мире
«Цифровой» экономики

снижение уровня
безопасности данных

нарушение
частной жизни,
потенциальное наблюдение
за гражданами

уменьшение числа
рабочих мест
низкой и средней
квалификации

повышение
уровня сложности
бизнес моделей и схем
взаимодействия

изменение в моделях
поведения
производителей
и потребителей

резкое усиление
конкуренции
во всех сферах
экономики

необходимость
пересмотра
административного
и налогового
кодексов

Инфраструктура “Цифровой” экономики



Тенденции цифровизации в аспекте IT

Влияние ИКТ на экономику

Формирование информационного общества

Рост значения Интернета

Развитие новых бизнес-моделей

Изменение форм конкуренции

Глобализация

Уменьшение горизонта планирования

Появление новых технологий

Конвергенция

Усложнение и интеллектуализация информационных продуктов

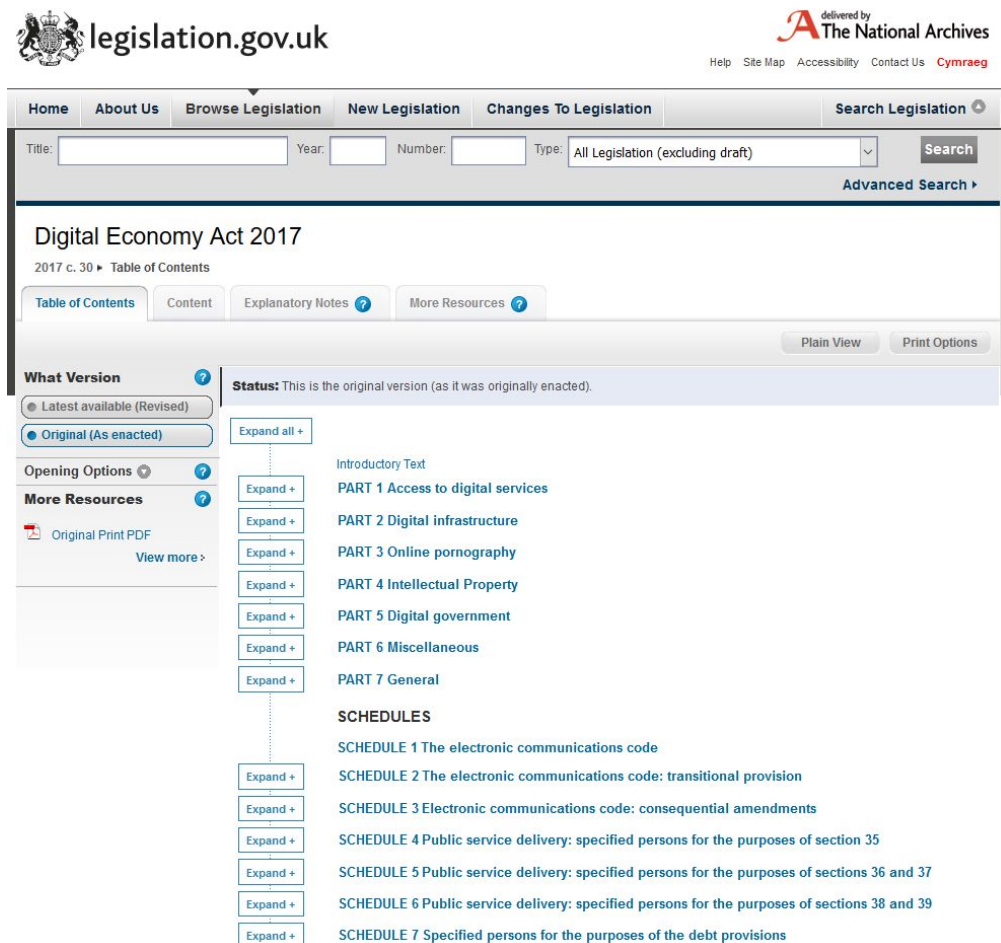
Рост удельного веса отраслей, относящихся к созданию, накоплению, обработке и передаче информации

Формирование новой среды бизнеса, образования, государственного управления

Законы Великобритании «О цифровой экономике»

Digital Economy Act 2010
(действующий)

Digital Economy Act 2017
(готовится)



The screenshot displays the official UK Legislation website (legislation.gov.uk). The page is for the Digital Economy Act 2017, specifically the version as enacted. The interface includes a search bar at the top, navigation tabs for Home, About Us, Browse Legislation, New Legislation, and Changes To Legislation. The main content area shows the Act's title, a table of contents, and a list of parts and schedules. The left sidebar offers options for viewing the latest available or original version, opening options, and more resources. The right sidebar provides a detailed list of the Act's parts and schedules, each with an 'Expand +' button.

legislation.gov.uk

delivered by The National Archives

Help Site Map Accessibility Contact Us Cymraeg

Home About Us Browse Legislation New Legislation Changes To Legislation Search Legislation

Title: Year: Number: Type: All Legislation (excluding draft) Search

Advanced Search

Digital Economy Act 2017

2017 c. 30 Table of Contents

Table of Contents Content Explanatory Notes More Resources

Plain View Print Options

What Version

Latest available (Revised) Original (As enacted)

Opening Options

More Resources

Original Print PDF View more

Status: This is the original version (as it was originally enacted).

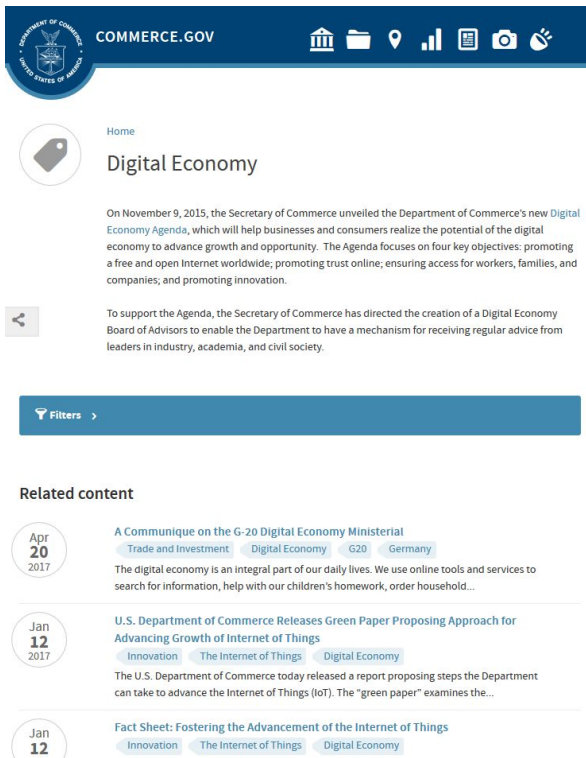
Expand all +

- Introductory Text
- PART 1 Access to digital services
- PART 2 Digital infrastructure
- PART 3 Online pornography
- PART 4 Intellectual Property
- PART 5 Digital government
- PART 6 Miscellaneous
- PART 7 General

SCHEDULES

- SCHEDULE 1 The electronic communications code
- SCHEDULE 2 The electronic communications code: transitional provision
- SCHEDULE 3 Electronic communications code: consequential amendments
- SCHEDULE 4 Public service delivery: specified persons for the purposes of section 35
- SCHEDULE 5 Public service delivery: specified persons for the purposes of sections 36 and 37
- SCHEDULE 6 Public service delivery: specified persons for the purposes of sections 38 and 39
- SCHEDULE 7 Specified persons for the purposes of the debt provisions

Положения «О цифровой экономике» в США



The screenshot shows the Commerce.gov website. At the top is a dark blue header with the Department of Commerce logo, the text "COMMERCE.GOV", and several icons representing different services. Below the header, there's a "Home" button and a "Digital Economy" section. The "Digital Economy" section contains a paragraph about the Digital Economy Agenda, which was unveiled on November 9, 2015. It lists four key objectives: promoting a free and open Internet worldwide, promoting trust online, ensuring access for workers, families, and companies, and promoting innovation. Below this, there's a paragraph about the Digital Economy Board of Advisors, which was created to provide regular advice from leaders in industry, academia, and civil society. At the bottom, there's a "Filters" button and a "Related content" section. The "Related content" section lists three items: a G-20 Digital Economy Ministerial Communiqué from April 20, 2017, a Green Paper from January 12, 2017, and a Fact Sheet from January 12, 2017. Each item has a date and a brief description.

COMMERCE.GOV

Home

Digital Economy

On November 9, 2015, the Secretary of Commerce unveiled the Department of Commerce's new [Digital Economy Agenda](#), which will help businesses and consumers realize the potential of the digital economy to advance growth and opportunity. The Agenda focuses on four key objectives: promoting a free and open Internet worldwide; promoting trust online; ensuring access for workers, families, and companies; and promoting innovation.

To support the Agenda, the Secretary of Commerce has directed the creation of a Digital Economy Board of Advisors to enable the Department to have a mechanism for receiving regular advice from leaders in industry, academia, and civil society.

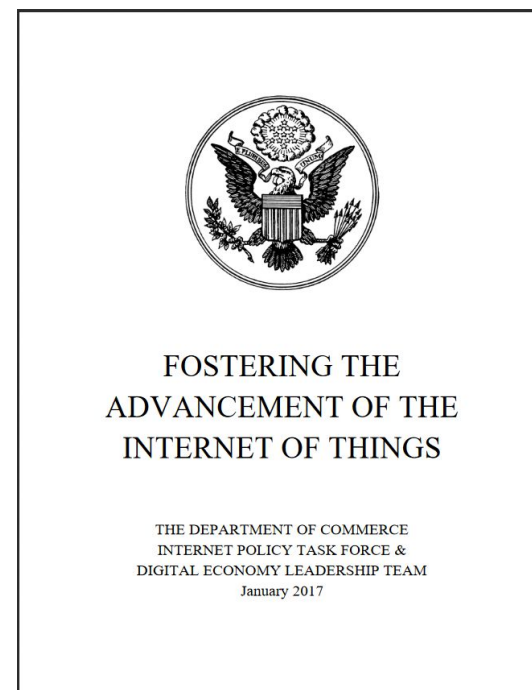
Filters >

Related content

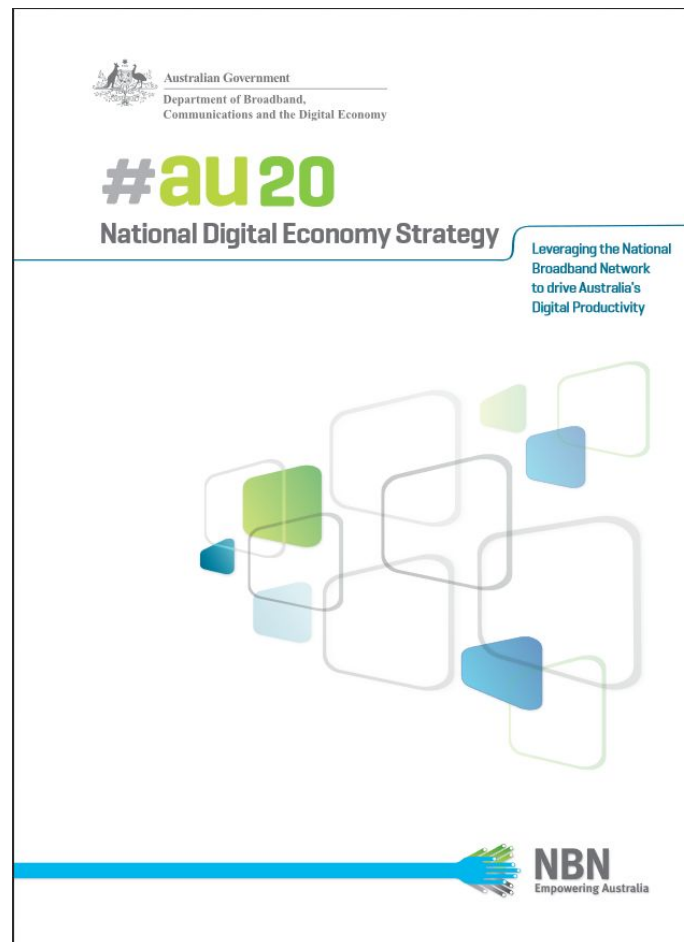
Apr 20 2017 A Communiqué on the G-20 Digital Economy Ministerial
[Trade and Investment](#) [Digital Economy](#) [G20](#) [Germany](#)
The digital economy is an integral part of our daily lives. We use online tools and services to search for information, help with our children's homework, order household...

Jan 12 2017 U.S. Department of Commerce Releases Green Paper Proposing Approach for Advancing Growth of Internet of Things
[Innovation](#) [The Internet of Things](#) [Digital Economy](#)
The U.S. Department of Commerce today released a report proposing steps the Department can take to advance the Internet of Things (IoT). The "green paper" examines the...

Jan 12 2017 Fact Sheet: Fostering the Advancement of the Internet of Things
[Innovation](#) [The Internet of Things](#) [Digital Economy](#)



Стратегия Австралии «О цифровой экономике»



Основные выводы

- Требуется детальное изучение Программы развития «Цифровой экономики»
- Необходимо действовать с соблюдением утвержденных правил Доктрины информационной безопасности Российской Федерации – цифровизация несёт новые риски, связанные с применением информационных технологий.
- Катастрофическое устаревание информационной инфраструктуры «прошлого периода»:
 - Все ведущие компании представили новейшие ИТ-продукты и сервисы следующего десятилетия, которые будут использоваться в «Цифровой экономике» (полностью новый технологический стек от железа до ПО) – всеобъемлющий AI.
 - «Всё-как-сервис» – необходимо двигаться в сторону построения ИНФРАСТРУКТУРЫ с циклом жизни 5-10 лет (облачные сервисы в частном облаке, мобильность, безопасность и пр. технологии).
 - «Хватит кормить сборщиков ПК!» – они устаревают за 3-5 лет – необходимо наличие ИНФРАСТРУКТУРЫ сервисов и сети плюс много лёгких дешёвых ПК и своих устройств (технологии виртуализация рабочих мест, BYOD, сеть без границ и пр.)
 - БЮДЖЕТ на ИТ – (1) должен быть в современной организации из всех возможных источников (!), (2) должен отвечать тенденциям «Цифровой экономики», (3) должен быть достаточен для решения задач.

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014 - 2020 годы и на перспективу до 2025 года

Стратегия определяет цели и основные направления развития
Отрасли ИТ, а также механизмы и способы достижения
поставленных целей.

В Стратегии под отраслью информационных технологий понимается
совокупность российских компаний, осуществляющих следующие виды
деятельности:

1. разработка тиражного программного обеспечения;
2. предоставление услуг в сфере информационных технологий, в частности заказная разработка программного обеспечения, проектирование, внедрение и тестирование информационных систем, консультирование по вопросам информатизации;
3. разработка аппаратно-программных комплексов с высокой добавленной стоимостью программной части;
4. удаленная обработка и предоставление информации, в том числе на сайтах в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Сам.: Привести примеры компаний отрасли ИТ



Масштаб влияния отрасли информационных технологий на государство значительно превосходит сугубо отраслевые эффекты.

Развитие информационных технологий является одним из важнейших факторов, способствующих решению ключевых задач государственной политики Российской Федерации.

Реализация Стратегии будет содействовать снижению зависимости экономики страны от сырьевого экспорта за счет увеличения экспорта продукции отрасли информационных технологий до 11 млрд. долларов США, повышению производительности труда за счет ускоренного внедрения информационных технологий в важнейшие сферы экономики и улучшению общего инвестиционного климата в России.

Кроме того, развитие отрасли необходимо для перехода к новому постиндустриальному технологическому укладу общества.

Размер российской отрасли информационных технологий определен как совокупный объем продаж продукции, произведенной российскими компаниями.

Среди факторов, ограничивающих развитие информационных технологий в России, необходимо отметить следующие:

- обострившийся в последние годы дефицит кадров;
- недостаточный уровень подготовки специалистов;
- недостаточно высокая популярность профессий отрасли информационных технологий;
- недостаточное количество ведущихся в стране исследований мирового уровня в области информационных технологий;
- историческое отставание по отдельным направлениям;
- несовершенство институциональных условий ведения бизнеса по ряду направлений;
- недостаточный спрос на информационные технологии со стороны государства;
- недостаточный уровень координации действий органов государственной власти и институтов развития по вопросам развития информационных технологий;
- слабое использование возможностей государственно-частного партнерства в области обучения и исследований.

Принципы, цели и задачи развития отрасли информационных технологий

Базовыми принципами развития отрасли информационных технологий являются:

- улучшение институциональных условий при минимальном прямом регулировании;
- сохранение конкурентного характера развития отрасли;
- поддержка малого бизнеса в качестве приоритетного направления развития отрасли;
- определение приоритетов государственной поддержки среднего и крупного бизнеса на основе создаваемых компаниями высококвалифицированных рабочих мест, добавленной стоимости и потенциала глобальной конкурентоспособности компаний;
- обеспечение сбалансированной структуры российской отрасли, включающей крупные, средние и малые компании;

- 
- сохранение интегрированности российской отрасли в глобальную индустрию информационных технологий;
 - стимулирование капитализации компаний в России;
 - стимулирование создания научно-технологического задела и новой высокотехнологичной продукции по перспективным направлениями развития отрасли;
 - ориентация на государственно-частное партнерство при решении задач по развитию отрасли информационных технологий.

Основные цели развития отрасли информационных технологий:

- развитие сферы информационных технологий до полноценной отрасли российской экономики, создающей высокопроизводительные рабочие места и обеспечивающей выпуск высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции;
- обеспечение различных сфер экономики качественными информационными технологиями с целью повышения производительности труда;
- обеспечение высокого уровня информационной безопасности государства, промышленности и граждан.

Основными задачами по развитию отрасли информационных технологий России являются:

- развитие человеческого капитала, в том числе за счет развития профильного образования и популяризации профессий отрасли;
- улучшение институциональных условий для работы компаний в России и снижение административных барьеров;
- поддержка экспорта и стимулирование глобализации отрасли;
- развитие в России исследований в сфере информационных технологий и смежных областях;
- развитие механизмов поддержки малого бизнеса, включая акселераторы, бизнес-инкубаторы, технопарки и институты, необходимые для улучшения инвестиционного климата;
- повышение грамотности населения в области информационных технологий;
- нормализация статистического наблюдения в отрасли;
- совершенствование взаимодействия органов власти, определяющих государственную политику в области информационных технологий, с отраслевыми ассоциациями, кластерами, платформами и другими объединениями;

- создание условий для развития глобальных лидеров в сфере информационных технологий в целях устранения диспропорций развития отрасли и формирования дополнительных возможностей для выкупа долей в уставном капитале компаний отрасли информационных технологий российскими инвесторами путем расширения пула крупных компаний отрасли информационных технологий в России за счет рыночных механизмов;
- дальнейшая глубокая информатизация важнейших отраслей экономики России, в том числе государственного сектора;
- стимулирование развития производства отечественной продукции посредством заказа государства и компаний с государственным участием;
- обеспечение информационной безопасности;
- широкомасштабное открытие государственных баз данных;
- развитие инфраструктуры электронной коммерции;
- развитие электронного документооборота;
- развитие центров обработки и хранения информации;
- развитие широкополосного доступа в сеть "Интернет".

Приоритетные направления исследований и разработок в области ИТ

В части фундаментальных и поисковых исследований в области информационных технологий:

- обработка больших данных;
- машинное обучение;
- человеко-машинное взаимодействие;
- робототехника;
- квантовые и оптические технологии;
- безопасность в информационном обществе.

В части прикладных исследований:

- новые системы поиска и распознавания, включая решения для поиска и распознавания в аудио- и видеоматериалах, использование семантики (смысла) при поиске и извлечении информации, новые технологии в системах машинного перевода, а также новые алгоритмы и технологии в машинном обучении;
- анализ больших массивов данных и извлечение знаний, включая новые методы и алгоритмы для сбора, хранения и интеллектуального анализа больших объемов данных (включая вычислительную лингвистику), новые методы и программное обеспечение распределенной обработки больших данных, а также новые методы и программное обеспечение для предсказательного моделирования сложных инженерных решений;

- 
- новые способы хранения, обработки и передачи данных, включая новые устройства для хранения и обработки информации (включая новые элементы памяти), новые исследования и разработки в фотонике, нанофотонике и в области метаматериалов, новые разработки в квантовой информатике и телекоммуникациях, новые материалы, технологии и быстродействующие электронные устройства для приема, хранения, обработки и передачи информации (включая беспроводные сети), а также новые технологии и материалы для создания наноразмерных оптических и электронных компонентов;
 - разработка новых высокопроизводительных систем вычислений и хранения данных, включая новые алгоритмы для высокопараллельных вычислений, новые суперкомпьютерные технологии и приложения, новые технологии связи и протоколы взаимодействия для повышения энергоэффективности, отказоустойчивости и снижения времени обмена между элементами системы, а также новое программное обеспечение для высокопроизводительных и надежных систем хранения данных

- 
- технологии информационной безопасности, включая новые биометрические системы и системы идентификации, новые приложения и инфраструктурные решения для повышения безопасности в компьютерных сетях (включая предотвращение киберугроз и защиту данных в средах облачных и распределенных вычислений), а также новые алгоритмы и устройства автоматизированной высоконадежной проверки компьютерных средств вычислительной техники на отсутствие незадекларированных возможностей;
 - повсеместные и "облачные" вычисления, включая новые алгоритмы обеспечения взаимодействия автономных (в том числе мобильных, транспортных) устройств между собой, новые алгоритмы взаимодействия робототехнических комплексов и человека, новые технологические элементы сетевой инфраструктуры передачи данных, новые интегрированные сенсоры и сенсорные сети, а также новые элементы инфраструктуры и программного обеспечения для реализации различных моделей предоставления "облачных" сервисов;

- 
- новые человеко-машинные интерфейсы, включая новые методы использования жестов, зрения, голосовых интерфейсов для управления компьютерными и робототехническими системами, новые нейрокогнитивные технологии (включая методы и программное обеспечение для нейрокомпьютерных интерфейсов), новые методы, инфраструктурные решения и программное обеспечение для дополненной (измененной) реальности, а также новые программные средства и устройства, повышающие социальную адаптацию людей с ограниченными возможностями;
 - развитие технологий коммуникации и навигации, включая новые способы повышения эффективности существующих коммуникаций (в том числе беспроводных и оптических), новые технологии и системы проводной и беспроводной связи, а также новые типы геоинформационных и навигационных систем;
 - новые средства разработки и тестирования, включая новые средства отображения информации и новые системы и среды разработки программного обеспечения.



Дополнительные задачи проведения исследований в целях обеспечения информационной безопасности информационных систем и программно-аппаратных решений, используемых отдельными органами государственной власти и организациями, должны решаться в рамках специализированных программ соответствующих ведомств и организаций и должны быть скоординированы с подходом к исследованиям и разработкам, изложенным в Стратегии.

При этом необходимо обеспечить максимально эффективное перетекание технологий из специальных программ исследований и разработок в открытые программы и наоборот.



В сфере оборонно-промышленного комплекса в число дополнительных и уточненных наиболее перспективных с точки зрения технологического развития направлений исследований в области информационных технологий входят:

- методы роботизации и автоматизации производства предприятий комплекса (включая методы, ведущие к сокращению сроков разработки образцов);
- методы программного моделирования на всех уровнях производства;
- технологии, обеспечивающие скорейшую разработку собственных специальных протоколов и технологий передачи и обработки информации;
- программные технологии поддержки принятия решений в реальном времени с элементами искусственного интеллекта.



Учитывая масштабное проникновение информационных технологий во все отрасли экономики, важно обеспечить включение межотраслевых исследований и разработок, связанных с информационными технологиями, в отраслевые программы исследований и разработок соответствующих ведомств по ключевым направлениям:

1. биоинформатика и прикладные информационные технологии в медицине, фармакологии и генетике;
2. автоматизация проектирования;
3. предсказательное и виртуальное имитационное моделирование;
4. автоматизация производства, в том числе повышающая производительность труда;
5. предсказательное моделирование в науках об обществе и человеке.

Сам.: Дать пояснение и привести примеры.

**Основные индикаторы развития
отрасли информационных технологий
для базового сценария**

Целевой показатель	Факт 2012 год (млрд. рублей)	Прогноз 2015 год (млрд. рублей)	Прогноз 2018 год (млрд. рублей)	Прогноз 2020 год (млрд. рублей)	Прирост: прогноз 2020 год к факту 2012 год (процентов)
Размер отрасли	270	320	370	410	51
Объем тиражного программного обеспечения	78	120	125	150	92
Объем услуг заказной разработки программного обеспечения	72	80	92	100	39
Объем услуг системной интеграции	120	140	153	160	33
Объем внутреннего рынка	620	690	770	860	39
Объем продаж тиражного программного обеспечения	120	135	152	170	42
Объем продаж услуг	150	170	190	210	40
Объем продаж оборудования и аппаратно-программного комплекса	350	385	428	480	37

**Основные индикаторы развития
отрасли информационных технологий
для форсированного сценария**

Целевой показатель	Факт 2012 год (млрд. рублей)	Прогноз 2015 год (млрд. рублей)	Прогноз 2018 год (млрд. рублей)	Прогноз 2020 год (млрд. рублей)	Прирост: прогноз 2020 год к факту 2012 год (процентов)
Размер российской отрасли	270	350	450	620	130
Объем тиражного программного обеспечения	78	110	155	260	233
Объем услуг заказной разработки программного обеспечения	72	93	117	160	122
Объем услуг системной интеграции	120	147	178	200	93
Объем внутреннего рынка	620	740	860	990	60
Объем продаж тиражного программного обеспечения	120	143	170	200	67
Объем продаж услуг	150	180	208	240	60
Объем продаж оборудования и аппаратно- программного комплекса	350	417	482	550	57

Мировой рынок информации

- Информатизация экономики - превращение информации в экономический ресурс первостепенного значения. Происходит это на базе компьютеризации и телекоммуникаций, обеспечивающих принципиально новые возможности экономического развития, многократного роста производительности труда, решения социальных и экономических проблем, становления нового типа экономических отношений.
- Информационные ресурсы, взаимодействуя с техническими средствами обработки и передачи информации, породили новую отрасль экономики - индустрию информатики и оказывают революционизирующее воздействие на традиционные отрасли производства - промышленность, транспорт, связь, торговлю, финансово-кредитную систему.

- Вступление в постиндустриальную, информационную цивилизацию прежде всего подтверждается макроэкономическими показателями промышленно развитых стран - увеличилась доля информационного сектора в валовом национальном продукте, повысилась доля работников, занятых обработкой и передачей информации в общей численности занятых.
- Отрасль информационных услуг занимает заметное место в структуре экономики промышленно развитых стран.
- К числу *предприятий*, специализирующихся на обработке информации, относятся различные исследовательские центры, институты научно-технической информации, консультативные фирмы, агентства, вычислительные центры и т.д.
- Производство на предприятиях информационного комплекса имеет ряд *особенностей*:
 - В частности, предметами труда в этой отрасли выступает первичная информация,
 - средствами труда - всевозможные способы ее преобразования, хранения, передачи,
 - а целью производства является удовлетворение заказчика.

В связи с этим возникают проблемы оценки труда, готового продукта и эффективности информационной деятельности (в настоящее время еще не вполне решенные).

- 
- *Информационная услуга* – это совершение в указанной законом форме информационной деятельности по доведению информационной продукции до потребителей с целью удовлетворения их информационных потребностей.
 - *Основными видами информационной деятельности* являются получение, использование, распространение, передача и хранение информации.
 - Подготовкой и предоставлением информационных продуктов занимаются специализированные информационные фирмы.

Сегменты информационного бизнеса

- Первоначально *информационно-вычислительные услуги* предоставляли на коммерческой основе предприятия, располагавшие большими вычислительными мощностями для собственных нужд - авиационные, электротехнические фирмы. В дальнейшем, с распространением персональных компьютеров, этот сегмент информационного бизнеса потерял былое значение.
- Другой важный вид этого бизнеса - *развитие специализированных коммерческих банков данных*, услугами которых могут пользоваться различные отрасли, а также предприниматели.
- *Производство средств программного обеспечения* - третий сегмент отрасли информационного бизнеса, значение которого растет постоянно.

В информационном обществе повышается значение информации как товара. Это является следствием общего роста информационных потребностей и выражением развития отрасли информационных услуг. Свидетельство тому - увеличение вклада информационного сектора в создание национального богатства.

Развитие информационного бизнеса в России в последнее время было ознаменовано появлением фирм, занятых в области ИТ и сфере информационного бизнеса, предпринимательской деятельности, связанной с разработкой, совершенствованием и распространением компонентов ИТ. К их числу относят:

- ВТ,
- средства коммуникации,
- офисное оборудование,
- программное обеспечение,
- информационное, техническое и консультационное обслуживание,
- лизинг,
- страхование,
- обучение и др.

Определение ИТ расширяется за счет включения сферы развлечений.

ИТ представляет собой сплав многочисленных векторов экономики, таких, как организация развлечений, издательское дело, производство компьютерного оборудования и вычислительной техники, системы телесвязи и бытовой техники.



ИТ товар не совсем обычный. На рынке они выступают как продукт потребления и как средство производства, поскольку от них зависит информационное обеспечение рынка и, следовательно, его нормальное функционирование.

Можно выделить следующие базовые технологии:

- технология микроэлектронных компонентов;
- технология технического обеспечения;
- технология программного обеспечения;
- технология коммуникаций.

Эти технологии взаимодействуют и объединяются в рамках конкретных вариантов архитектуры вычислительных систем и сетей

Включение средств коммуникации как одной из составляющих информационной технологии привели к слиянию понятий информационная и коммуникационная технологии в единое понятие - информационно-коммуникационная технология.



ИКТ являются связующим звеном в распространении инновационного обслуживания, а также продуктов, предназначенных для сектора частного бизнеса, общественного управления, предприятий общественного сектора и на индивидуальном уровне.

Тенденции развития ИКТ

Для индустрии информационных технологий (ИТ):

- Развитие беспроводных компьютерных технологий.
- Улучшение товарных средств программных продуктов, предназначенных для ПЭВМ.
- Экспертизы технического и программного обеспечения, интеграция стандартов разработки и их экспертиза для новых рынков, развитие новых компьютерных программ и языковых средств для создания новых рынков, для создания коммуникационно-ориентированных приложений.

Для коммуникационных технологий:

- Дальнейшее развитие инфраструктуры
- Увеличение сжатия цифровой информации при ее транспортировке
- Финансовая стабильность для привлечения инвестиций; ознакомление пользователей с преимуществами сотовой технологии;
- Продолжающееся снижение цен и рост конкуренции; утверждение международных стандартов.

Для индустрии средств массовой информации и развлечений:

- Эксперимент с окружающими технологиями; рост информационных активов;
- Экспертиза информационных продуктов и их распространение в окружающей среде

Для индустрии бытовой техники:

- Повышение рыночных возможностей;
- Снижение стоимости производства;
- Осведомленность пользователей о достоинствах и качестве продуктов

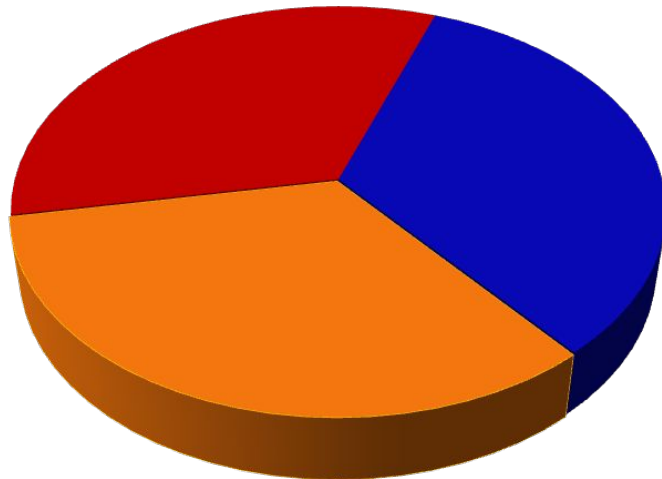
- *Информационный рынок (Information market)* – это система экономических, правовых и организационных отношений по торговле информационно-коммуникационными технологиями, информационными продуктами и услугами.
- *Инфраструктура информационного рынка* - совокупность секторов, каждый из которых объединяет группу людей или организаций, предлагающих однородные информационные продукты и услуги.
- Современный информационный рынок включает три взаимодействующих области:
 - информацию;
 - электронные сделки;
 - электронные коммуникации.

- В области электронных сделок рынок информации выступает непосредственным элементом рыночной инфраструктуры, область электронной коммуникации находится на стыке с отраслью связи, а информация, относится к нематериальному производству.

Рынок электронных сделок (операций, transactions) включает системы резервирования билетов и мест в гостиницах, заказа, продажи и обмена товаров и услуг, банковских и расчетных операций.

- На рынке электронных коммуникаций можно выделить различные системы современных средств связи и человеческого общения: сети передачи данных, электронную почту, телеконференции, электронные доски объявлений и бюллетени, сети и системы удаленного диалогового доступа к базам данных и т. п.
- На мировом рынке информации принято различать следующие основные сектора, которые также характерны и для России:
 1. Сектор деловой информации
 2. Сектор информации для специалистов
 3. Сектор массовой, потребительской информации

Основные секторы рынка информации



- Деловая информация
- Информация для специалистов
- Массовая, потребительская информация

Предпринимателю нужна информация из всех 3-х секторов, но успех его деятельности определяется прежде всего своевременным использованием деловой информации.



СЕКТОР ДЕЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Деловая информация – это комплексная социально-экономическая информация, имеющая ярко выраженную практическую направленность и обеспечивающая успешное функционирование предприятий и организаций всех форм собственности в условиях смешанной экономики.

Структура рынка деловой информации

Деловая информация

Биржевая и
финансовая
информация

Экономическая
и
статистическая

Коммерческая
информация

Деловые
новости

Специфика биржевой и финансовой информации

Биржевая и финансовая информация – информация о котировках ценных бумаг, валютных курсах, учетных ставках, рынках товаров и капиталов, инвестициях, ценах.

Источники информации – биржи и обслуживающие их специальные службы биржевой и финансовой информации.

Требования к информации – полнота, точность и оперативность.

Основные потребители – оптовики, инвесторы, аналитические и консультационные службы.

Сам.: привести примеры

Группа 1

- поставщики «сырой» финансовой информации;
- государственные органы управления; н-р, ЦБ РФ и Министерство финансов РФ
- банки, биржи.

Группа 2

- информационные, консультационные агентства, информационные центры и отделы финансовых институтов и объединений; н-р, АО «ИКС-МИР», НПФ «Мастак», «ТВ-Информ-Би», «Руссика».

Группа 3

- издательские дома, газетные объединения и информационные службы; н-р, «Финансовая газета», «Коммерсантъ», «Экономика и жизнь», «ИТАР-ТАСС»

Экономическая и статистическая информация

Экономическая и статистическая информация – числовая экономическая, демографическая и социальная информация.

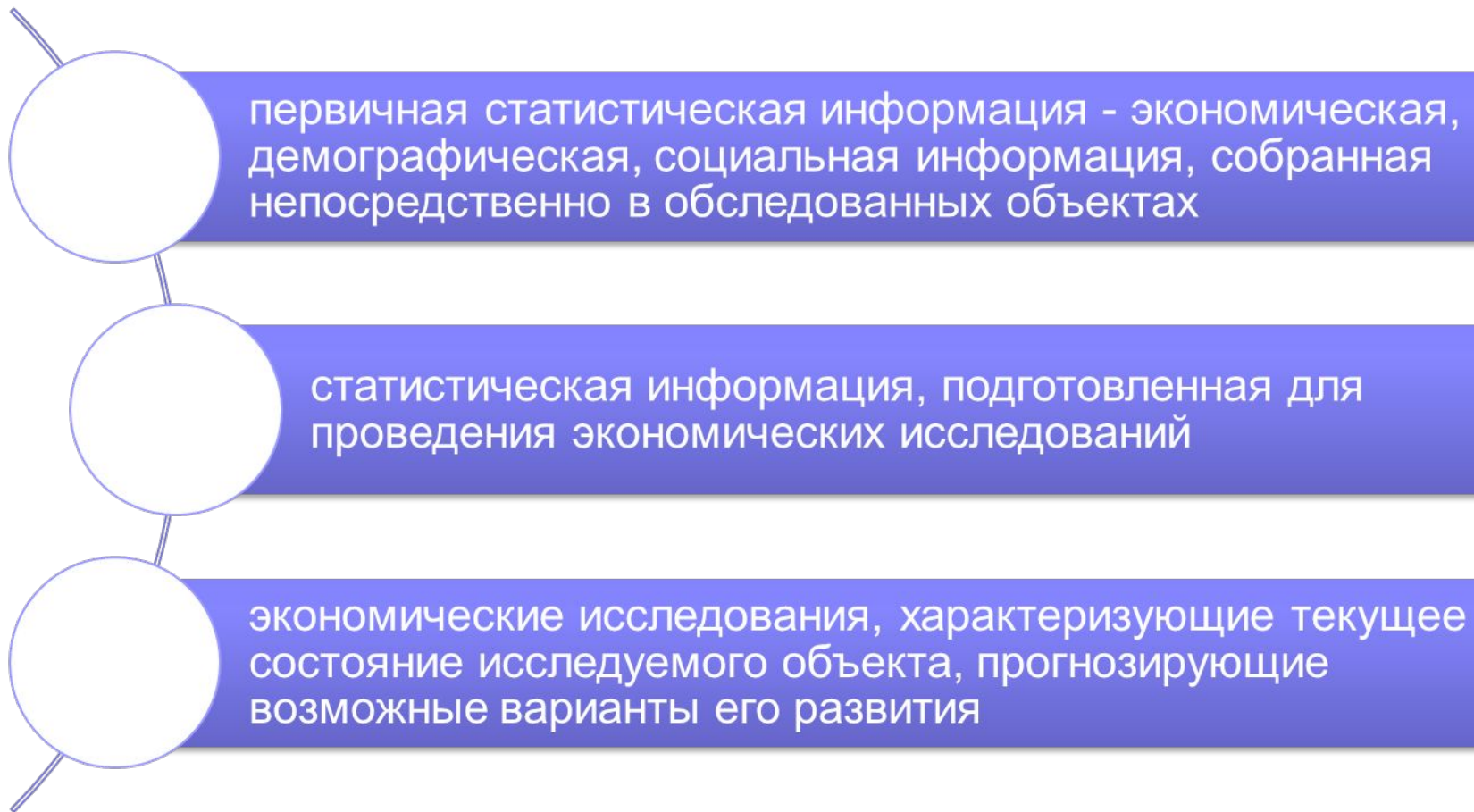
Источники информации – органы управления экономикой и службами статистики (государственные и негосударственные).

Требования – полнота, точность, оперативность, доступность ее для потребителя.

Потребители – специалисты по анализу ситуаций и подготовке проектов решений различных проблем.

Сам.: привести примеры

Группы экономической и статистической информации



Коммерческая информация

Коммерческая информация – сведения о фирмах, компаниях, корпорациях, направлениях их работы, финансовом состоянии, ценах на продукцию и услуги, связях, сделках, руководителях.

Наиболее крупным видом коммерческой информации являются справочники по производителям товаров и услуг – регистры предприятий.

По тематике их можно разделить на следующие группы:

- универсальные;
- отраслевые;
- региональные.

Сам.: привести примеры

Использование коммерческой информации в бизнесе

- исследование рынка, планирование бизнеса, маркетинг собственной продукции среди потенциальных покупателей, а также выбор поставщиков и других деловых партнеров;
- оценка партнеров - потенциальных покупателей и поставщиков продукции и услуг, а также других партнеров по бизнесу с точки зрения их надежности;
- оценка предприятий и организаций в качестве объекта инвестиций.

Специфика коммерческой информации

Основные потребители – руководители среднего звена, многопрофильные фирмы, либо банки, ведущие свою деятельность во многих отраслях и регионах.

Особенности:

- обычно является недорогой, как в России, так и на Западе;
- коммерческую информацию в России можно считать дефицитной;
- характеризуется наибольшей активностью и высокой динамикой.

Производители коммерческой информации

- Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации Госкомстата России
- Агентство деловой информации (АДИ) «Бизнес-карта»
- Агентство «АСУ-Импульс»
- Компания «Информсистема»
- «Инфогруппа Компас»
- Информационное агентство «Норма»
- ИКЦ «Мосвнешинформ»
- Информационное агентство «Вдохновение»
- «Социум ИнфоПолис»
- Информационное агентство «Интегрум-Техно»
- Информационная коммерческая система «Международные Информационные Рынки»
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Институт промышленного развития Министерства экономики РФ («Информэлектро»)

Деловые новости

Деловые новости – это источник специализированной новостной информации: политические, экономические, военные и т.п. новости.

Основные потребители – представители различных социальных групп, в частности, предприниматели, руководители среднего звена.

Требования к информации – оперативность («завтрашние данные должны быть опубликованы вчера»), точность (соответствие фактам, отсутствие искажений), полнота и достоверность прогнозной составляющей (покупают лишь те прогнозы, которые сбываются).

Сам.: привести примеры

Специфика деловых новостей

- Интернет - один из основных каналов доступа к деловым новостям;
- Возможность настройки потока новостей на информационные потребности конкретного лица с использованием системы фильтров;
- Наиболее легкодоступный вид деловой информации;
- Широкое распространение получили деловые новости общенационального или даже глобального охвата событий и фактов.

СЕКТОР ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

Информация для
специалистов

Профессиональная
информация

Научно-техническая
информация

Доступ к
первоисточникам

Профессиональная информация

Под профессиональной информацией понимается информация, расширяющая специализированные знания в узкой предметной области профильной специализации ее потребителей.

Основные потребители – специалисты в различных областях: бизнесмены, управляющие, юристы, врачи и т.д.

Источники – энциклопедия маркетинга (www.marketing.spb.ru), Федеральный образовательный портал - Экономика, Социология, Менеджмент (www.economics.edu.ru).

Сам.: привести примеры

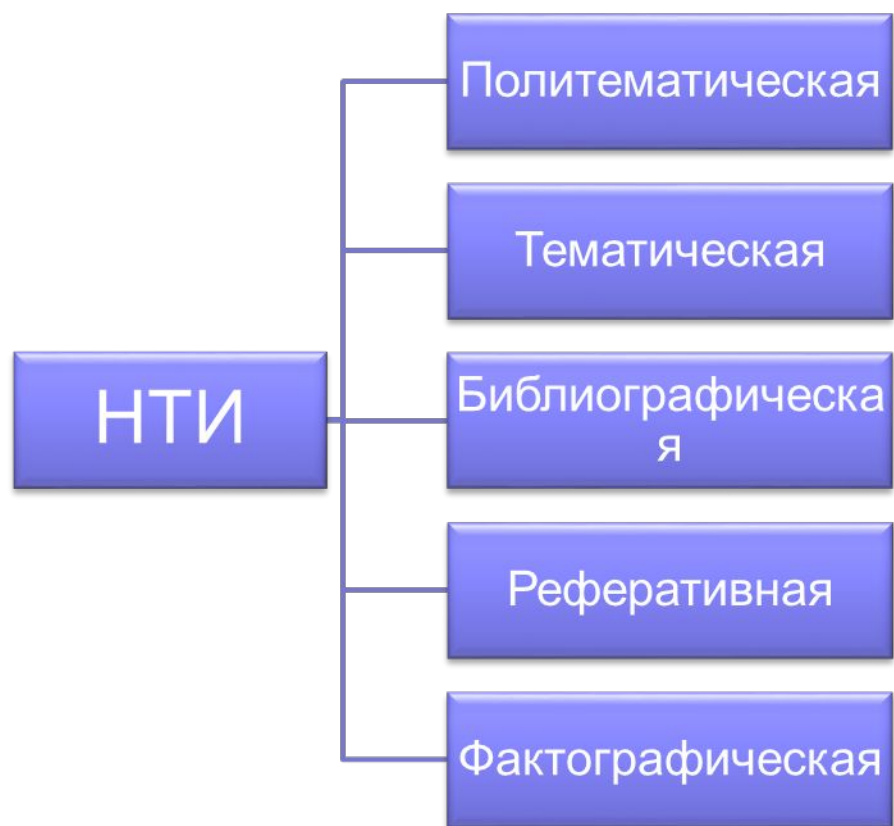


Научно-техническая информация

Понятие НТИ и данный сектор информационного рынка объединяет в себе информацию и данные в области фундаментальных и прикладных, естественных, технических и общественных наук, отраслей производства и сфер человеческой деятельности.

В состав государственной системы научно-технической информации входят федеральные органы научно-технической информации и научно-технические библиотеки, региональные центры научно-технической информации.

Категории НТИ



Сам.: привести примеры

Крупнейшие источники НТИ

- Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ) — по ведущимся в стране и законченным открытым научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, защищенным диссертациям на соискание ученых степеней, алгоритмам и программам;
- Всероссийский научно-исследовательский институт межотраслевой информации (ВИМИ) — по научно-исследовательским, опытно-конструкторским работам и результатам научно-технической деятельности оборонного комплекса;
- Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития (Росинформресурс) — по использованию результатов научно-технической деятельности предприятий и организаций, а также организации обмена этой информацией между регионами;
- Всероссийский институт научной и технической информации РАН ;

Доступ к первоисточникам

Существует три основных возможности приобретения первоисточников:

- 1) формирование собственных фондов путем подписки и приобретения;
- 2) получение первоисточников во временное пользование и по межбиблиотечному абонементу;
- 3) получение первоисточников в виде полноразмерных и микрокопий.



СЕКТОР МАССОВОЙ, ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Массовая потребительская и развлекательная информация наиболее широко представлена в Интернете – соц. сети, энциклопедии, тематические порталы и т.д.

Эта информация может быть использована предпринимателем не только в его деловой практике, но и как объект бизнеса или просто для отдыха.

Структура сектора потребительской информации

Массовая, потребительская
информация

Новости и
литература

Потребительская
и развлекательная
информация

Сам.: привести примеры

Новости и литература

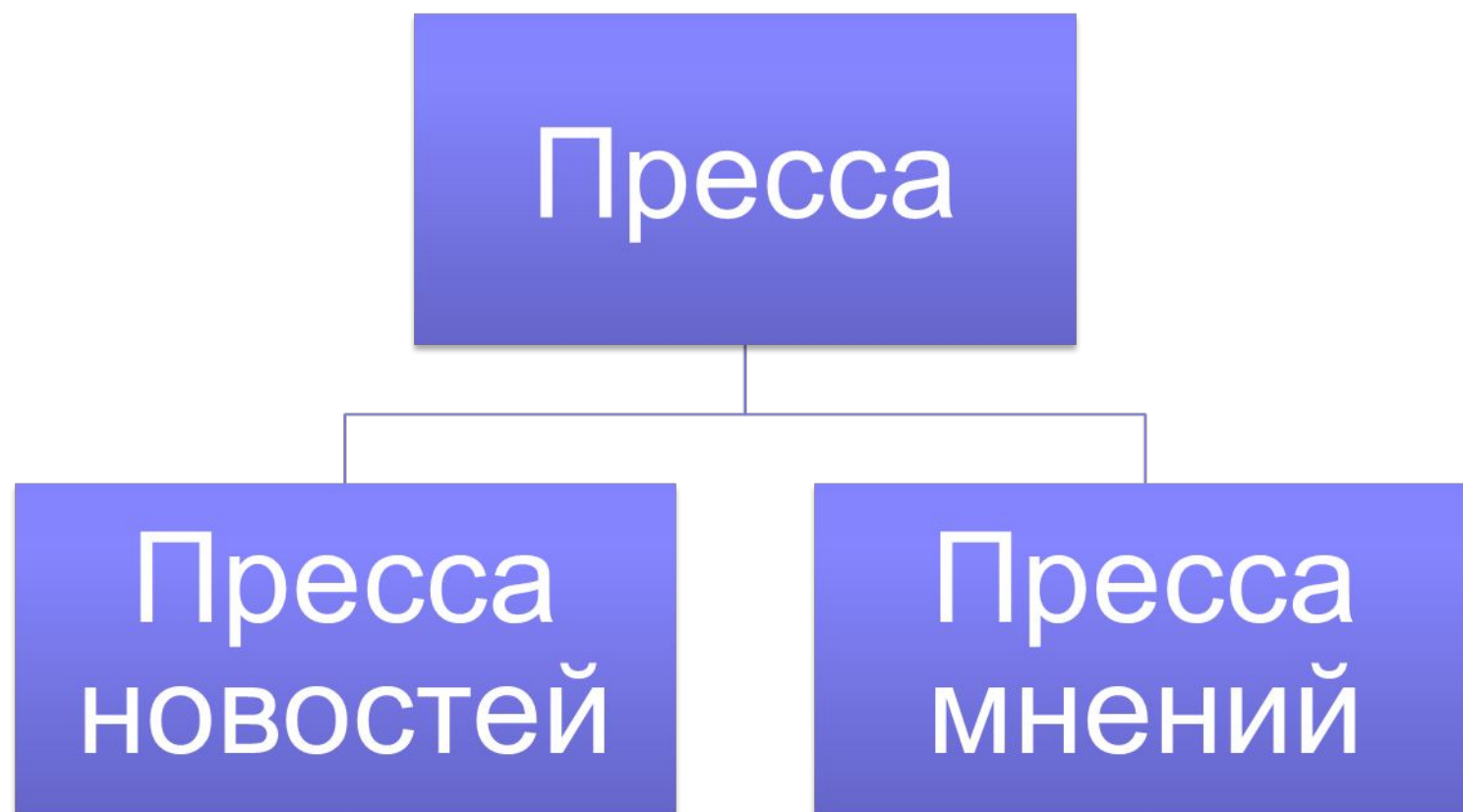
Новости и литература составляют весьма существенную часть информационного рынка. Часто граничит и пересекается с информацией для специалистов.

Потребители – широкий и неограниченный какой-либо узкой специализацией круг заинтересованной публики.

Требования – авторы и организация, к которой они принадлежат, должны отвечать за точность и объективность публикуемой информации.

Источники – Страна.Ru, Интерфакс, ИТАР-ТАСС и др.

Категории новостей



Потребительская и развлекательная информация

Работа сектора потребительской и развлекательной информации базируется на удовлетворении двух основных потребностей населения: в организации отдыха и в образовании (понимая его широко – как расширение кругозора).

Бизнесмен, предприниматель и менеджер в качестве потребителей могут получить всю информацию, необходимую им во внерабочее время.

Потребительская развлекательная и бытовая информация представлена ресурсами в области образования, музыки, фильмов и фото, спорта, развлечений, бытовой информации и т.д.