

ICT Taxonomy of ISTOK-SOYUZ Project

Таксономия информационных и коммуникационных технологий, принятая в проекте ISTOK-SOYUZ

Challenge 1: Pervasive And Trusted Network And Service Infrastructures Повсеместные и высоконадежные сети и инфраструктура услуг	2
Challenge 2: Cognitive Systems, Interaction, Robotics Системы знаний, интерактивные интерфейсы и мехатроника	5
Challenge 3: Components, Systems, Engineering Системная инженерия и элементная база вычислительных систем	7
Challenge 4: Digital Libraries And Content Цифровые библиотеки и хранилища данных	12
Challenge 5: Towards Sustainable And Personalized Healthcare Информационные технологии в здравоохранении	13
Challenge 6: ICT For Mobility, Environmental Sustainability And Energy Efficiency Информационные технологии мобильности, энергосбережения и сохранения окружающей среды	14
Challenge 7: ICT For Independent Living, Inclusion And Governance Информационные технологии персональной помощи и государственного управления	16
Challenge 8: Future And Emerging Technologies Перспективные и зарождающиеся технологии	17

1	Pervasive And Trusted Network And Service Infrastructures	Повсеместные и высоконадежные сети и инфраструктура услуг
1.1	<i>The network of the future</i>	<i>Интернет следующего поколения</i>
1.1.1	Future Internet Architectures and Network Technologies	Архитектуры и технологии сетей следующего поколения
1.1.1.1	<i>Novel internet architectures and technologies for service architectures</i>	<i>Архитектуры и технологии предоставления услуг в Интернете</i>
1.1.1.2	<i>Flexible and cognitive network management and operation frameworks</i>	<i>Программные системы для гибкого интеллектуального управления и эксплуатации сетей следующего поколения</i>
1.1.2	Spectrum-efficient radio access to Future Networks	Методы минимизации частотного диапазона при широкополосном доступе к сетям нового поколения
1.1.2.1	<i>Spectrum- and energy-efficient mobile radio technologies for high-capacity mobile radio systems</i>	<i>Технологии построения беспроводных сетей высокой емкости с оптимизацией энергопотребления и частотного диапазона</i>
1.1.2.2	<i>Cognitive radio and network management technologies</i>	<i>Интеллектуальное управление физическим и сетевым уровнями беспроводных сетей.</i>
1.1.2.3	<i>Novel radio network architectures</i>	<i>Новые архитектуры беспроводных сетей</i>
1.1.3	Converged infrastructures in support of Future Networks	Поддержка сетей следующего поколения в конвергентных инфраструктурах
1.1.3.1	<i>Ultra high capacity optical transport/access networks</i>	<i>Оптические сети сверхвысокой емкости</i>
1.1.3.2	<i>Converged service capability across heterogeneous access</i>	<i>Предоставление конвергентных услуг по гетерогенным каналам</i>
1.2	<i>Internet of services, software and virtualisation</i>	<i>Программное обеспечение и виртуализация для дистанционного предоставления услуг</i>
1.2.1	Service Architectures and Platforms for the Future Internet	Архитектуры и платформы предоставления услуг в Интернете следующего поколения
1.2.1.1	<i>Service front ends for service composition, configuration and share</i>	<i>Методы композиции и конфигурации сервисов и общего доступа к сервисам</i>
1.2.1.2	<i>Open, scalable, dependable service platforms, architectures, and specific platform components</i>	<i>Открытые, масштабируемые, надежные платформы, архитектуры и базовые компоненты</i>
1.2.1.3	<i>Virtualized infrastructures for service infrastructures</i>	<i>Виртуализация инфраструктур предоставления услуг</i>
1.2.2	Highly Innovative Service / Software Engineering	Новые методы разработки программного обеспечения и предоставления услуг
1.2.2.1	<i>Service / software engineering methods and tools</i>	<i>Методы и средства разработки программного обеспечения и услуг</i>

1.2.2.2	<i>Verification and validation methods, tools and techniques</i>	<i>Методы, инструментальные средства и технологии верификации и валидации</i>
1.2.2.3	<i>Open source software lifecycle methods, tools and techniques</i>	<i>Методы, инструментальные средства и технологии жизненного цикла свободного программного обеспечения</i>
1.3	<i>Internet of things and enterprise environments</i>	<i>Мультиагентный Интернет и системы управления предприятиями</i>
1.3.1	Architectures and technologies for an Internet of Things	Архитектуры и технологии подключения бытовой и офисной техники и промышленного оборудования к Интернету
1.3.1.1	<i>Architectures and technologies using open protocols enabling novel Internet-based applications</i>	<i>Архитектуры и технологии разработки Интернет-приложений следующего поколения, основанные на открытых протоколах</i>
1.3.1.2	<i>Optimized technologies covering data lifecycle</i>	<i>Оптимизация потоков информации на предприятиях</i>
1.3.1.3	<i>Architectural models enabling an open governance scheme</i>	<i>Моделирование децентрализованных открытых архитектур сетей бытовой и офисной техники и промышленного оборудования</i>
1.3.2	Future Internet based Enterprise Systems	Системы управления предприятиями следующего поколения
1.3.2.1	<i>Software platforms supporting highly innovative networked businesses</i>	<i>Сетевые архитектуры для высоко-инновационных распределенных предприятий</i>
1.4	<i>Trustworthy ICT</i>	<i>Защищенные информационные и коммуникационные технологии</i>
1.4.1	Trustworthy Network Infrastructures	Защищенные сетевые инфраструктуры
1.4.1.1	<i>Trustworthy networked infrastructures</i>	<i>Защищенные сетевые инфраструктуры</i>
1.4.1.2	<i>Trustworthy platforms and frameworks for autonomous threats management</i>	<i>Платформы и программные системы для автономного распознавания угроз</i>
1.4.2	Trustworthy Service Infrastructures	Защищенные инфраструктуры услуг
1.4.2.1	<i>Trustworthy and privacy protecting service systems, platforms and infrastructures</i>	<i>Системы, платформы и инфраструктуры защиты сервисов и персональных данных</i>
1.4.2.2	<i>Identity management frameworks</i>	<i>Инфраструктуры поддержки авторизации и аутентификации</i>
1.4.3	Technology and tools for trustworthy ICT	Технологии и программные средства защиты информационных систем
1.4.4	Human and social aspects of trustworthy ICT	Влияние защищенности информационных систем на человека и социум
1.5	<i>Networked media and 3D Internet</i>	<i>Передача мультимедийных данных по сети; 3-х мерные произведения</i>

1.5.1	Content aware networks and network aware applications	Оптимизация сетей для передачи мультимедийных данных; оптимизация сетевого доступа в мультимедийных приложениях
1.5.1.1	<i>Architectures and technologies for converged, scalable and context-aware networking and delivery of multimedia content and services</i>	<i>Архитектуры и технологии конвергентных, масштабируемых и контекстно-ориентированных сетей, мультимедийных произведений и услуг</i>
1.5.1.2	<i>Maintenance of media integrity, quality and quality of experience in media lifecycle</i>	<i>Управление целостностью, качеством и качеством восприятия мультимедийных данных в жизненном цикле производства</i>
1.5.2	3D Media Internet	3-х мерные произведения
1.5.2.1	<i>Architectures and technologies for 3D media utilization</i>	<i>Архитектуры и технологии 3-х мерного воспроизведения мультимедийных произведений</i>
1.5.2.2	<i>Technologies for 3D content representation and rights management</i>	<i>Технологии представления 3-х мерных произведений и управление авторскими правами</i>
1.5.2.3	<i>Architectures and technologies ensuring that 3D augmented worlds are tightly coupled to the physical world</i>	<i>Архитектуры и технологии сохранения связи между 3-х мерными измененными реальностями и физической реальностью</i>
1.5.3	Networked search and retrieval	Поиск мультимедийных произведений в Интернете
1.5.3.1	<i>Networked optimised media storages and caches</i>	<i>Оптимизированные сетевые хранилища и кэши мультимедийных данных</i>
1.5.3.2	<i>Adaptive technologies enabling personalization of multimedia network search</i>	<i>Технологии адаптивного персонализированного поиска мультимедийных произведений в сети</i>
1.5.4	End to end architectures for next generation multimedia and cinema experiences	Технологии создания, хранения, транспортировки и воспроизведения мультимедийных произведений следующего поколения
1.6	<i>Future internet experimental facility and experimentally-driven research</i>	<i>Удаленное проведение экспериментов и использование удаленных экспериментальных установок в научных исследованиях</i>
1.6.1	Building the experimental facility and stimulating its use	Создание удаленных экспериментальных установок
1.6.2	Experimentally-driven research	Удаленное проведение экспериментов

2	Cognitive Systems, Interaction, Robotics	Системы знаний, интерактивные интерфейсы и мехатроника
2.1	<i>Cognitive systems and robotics</i>	<i>Системы знаний и мехатроника</i>
2.1.1	New approaches towards cognitive systems and robotics design, development and use of artificial cognitive systems	Новые методы проектирования интеллектуальных систем и роботов, разработки и эксплуатации систем искусственного интеллекта
2.1.1.1	<i>Representation / categorization / recognition / interpretation of objects, events and situations</i>	<i>Представление / категоризация / распознавание / интерпретация объектов, событий и ситуаций</i>
2.1.1.2	<i>The role and implementation of memory and learning in artificial systems;</i>	<i>Разработка и применение средств запоминания и обучения в системах искусственного интеллекта</i>
2.1.1.3	<i>Adaptive and anticipatory behaviour within incompletely specified environments;</i>	<i>Адаптивное поведение и прогнозирование в частично определенных окружениях</i>
2.1.1.4	<i>Goal-setting and strategies for achieving goals;</i>	<i>Целеполагание и стратегии достижения целей</i>
2.1.1.5	<i>Collective behaviour arising from the interplay of individual subsystems;</i>	<i>Кооперативное поведение взаимодействующих подсистем</i>
2.1.1.6	<i>Modelling and design of (multimodal) interaction, communication and collaboration</i>	<i>Моделирование и проектирование мультимодального взаимодействия, обмена информацией и совместного поведения</i>
2.1.2	New approaches towards endowing robots with advanced perception and action capabilities	Средства восприятия и актуаторы для роботов следующего поколения
2.1.2.1	<i>3D sensing for everyday objects and environments;</i>	<i>3-х мерное восприятие объектов и окружения</i>
2.1.2.2	<i>Motion and affordance perception;</i>	<i>Движение и аффорданс</i>
2.1.2.3	<i>Learning and control strategies for linking perception and action;</i>	<i>Стратегии обучения и управления, связывающие восприятие и действие</i>
2.1.2.4	<i>Benchmarking with a focus on navigation and autonomy.</i>	<i>Измерение количественных характеристик навигации и автономности</i>
2.1.3	Novel designs of complete robotic systems	Новые подходы к проектированию полностью роботизированных систем
2.1.4	Novel system architectures integrating communication, control, and cognitive capabilities	Новые платформы для автономных систем с интегрированными системами коммуникации, управления и искусственным интеллектом
2.2	<i>Language-based interaction</i>	<i>Обработка естественных языков</i>

2.2.1	New architectures, models and tools for cost-efficient self-learning machine translation	Новые архитектуры, модели и программные средства самообучающегося эффективного машинного перевода
2.2.1.1	<i>Architectures and knowledge representation for self-learning machine translation</i>	<i>Архитектуры и представление знаний для самообучающегося машинного перевода</i>
2.2.1.2	<i>Language and translation models for self-improving, knowledge-driven and interactive paradigms;</i>	<i>Модели языка и перевода для интерактивной и основанной на знаниях парадигм</i>
2.2.1.3	<i>Automatic, dynamic and self-organising acquisition, processing and representation of linguistic knowledge;</i>	<i>Автоматический, динамический, самоорганизующийся сбор, обработка и представление лингвистических знаний</i>
2.2.1.4	<i>World knowledge, its relevance to the translating task and methods of formalisation.</i>	<i>Применение общемирового знания при переводе и формализации</i>
2.2.2	Specific solutions for key challenges of language-based interaction	Решения для обработки естественных языков в различных проблемных областях
2.2.2.1	<i>Solutions for fully automatic translation</i>	<i>Решения для полностью автоматического перевода</i>
2.2.2.2	<i>Self-learning and self-adaptation in automatic translation in an interactive and/or collaborative context</i>	<i>Самообучение и самоадаптация при автоматическом переводе в интерактивном и/или командном контекстах</i>
2.2.2.3	<i>Managing multilingual content and communication</i>	<i>Многоязыковые данные и коммуникации</i>
2.2.2.4	<i>Automated acquisition and annotation of language resources</i>	<i>Автоматизированное получение и аннотирование языковых ресурсов</i>

3	Components, Systems, Engineering	Системная инженерия и элементная база вычислительных систем
3.1	<i>Nanoelectronics technology</i>	<i>Нанозлектронные технологии</i>
3.1.1	Miniaturisation and functionalisation	Миниатюризация и функциональная специализация
3.1.1.1	<i>Increasing process variability and expected physical and reliability limitations of devices and interconnects</i>	<i>Повышение вариативности производственных процессов, диапазонов ожидаемых физических ограничений и показателей надежности устройств и каналов связи</i>
3.1.1.2	<i>New circuit architectures, metrology and characterization techniques;</i>	<i>Новые архитектуры интегральных схем, измерительные технологии</i>
3.1.1.3	<i>Interface and system integration technologies on a single silicon chip (system-on-chip)</i>	<i>Технологии интеграции систем на чипе (SoC)</i>
3.1.1.4	<i>Integration of different types of chips and devices in a single package (system-in-package);</i>	<i>Технологии интеграции систем в корпусе (SiP)</i>
3.1.1.5	<i>Device structures for non-Si and Si based advanced integrated components</i>	<i>Интеграция кремниевых и некремниевых компонентов</i>
3.1.1.6	<i>Non-CMOS and analogue devices, and their interoperability with CMOS;</i>	<i>Интеграция КМОП-компонентов с аналоговыми и не-КМОП компонентами</i>
3.1.1.7	<i>Electro-magnetic interference, heat dissipation, energy consumption.</i>	<i>Электромагнитное взаимодействие, рассеивание тепла, энергопотребление</i>
3.1.2	Manufacturing technologies	Производственные технологии
3.1.2.1	<i>New semiconductor manufacturing approaches, processes and tools</i>	<i>Новые подходы, процессы и средства производства полупроводников</i>
3.1.2.2	<i>Joint assessments of novel process/metrology equipment and materials</i>	<i>Оценка новых материалов и метрологических процессов и оборудования</i>
3.1.2.3	<i>Supporting 200/300 mm wafer integration platforms</i>	<i>Поддержка интегрированных платформ на 200/300 мм платах</i>
3.2	<i>Design of semiconductor components and electronic based miniaturized systems</i>	<i>Проектирование полупроводниковых компонентов и электронных миниатюрных систем</i>
3.2.1	Design platforms, interfaces, methods and tools	Платформы, интерфейсы, методы и средства проектирования

3.2.1.1	<i>Design of energy efficient electronic systems, and thermal effect aware design;</i>	<i>Проектирование энергосберегающих устройств; учет тепловыделения при проектировании</i>
3.2.1.2	<i>Integration of heterogeneous functions</i>	<i>Интеграция гетерогенных компонентов</i>
3.2.1.3	<i>Design reuse, test and verification;</i>	<i>Повторное использование проектов, тестирование и верификация</i>
3.2.1.4	<i>Hardware/ software co-design</i>	<i>Комплексное проектирование программно-аппаратных систем</i>
3.2.1.5	<i>Design platforms and interfaces for mixed/new technologies;</i>	<i>Платформы проектирования и интерфейсы для смешанных технологий и технологий следующего поколения</i>
3.2.1.6	<i>Design of reliable circuits with less reliable devices;</i>	<i>Проектирование надежных интегральных схем из ненадежных компонентов</i>
3.2.1.7	<i>Reliability-aware design</i>	<i>Проектирование надежности</i>
3.2.1.8	<i>Design for manufacturability</i>	<i>Проектирование с учетом эффективности производства</i>
3.2.1.9	<i>Modelling of devices at all design levels</i>	<i>Моделирование устройств на всех уровнях проектирования</i>
3.2.1.10	<i>Standardization of design platforms, interfaces, methods and tools</i>	<i>Стандартизация платформ проектирования, интерфейсов, методов и средств</i>
3.3	<i>Flexible, organic and large area electronics</i>	<i>Гибкие, органические и крупномасштабные электронные устройства</i>
3.3.1	<i>Flexible, organic and large area electronic devices and building blocks</i>	<i>Гибкие, органические и крупномасштабные электронные устройства и компоненты</i>
3.3.2	<i>Flexible or foil-based systems</i>	<i>Гибкие и пленочные системы</i>
3.4	<i>Embedded systems design</i>	<i>Проектирование встроенных систем</i>
3.4.1	<i>Theory and novel methods for embedded system design increasing system development productivity</i>	<i>Теория и новые методы проектирования встроенных систем</i>
3.4.2	<i>Modules and tools for embedded platform-based design</i>	<i>Модули и инструменты проектирования встроенных систем</i>
3.4.2.1	<i>Technology for efficient resource management,</i>	<i>Технологии эффективного управления ресурсами</i>
3.4.2.2	<i>Tools supporting design space exploration</i>	<i>Средства анализа проектных решений</i>
3.4.3	<i>Advanced model-driven development.</i>	<i>Новые подходы к разработке с использованием моделей</i>
3.5	<i>Engineering of networked monitoring and control systems</i>	<i>Мониторинг и управление распределенными системами</i>

3.5.1	Foundations of complex systems engineering for large-scale networked systems	Разработка сложных распределенных систем
3.5.2	Architectures, platforms, and engineering methods for heterogeneous networks of sensors and smart objects	Архитектуры, платформы и методы разработки гетерогенных сетей сенсоров и интеллектуальных объектов
3.5.3	Optimal control of large-scale dynamic systems	Оптимальное управление крупномасштабными динамическими системами
3.6	<i>Computing systems</i>	<i>Вычислительные системы</i>
3.6.1	Automatic parallelization, new high-level parallel programming languages and/or extensions to existing languages	Автоматическое распараллеливание, новые языки высокого уровня и расширения существующих языков
3.6.2	Methodologies, techniques and tools	Методологии, технологии и средства параллельного программирования
3.6.2.1	<i>Continuous adaptation in multicore and/or reconfigurable systems</i>	<i>Непрерывная адаптация в многоядерных и реконфигурируемых системах</i>
3.6.2.2	<i>Virtualization</i>	<i>Виртуализация</i>
3.6.2.3	<i>Customisable development processes and tools</i>	<i>Настраиваемые процессы и средства разработки</i>
3.6.3	System simulation and analysis of complex multicore systems	Имитационное моделирование и анализ сложных многоядерных систем
3.6.4	Advanced system architectures, tools and compilers for next-generation semiconductor fabrication technology	Архитектуры, средства и компиляторы для технологий производства полупроводников следующего поколения
3.7	<i>Photonics</i>	<i>Фотоника</i>
3.7.1	Photonics technologies, components and (sub)systems	Технологии, компоненты и подсистемы
3.7.1.1	<i>Photonic communications</i>	<i>Коммуникационные технологии</i>
3.7.1.2	<i>Lighting and light sources</i>	<i>Источники света</i>
3.7.1.3	<i>Biophotonics</i>	<i>Биофотоника</i>
3.7.1.4	<i>Cost-effective high-performance image sensing</i>	<i>Высокопроизводительные фотосенсоры</i>
3.7.1.5	<i>Highly integrated components for high average and high peak power lasers for ICT and industrial applications</i>	<i>Высокоинтегрированные компоненты для лазеров высокой средней и высокой пиковой мощности для коммуникационных и промышленных приложений</i>
3.7.2	Versatile foundry processes for photonic integrated components	Гибкие процессы производства компонентов для фотонных систем
3.8	<i>Organic photonics and other disruptive photonics technologies</i>	<i>Органическая и разрядная фотоника</i>

3.8.1	Organic Photonics	Органическая фотоника
3.8.1.1	<i>OLEDs (including OLEFET) and lasers</i>	<i>Органические светодиоды и лазеры</i>
3.8.1.2	<i>Organic photovoltaic cells</i>	<i>Органические фотогальванические элементы</i>
3.8.1.3	<i>Light guiding structures</i>	<i>Световоды</i>
3.8.1.4	<i>Organic photonic sensors, lasers and amplifiers</i>	<i>Органические фотосенсоры, лазеры и фотоусилители</i>
3.8.2	Disruptive / cutting-edge photonic technologies and materials	Разрядные / передовые фотонные технологии и материалы
3.9	<i>Microsystems and smart miniaturized systems</i>	<i>Микросистемы и интеллектуальные минисистемы</i>
3.9.1	Integration of heterogeneous materials, elements and multiple core technologies	Интеграция гетерогенных материалов, элементов и многоядерных технологий
3.9.1.1	<i>Heterogeneous combination of elements into multifunctional Microsystems</i>	<i>Композиция многофункциональных систем из гетерогенных элементов</i>
3.9.1.2	<i>Smart systems based on nanosensor devices and components</i>	<i>Использование наносенсоров и наноконпонентов в интеллектуальных системах</i>
3.9.1.3	<i>Manufacturing of heterogeneous systems</i>	<i>Производство гетерогенных систем</i>
3.9.2	Autonomous energy efficient smart systems	Энергосбережение в автономных системах
3.9.2.1	<i>innovative approaches to energy management</i>	<i>Инновационные подходы к энергосбережению</i>
3.9.2.2	<i>reconfigurable, low power, adaptive miniature smart transceivers for wireless communications of sensor-based systems</i>	<i>Реконфигурируемые, маломощные, адаптивные миниатюрные интеллектуальные приемопередатчики для беспроводных сенсорных сетей</i>
3.9.3	Application-specific microsystems and smart miniaturised systems	Микросистемы и интеллектуальные минисистемы для прикладных областей
3.9.3.1	<i>Biomedical microsystems and smart miniaturised systems</i>	<i>Биомедицинские микросистемы и интеллектуальные минисистемы</i>
3.9.3.2	<i>Microsystems and smart systems for telecommunications;</i>	<i>Применение микросистем и интеллектуальных минисистем в телекоммуникациях</i>
3.9.3.3	<i>Integrated multi-sensing microsystems for environmental applications or food and beverage quality and safety</i>	<i>Интегрированные сенсорные микросистемы для мониторинга окружающей среды, оценки качества продуктов питания</i>

3.9.3.4	<i>Microsystems and smart systems for transport, safety and security</i>	<i>Микросистемы и интеллектуальные минисистемы для транспорта и обеспечения безопасности</i>
3.9.3.5	<i>Multi-functional textiles and fabrics, where sensing actuating, communicating, processing and power sourcing are seamlessly integrated</i>	<i>Многофункциональные ткани с интегрированными сенсорами, средствами коммуникации и обработки информации, и источниками энергии</i>

4	Digital Libraries And Content	Цифровые библиотеки и хранилища данных
4.1	<i>Digital libraries and digital preservation</i>	<i>Цифровые библиотеки и хранение данных</i>
4.1.1	Scalable systems and services for preserving digital content	Масштабируемые системы и услуги хранения произведений в цифровой форме
4.1.2	Advanced preservation scenarios	Методы цифрового хранения следующего поколения
4.1.2.1	<i>Methods and tools for preserving complex objects</i>	<i>Методы и средства хранения сложных объектов</i>
4.1.2.2	<i>Intelligent digital curation and preservation systems</i>	<i>Интеллектуальные системы хранения и восстановления</i>
4.1.3	Innovative solutions for assembling multimedia digital libraries	Инновационные решения создания мультимедийных цифровых библиотек
4.1.4	Adaptive cultural experiences	Адаптивная культуральная персонализация
4.2	<i>Technology-enhanced learning</i>	<i>Обучающие информационные технологии</i>
4.2.1	Large-scale pilots for the design of the future classroom	Широкомасштабные пилотные проекты учебных классов следующего поколения
4.2.2	Embedding learning experiences in organizational processes and practices	Встраивание обучение в организационные процессы
4.2.3	Adaptive and intuitive systems for learning	Адаптивные и интуитивные обучающие системы
4.2.4	Learning appliances	Средства обучения
4.3	<i>Intelligent information management</i>	<i>Интеллектуальное управление данными</i>
4.3.1	Acquisition and processing of large and rapidly evolving amounts of information	Сбор и обработка крупных, быстро изменяющихся информационных массивов
4.3.2	Delivering pertinent information	Контекстно-ориентированное предоставление информации
4.3.3	Collaboration and decision support	Поддержка совместной работы и принятия решений
4.3.4	Intuitive systems for personal sphere	Интуитивные системы индивидуального использования

5	Towards Sustainable And Personalized Healthcare	Информационные технологии в здравоохранении
5.1	<i>Personal health systems</i>	<i>Технологии персональной медицинской помощи</i>
5.1.1	Minimally invasive systems and ICT-enabled artificial organs	Системы для минимального оперативного вмешательства и искусственные органы
5.1.1.1	<i>Remote management and treatment of patients with cardiovascular diseases</i>	<i>Удаленный мониторинг и лечение пациентов с сердечнососудистыми заболеваниями</i>
5.1.1.2	<i>Remote management and treatment of patients with diabetes</i>	<i>Удаленный мониторинг и лечение пациентов с диабетом</i>
5.1.1.3	<i>Remote management and treatment of patients with renal failure</i>	<i>Удаленный мониторинг и лечение пациентов с заболеваниями почек</i>
5.1.1.4	<i>Remote management and treatment of patients with liver failure</i>	<i>Удаленный мониторинг и лечение пациентов с заболеваниями печени</i>
5.1.2	ICT based solutions for persons suffering from stress, depression or bipolar disorders	Решения для поддержки лиц в состоянии стресса, депрессии или неустойчивых состояниях психики
5.1.3	Interoperability of Personal Health Systems	Совместимость систем персональной медицинской помощи
5.2	<i>ICT for patient safety</i>	<i>Технологии защиты пациентов</i>
5.2.1	ICT for safer surgery	Повышение безопасности при хирургических операциях
5.2.2	ICT for integration of clinical research and clinical care	Технологии интеграции клинических исследований и лечения
5.2.3	ICT-enabled early detection of public health events	Технологии раннего обнаружения новых заболеваний из сообщений средств массовых коммуникаций
5.3	<i>Virtual physiological human</i>	<i>Виртуальные физиологические модели человека</i>
5.3.1	Patient-specific computer based models and simulation	Персонализированные компьютерные модели и имитационное моделирование
5.3.2	ICT tools, services and specialized infrastructure for the biomedical researchers	Средства, услуги и инфраструктура для биомедицинских исследований

6	ICT For Mobility, Environmental Sustainability And Energy Efficiency	Информационные технологии мобильности, энергосбережения и сохранения окружающей среды
6.1	<i>ICT for safety and energy efficiency in mobility</i>	<i>Технологии безопасности и энергосбережения транспорта</i>
6.1.1	ICT for intelligent vehicle systems	Интеллектуальные транспортные системы
6.1.2	ICT for clean and efficient mobility	Технологии экологически чистого и эффективного транспорта
6.2	<i>ICT for mobility of the future</i>	<i>Информационные технологии для транспортных систем следующего поколения</i>
6.2.1	Field operational tests for integrated safety systems and co-operative systems	Практические испытания систем безопасности и распределенных систем
6.2.2	ICT-based systems and services for smart urban mobility and new mobility concepts	Системы и услуги интеллектуального городского транспорта; новые концепции транспорта
6.3	<i>ICT for energy efficiency</i>	<i>Технологии энергосбережения</i>
6.3.1	ICT tools for the future electricity market	Информационные системы для рынка электроэнергии следующего поколения
6.3.2	ICT support to energy-positive buildings and neighbourhoods	Информационные технологии энергогенерирующих зданий и поселений
6.3.2.1	<i>Monitoring and control systems able to optimize, in near-real time, the local generation-consumption matching</i>	<i>Системы мониторинга и управления для оптимизации баланса энергопотребления и генерации энергии в реальном времени</i>
6.3.2.2	<i>Information platforms providing connectivity to the energy grids and information to decision makers in order to facilitate the emergence of new local business models</i>	<i>Информационные платформы для отслеживания органами управления возникновения новых моделей бизнеса в энергетических сетях</i>
6.3.2.3	<i>Intuitive user interfaces that help end-users save energy</i>	<i>Интуитивные пользовательские интерфейсы, ориентированные на сбережение энергии потребителями</i>
6.3.3	ICT services and software tools enhanced with energy features	Программные системы и услуги управления энергосбережением
6.4	<i>ICT for environmental services and climate change adaptation</i>	<i>Технологии сбережения окружающей среды и адаптации к климатическим изменениям</i>
6.4.1	ICT for a better adaptation to climate change	Технологии адаптации к климатическим изменениям

6.4.2	Flexible discovery and chaining of distributed environmental services	Механизмы поиска и совместного использования веб-сервисов, посвященных окружающей среде
6.5	<i>ICT solutions for smart electricity distribution networks</i>	<i>Решения для интеллектуальных электрических сетей</i>
6.5.1	Dynamically reconfigurable ICT architectures, technologies and tools for ICT systems survivability	Динамически конфигурируемые архитектуры, технологии и программные средства для повышения отказоустойчивости информационных систем
6.5.2	Platforms integrating (near) real-time information from wireless sensor networks and external information systems	ПЛАТФОРМЫ200 реального времени для интеграции сенсорных сетей и внешних информационных систем

7	ICT For Independent Living, Inclusion And Governance	Информационные технологии персональной помощи и государственного управления
7.1	<i>ICT and ageing</i>	<i>Технологии поддержки пожилых людей</i>
7.1.1	Integration and adaptation of modular robotic solutions in intelligent home environments for support to elderly people and their carers	Интеграция и адаптация роботизированных модулей в системы "умных домов" для поддержки пожилых людей и ухода за ними
7.1.2	Open systems reference architectures, standards and ICT platforms for ageing well	Архитектуры, стандарты и платформы для разработки систем поддержки пожилых людей
7.2	<i>Accessible and assistive ICT</i>	<i>Технологии доступности и помощи</i>
7.2.1	Embedded accessibility of future ICT	Встраивание технологий доступности в информационные технологии следующего поколения
7.2.2	ICT restoring and augmenting human capabilities compensating for people with reduced motor functions or disabilities	Технологии компенсации ограниченных моторных функций и инвалидности
7.3	<i>ICT for governance and policy modelling</i>	<i>Технологии моделирования управления и политики</i>
7.3.1	Governance and participation toolbox	Программные комплексы для государственного управления и общественной деятельности
7.3.2	Policy modelling, simulation and visualisation	Моделирование, имитационное моделирование и визуализация политических решений
7.3.2.1	<i>Real-time opinion visualisation and simulation solutions</i>	<i>Системы имитационного моделирования и визуализации в реальном времени</i>
7.3.2.2	<i>Advanced tools and technologies to perform societal simulations</i>	<i>Технологии и программные средства имитационного моделирования социальных процессов</i>

8	Future And Emerging Technologies	Перспективные и зарождающиеся технологии
8.1	<i>Challenging current thinking</i>	<i>Принципиально новые способы представления и обработки информации</i>
8.1.1	Radically new forms and uses of information and information technologies	Принципиально новые формы и способы использования информации и информационных технологий
8.2	<i>Concurrent tera-device computing</i>	<i>Параллельные вычисления в системах с триллионами элементов</i>
8.2.1	Complexity of design and run-time of many-core heterogeneous systems	Проектирование и эксплуатация гетерогенных многоядерных систем
8.2.2	Design of dependable systems with faulty components	Проектирование надежных систем из ненадежных элементов
8.2.3	Breakthrough programming paradigms	Принципиально новые парадигмы программирования
8.3	<i>Quantum information foundations and technologies</i>	<i>Принципы и технологии квантовой обработки информации</i>
8.3.1	Quantum information theory, algorithms and paradigms	Теория, алгоритмы и парадигмы квантовой теории информации
8.3.2	Entanglement-enabled quantum technologies	Применение запутанности квантовых системы
8.3.3	Scalability of quantum processing systems	Масштабируемость квантовых информационных систем
8.3.4	Long distance quantum communication	Квантовые линии передачи информации
8.4	<i>Bio-chemistry-based information technology</i>	<i>Биохимические информационные технологии</i>
8.4.1	Radically new kind of information processing technology inspired by chemical processes in living systems	Принципиально новые виды информационных технологий, основанные на биохимических процессах
8.5	<i>Human-computer confluence</i>	<i>Человеко-машинное взаимодействие</i>
8.5.1	On-line perception of and interaction with massive volumes of data	Поддержка восприятия и обработки больших массивов информации человеком
8.5.2	Unified experience in physical and augmented realities	Интеграция физической и измененных реальностей
8.5.3	Perception and action	Создание новых форм человеческого восприятия и действия
8.6	<i>Self-awareness in autonomic systems</i>	<i>Самоадаптация автономных систем</i>
8.6.1	Creating awareness at the level of autonomic nodes	Самоадаптация автономных узлов

8.6.2	Autonomous use of awareness to adapt the trade-off between abstraction and optimization (dynamic self-expression)	Динамический выбор уровня абстракции и степени оптимизации
8.7	<i>Towards zero-power ICT</i>	<i>Нулевое энергопотребление</i>
8.7.1	Foundations of energy harvesting at the nano-scale	Фундаментальные исследования по сбору энергии в нано-масштабе
8.7.2	Self-powered autonomous nano-scale electronic devices	Энергетическая автономность наноэлектронных устройств
8.8	<i>Molecular scale devices and systems</i>	<i>Молекулярные системы и устройства</i>
8.8.1	Physical implementations of molecular scale devices and systems	Физические реализации молекулярных устройств и систем
8.8.2	Supporting technologies for molecular-scale information devices and systems	Вспомогательные технологии для поддержки молекулярных информационных устройств и систем
8.8.3	New classes of molecular scale devices and systems	Новые классы молекулярных устройств и систем
8.9	<i>Brain inspired ICT</i>	<i>Нейроподобные системы</i>
8.9.1	Development of multi-scale models of information processing and communication in the brain and/or PNS	моделирование процессов в мозгу и/или нейронных сетях при обработке информации и общении
8.9.2	Synthetic hardware implementations of neural circuits	Аппаратные реализации нейронных цепей