ОДОБРЕНА

распоряжением Губернатора

Ульяновской области

от 19.07.2017 № 653-р

**КОНЦЕПЦИЯ**

**внедрения интеллектуальных цифровых технологий  
в Ульяновской области «Умный регион» на 2017-2030 годы**

**1. Общие положения**

1.1. «Умный регион» – это концепция инновационного развития городов и районов Ульяновской области на основе внедрения в различные сферы жизни информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), способных ускорить экономическое развитие территорий и повысить качество жизни граждан. Это концепция масштабирования технических решений, методов управления и социальных практик умного города на все муниципальные образования Ульяновской области. Это концепция развития цифровой экономики, производства и использования инноваций в рамках региональной специализации, предполагающая создание необходимой для этого инфраструктуры и культивирование компетенций, востребованных в информационном обществе, у жителей Ульяновской области.

**1.2. Основные понятия.**

Для целей Концепции используются следующие термины и определения:

**большие данные** – термин для наборов цифровых данных, большой размер, скорость увеличения или сложность которых требует значительных вычислительных мощностей для обработки и специальных программных инструментов анализа и представления в виде воспринимаемых человеком результатов;

**интернет вещей (IoT)** – концепция и основанная на ней вычислительная сеть, соединяющая вещи (физические предметы), оснащенные встроенными информационными технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой без участия человека;

**киберфизические системы (CPS)** – это интеллектуальные сетевые системы со встроенными датчиками, процессорами и приводами, которые предназначены для взаимодействия с физической окружающей средой и поддержки работы компьютерных информационных систем в режиме реального времени;

**облачные вычисления** – информационно-технологическая модель обеспечения повсеместного и удобного доступа с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «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;

**открытые данные** – информация, созданная в пределах своих полномочий государственными органами, их территориальными органами, органами местного самоуправления или организациями, подведомственными государственным органам, органам местного самоуправления, либо поступившая в указанные органы и организации, которая подлежит размещению в сети «Интернет» в формате, обеспечивающем ее автоматическую обработку в целях повторного использования без предварительного изменения человеком (машиночитаемый формат), и может свободно использоваться в любых соответствующих закону целях любыми лицами;

**промышленный интернет вещей** (промышленный интернет, индустриальный интернет, **IIoT**) – концепция построения информационных и коммуникационных инфраструктур на основе подключения к сети «Интернет» промышленных устройств, оборудования, датчиков, сенсоров, систем управления технологическими процессами, а также интеграции данных программно-аппаратных средств между собой без участия человека;

**сквозные цифровые технологии** – совокупность технологий, которые входят в рамки цифровой экономики: большие данные, нейротехнологии и искусственный интеллект, системы распределенного реестра, квантовые технологии, новые производственные технологии, промышленный интернет, компоненты робототехники и сенсорика, технологии беспроводной связи, технологии виртуальной и дополненной реальностей;

**умная региональная специализация** – региональная или государственная стратегия развития экономики, основанная на определении и выборе для инвестиций в исследования и инновации ограниченного числа приоритетных сфер, которые представляют собой сильные стороны и сравнительные преимущества региона;

**умный город** – город, который внедряет комплекс технических решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимально возможного качества управления городскими ресурсами и инфраструктурой и предоставления услуг, в целях создания устойчивых благоприятных условий проживания, пребывания и деловой активности на территории города;

**умный регион** – концепция и основанная на ней региональная практика, заключающаяся в масштабировании технологий умного города на городские агломерации и районы с низкой долей городского населения, а также на формирование умной специализации региона;

**цифровая экономика** – 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.

**1.3. Цели и задачи концепции «Умный регион».**

Целями внедрения интеллектуальных цифровых технологий в рамках концепции «Умный регион» являются:

повышение качества жизни населения Ульяновской области;

повышение конкурентоспособности экономики Ульяновской области;

повышение эффективности системы государственного и муниципального управления в Ульяновской области;

повышение безопасности и комфортности жизни на территории Ульяновской области;

формирование в Ульяновской области пилотной площадки по разработке и внедрению высокотехнологичных решений для умных городов.

Основными задачами реализации Концепции «Умный регион» являются:

совершенствование законодательства Ульяновской области в целях снятия ограничений, препятствующих внедрению интеллектуальных цифровых технологий, формирование нормативной правовой основы для использования механизма государственно-частного партнёрства в сфере ИКТ и развития умных городов;

развитие инфраструктуры на территории Ульяновской области за счёт внедрения ИКТ и интернета вещей;

развитие элементов электронного правительства и внедрение механизмов цифрового правительства, использующего большие данные для принятия управленческих решений, в системе государственного и муниципального управления Ульяновской области;

дальнейшее внедрение ИКТ в государственных и муниципальных учреждениях Ульяновской области;

цифровизация отраслей и кластеров экономики, а также различных сфер общественной жизни Ульяновской области, использование больших данных как фактора развития экономики, социальной сферы, государственного и муниципального управления на территории Ульяновской области;

создание условий, способствующих переходу населения и организаций Ульяновской области к более широкому использованию интеллектуальных цифровых технологий;

стимулирование расширения внутреннего рынка интеллектуальных цифровых технологий;

создание в Ульяновской области новых рабочих мест, связанных с созданием и использованием ИКТ;

поддержка и продвижение продуктов цифровой экономики, создаваемых на территории Ульяновской области;

трансформация системы образования на территории Ульяновской области под задачи распространения ИКТ в различных сферах жизни, кадровое обеспечение сферы ИКТ;

внедрение здоровьесберегающих инновационных технологий;

внедрение энергосберегающих и экологически чистых цифровых технологий;

обеспечение информационной безопасности жителей Ульяновской области;

создание новых публичных сервисов (программных продуктов) для граждан;

цифровизация общественных пространств Ульяновской области;

формирование культуры информационного общества у населения Ульяновской области;

форсирование агломерационных процессов умных городов, формирование новых узловых городских районов в Ульяновской области;

масштабирование достижений умных городов на негородские районы Ульяновской области, внедрение стандартов информатизации и использования ИКТ во всех муниципальных образования Ульяновской области;

создание на территории Ульяновской области условий для привлечения инвестиций в сферу ИКТ и интернета вещей, а также в разработку решений для умного города;

создание условий, способствующих привлечению населения, представителей бизнес-сообщества и научного сообщества Ульяновской области к участию в разработке и реализации проектов в сфере интеллектуальных цифровых технологий, формирование сообществ активных граждан, стремящихся к инновациям;

создание на территории Ульяновской области условий для проведения исследований и разработок в сфере развития умных городов и информационно-коммуникационных технологий;

организация обмена опытом использования интеллектуальных цифровых технологий в различных сферах, в том числе, путем проведения в Ульяновской области форумов и конференций;

привлечение международных партнёров и крупных компаний для внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области.

**1.4. Принципы реализации концепции**

Принципами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области являются:

учёт региональных особенностей и ориентация на социальные и экономические интересы компаний и жителей Ульяновской области;

обеспечение прав граждан на доступ к информации;

взаимодействие государства, бизнес-сообщества и гражданского общества при реализации проектов в рамках концепции «Умный регион», в том числе и за счёт использования механизма государственно-частного партнерства;

поддержка среднего и малого предпринимательства в сфере ИКТ;

согласованность внедрения ИКТ за счёт межведомственного взаимодействия;

использование проектного принципа при реализации концепции;

опора на лучший мировой и российский опыт, открытость концепции к изменениям;

межрегиональное и международное сотрудничество в сфере развития ИКТ, цифровой экономики и умного города.

**2. Мировые тенденции развития умных городов и умных регионов**

**2.1. Зарубежные стратегии развития умных городов и умных регионов.**

Концепция внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области «Умный регион» на 2017-2030 годы опирается на мировой опыт развития умных городов и умных регионов.

В зарубежных странах разработаны и действуют национальные и муниципальные стратегии развития умных городов: «Инициативы умных городов» в Европейском Союзе и в США; целый ряд ведомственных и межведомственных инициатив, стандартизирующих развитие умных городов, в Китайской Народной Республике; программа «100 умных городов» в Индии; план «Умные города» в Австралии и т.д. К 2017 году насчитывается несколько сот умных городов по всему миру.

Эксперты выделяют три типа и три пути развития умных городов:

внедрение умных систем в инфраструктуру уже существующих городов;

создание смарт-инфраструктуры под крупные массовые мероприятия;

строительство новых высокотехнологических районов или городов («гринфилд»-проекты).

С 2015 года в странах Европейского Союза наметился переход от стратегии умных городов к стратегии умных регионов, которые охватывают не только муниципальный, но и региональный и межмуниципальный уровень планирования и политики. Умные регионы масштабируют практики умных городов и определяют свою умную экономическую специализацию.

С 2012 года Европейский Союз реализует «Стратегию исследований и инноваций для умной специализации» (RIS3). Поддержка региональных и национальных стратегий умной специализации осуществляется через участие в «Платформе умной специализации» (S3), созданной в 2011 году, и Европейский Фонд Регионального Развития (ERDF). Одним из видов специализации является развитие ИКТ, доля этих специализаций в общем количестве составляет 12%.

Развитие умных регионов в Европейском Союзе происходит различными путями:

как продолжение стратегий развития умных городов (Иль-де-Франс во Франции, Валлония в Бельгии);

путём формирования агломераций (Турин-Милан, в Италии, Лион во Франции);

путём превращения в умный регион территорий с низкой урбанизацией (Мантуя в Италии).

В США Администрацией экономического развития реализуется «Программа региональных стратегий исследований и инноваций» (RIS). Главная задача американской стратегии – это поддержка молодых компаний, занимающихся разработкой решений для умного города.

**2.2. Роль частных компаний, исследовательских центров и граждан в развитии технологий умных городов и умных регионов.**

Лидирующие компании на рынке технологий умных городов имеют, как правило, более ста реализованных проектов умных городов по всему миру. Различают два типа проектов умного города, предлагаемых компаниями:

комплексные решения – это обслуживание всего жизненного цикла строительства города, включая инфраструктурные, промышленные и частичные решения;

частичные решения – это технологические решения в рамках какой-либо узкой специализации (ИКТ, телекоммуникации, энергетика, безопасность, автоматизация зданий и системы контроля и т.д.).

Транснациональные компании часто реализуют проекты в сотрудничестве с властями отдельных городов, масштабируя затем пилотные проекты на города по всему миру в целях коммерциализации решений. В США пилотные города всегда сотрудничают с частными партнёрами. Китай и Индия привлекают корпоративных партнёров, включая иностранные корпорации, для реализации национальных стратегий умных городов, создают пилотные города и регионы (например, Уси и Гуанчжоу в Китае), поддерживают совместные международные бизнес-проекты.

Помимо крупных корпораций в развитии «умных городов» активно участвуют малые и средние предприятия. В рамках национальных стратегий умных городов и проектов корпораций проводятся конкурсы идей и решений, оказывается грантовая поддержка малому и среднему предпринимательству, организуются бизнес-инкубаторы, открытые центры инноваций и парки, выявляются «чемпионы», работающие в сегменте разработок для умного города.

В отдельных крупных городах (например, Берлин в Германии) действует несколько сотен исследовательских групп, изучающих возможности и эффекты использования ИКТ в различных сферах жизни. Это исследовательские группы в университетах, крупных компаниях и архитектурных бюро, а также исследовательские институты, изучающие комплексные проблемы городов и отдельные направления в их развитии, международные консалтинговые и экспертные структуры по проблемам городов, международные консорциумы.

Роль общественных, экспертных и исследовательских организаций, а также компаний заключается в создании различных рейтингов и партнёрств по развитию умных городов и регионов. Эффективным механизмом открытых инноваций являются «лаборатории жизни» («живые лаборатории»), которые позволяют компаниям, стартапам и инициативным гражданам апробировать различные решения для умных городов на практике в реальной городской среде. Для привлечения широкого круга граждан используются краудсорсинговые проекты и хакатоны.

**3.  Предпосылки и правовые основы внедрения интеллектуальных цифровых технологий в субъектах Российской Федерации**

**3.1. Стратегические документы Российской Федерации в сфере развития цифровых технологий.**

Указом Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» утверждена «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». Данная Стратегия определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики, обеспечение национальных интересов и реализацию стратегических национальных приоритетов.

Органам государственной власти субъектов Российской Федерации и органам местного самоуправления данным Указом рекомендовано внести изменения в документы стратегического планирования в соответствии со «Стратегией развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы». В частности «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» предусматривает внесение изменений в государственные программы субъектов Российской Федерации, планы деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов развития, компаний с государственным участием.

Стратегия определяет, что инвестиции из бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов осуществляются в определенные государством и обществом приоритетные направления поддержки и развития информационных и коммуникационных технологий.

Стратегией предполагается проведение ежегодной оценки эффективности результатов деятельности руководителей федеральных органов исполнительной власти и высших должностных лиц (руководителей высших исполнительных органов государственной власти) субъектов Российской Федерации по реализации данного документа.

Распоряжением Президента Российской Федерации от 03.04.2017   
№ 96-рп «Об утверждении Положения о рабочей группе Экономического совета при Президенте Российской Федерации по направлению «Цифровая экономика» и Распоряжением Президента Российской Федерации   
от 03.04.2017 № 97-рп «Об утверждении состава рабочей группы Экономического совета при Президенте Российской Федерации по направлению «Цифровая экономика» утверждены соответствующие положение и состав рабочей группы.

Разработана программа «Цифровая экономика Российской Федерации», которая определяет цели и задачи развития цифровой экономики. Она включает в себя восемь направлений развития цифровой экономики в Российской Федерации на период до 2025 года: «нормативное регулирование», «кадры и образование», «формирование исследовательских компетенций и технологических заделов», «информационная инфраструктура», «информационная безопасность», «государственное управление», «умный город» и «здравоохранение».

В рамках Программы предполагается осуществлять координацию деятельности федеральных и региональных органов исполнительной власти, органов местного самоуправления и взаимодействие с представителями бизнеса, гражданского общества и научно-образовательного сообщества по вопросам развития цифровой экономики и реализации положений данного документа. По ряду направлений предполагается выделение пилотных регионов и городов. Программа предполагает создание рейтинга умных городов. Также предполагается разработка развёрнутого трёхлетнего плана реализации Программы.

Программой «Цифровая экономика Российской Федерации» предусмотрено принятие нормативных правовых актов, обеспечивающих развитие механизмов венчурного инвестирования и государственно-частного партнерства в области цифровой экономики, в том числе государственно-частного партнерства при создании и эксплуатации государственных информационных систем.

Подготовлен проект Федерального закона о государственно-частном партнёрстве в сфере эксплуатации государственных информационных систем.

Также подготовлен проект Федерального закона «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационно-телекоммуникационных технологий и введения электронных форм документов в сфере здравоохранения». Закон будет регулировать вопросы телемедицины и создаст условия для использования искусственного интеллекта для анализа больших массивов медицинских данных.

Общим местом «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» и программы «Цифровая экономика Российской Федерации» является положение о том, что в настоящее время осуществляется переход к третьей стадии цифровизации отраслей. Её суть заключается в использовании больших данных, способов их передачи и обработки для повышения эффективности деятельности в этих отраслях.

**3.2 Опыт реализации проектов умных городов в субъектах Российской Федерации и переход к стратегии умных регионов.**

Среди субъектов Российской Федерации в развитии умных городов первенство принадлежит Москве. Город федерального значения развивает активное сотрудничество с зарубежными компаниями, а также с партнёрами в рамках европейской «Инициативы умных городов», «Всемирной организации умных устойчивых городов (WeGO)» и других международных организаций.

В 2014 году по оценке Ericsson Networked Society City Index Москва занимала 17 место в списке умных городов мира. В рэнкинге The World's 'Smartest' Cities, который учитывает большое число критериев оценки, Москва в 2016 году заняла 108 место среди городов мира. В 2017 году город был включён сразу несколькими экспертными организациями в десятку самых умных городов мира.

Из преимуществ Москвы эксперты отмечают эффективность инфраструктуры, в частности транспортной системы, поощрение стартапов, качество высшего образования и человеческий потенциал, работу городских порталов, качество сети «Интернет». Портал мэра Москвы mos.ru входит в число десяти самых востребованных государственных интернет-ресурсов мира. Открытое Правительство РФ отмечает такие московские проекты умного города, как установка 6,5 тысяч датчиков дорожного движения и интерактивная карта городских учреждений «Электронный атлас Москвы».

Опыт Москвы уже используется в Ульяновской области, сотрудничество с московскими партнёрами будет развёрнуто при реализации концепции «Умный регион».

Другие города Российской Федерации значительно отстают от Москвы по развитию умных технологий. В рэнкинге The World's 'Smartest' Cities в 2016 году Санкт-Петербург занял 133 место, Новосибирск – 154 место. В индекс инновационных городов Innovation Cities Index 2016-2017 годов вошли несколько российских городов, в частности Москва (43 место), Санкт-Петербург (73 место), Казань (339 место), Екатеринбург (358 место) и Нижний Новгород (388 место). В российском индексе городов по уровню цифровизации, составленном бизнес-школой «Сколково», среди городов-миллионников Российской Федерации к лидерам относятся Екатеринбург, Санкт-Петербург, Москва, Казань и Новосибирск.

Развитие умных городов в Российской Федерации поддерживают крупные компании. Корпорация IBM заявила о сотрудничестве в этой сфере со Сколково. Компания Huawei поддержала программу Правительства РФ «Цифровая экономика Российской Федерации» и готова тиражировать китайский опыт умных городов в России. Американская компания Cisco отбирает российские стартапы для проектов умный город. В Екатеринбурге при поддержке международных экспертов и компании IBM заявлено о начале эксперимента о преобразования в умный город целого городского микрорайона.

Из крупных российских компаний наиболее активно комплексные проекты умных городов реализует ГК «Ростех». Пилотный проект умного города запущен компанией в Нижнем Тагиле, его планируется масштабировать в Актюбинской области Казахстана. Также о своих проектах в сфере умных технологий заявили ПАО «Ростелеком», заключившее соглашение с Тамбовской областью, и ГК «Росатом», заключившая соглашении о развитии умных городов с Татарстаном.

В ряде субъектов Российской Федерации со стороны органов власти объявлено о переходе к проектам «Умный регион», в том числе в Ханты-Мансийском автономном округе, Новосибирской области, Приморском крае и Ростовской области. Нормативное закрепление проекта осуществлено пока только в Новосибирской области (в рамках программы реиндустриализации). Концепция Smart region («Умный регион») Ханты-Мансийского автономного округа была представлена на VII Международном IT-Форуме с участием стран БРИКС и ШОС в 2015 году, но пока не получила нормативного закрепления.

Проекты «Умный регион» в субъектах Российской Федерации предполагают внедрение ИКТ в различных отраслях и сферах жизни общества: жилищно-коммунальное хозяйство, экологическая безопасность, безопасность на дорогах, медицина и в целом социальная сфера. В проектах уделяется внимание созданию систем геоданных, а также развитию МФЦ. В рамках реализации проектов «Умный регион» в субъектах Российской Федерации к сотрудничеству приглашаются коммерческие компании, проводятся форсайт-сессии, создаются исследовательские центры при университетах.

**4. Предпосылки внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области**

**4.1. Наличие стратегического видения внедрения интеллектуальных цифровых технологий.**

У Правительства Ульяновской области присутствует стратегическое видение необходимости внедрения интеллектуальных цифровых технологий в различные сферы деятельности на территории региона.

В «Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года» (далее – Стратегия-2030), утверждённой Постановлением Правительства Ульяновской области от 13.07.2015 №16/319-П «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Ульяновской области до 2030 года», отрасли микроэлектроники, информационных технологий и производства навигационных систем обозначены в качестве конкурентных преимуществ Ульяновской области. В сценариях развития Ульяновской области «Модернизация промышленности» и «Высокие технологии и креативный класс» предусмотрено ускоренное развитие сферы ИКТ.

Распоряжением Правительства Ульяновской области от 26.12.2014 №32/858-пр «О Стратегии развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и электроники Ульяновской области на 2015-2020 годы» утверждена соответствующая стратегия, главной целью которой является опережающий рост отрасли ИКТ.

Распоряжение Губернатора Ульяновской области от 22.03.2017 № 223‑р «Об утверждении Инновационной декларации Ульяновской области» провозглашает приоритетность инноваций и основные принципы политики в сфере инноваций. Важнейшим условием инновационного развития Ульяновской области признаётся внедрение интеллектуальных цифровых технологий в ключевых сферах жизнедеятельности Ульяновской области.

Правительство Ульяновской области принимало активное участие в обсуждении проекта программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Концепция «Умный регион» направлена на реализацию сценария развития Ульяновской области «Высокие технологии и креативный класс», предусмотренного Стратегией-2030, и реализацию «Инновационной декларации Ульяновской области». Она тесно взаимосвязана со «Стратегией развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и электроники Ульяновской области на 2015-2020 годы». Концепция «Умный регион» подготовлена в соответствии с основными положениями и показателями программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

**4.2. Высокий уровень проникновения сети «Интернет» и использования ИКТ в Ульяновской области.**

Важной предпосылкой внедрения интеллектуальных цифровых технологий в различные сферы деятельности на территории Ульяновской области является широкое использование ИКТ населением и организациями.

В настоящее время в Ульяновской области доля организаций, использующих широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в общем числе организаций составляет 81,1% (в целом по России – 79,5% организаций, по Приволжскому федеральному округу – 78,6%). В том числе доля организаций, использующих доступ к сети «Интернет» со скоростью не менее 2 Мбит/сек, в общем числе организаций в Ульяновской области выше (53,4%), чем в целом по Российской Федерации (52,2%) и Приволжскому Федеральному Округу (50,7%).

Более двух третей домохозяйств Ульяновской области имеет компьютер (68%), при этом практически все они имеют широкополосный доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (67% от общего числа домохозяйств). Это в целом соответствует общероссийскому значению показателя (71%) и значению показателя по Приволжскому Федеральному Округу (69%).

Число абонентских устройств, подключенных к сетям подвижной радиотелефонной (сотовой) связи в Ульяновской области превышает 1800 на 1000 человек населения, что также соответствует средним по России и Приволжскому Федеральному Округу значениям.

Предпосылкой широкого внедрения интеллектуальных цифровых технологий, в частности обработки больших массивов данных, является хороший уровень информатизации учреждений социальной сферы, подведомственных исполнительным органам государственной власти и местного самоуправления Ульяновской области. Большая доля учреждений уже подключена к единым информационным системам, проведена информатизация основных и вспомогательных процессов.

**4.3. Высокий уровень развития кластера информационных технологий в Ульяновской области.**

Необходимой предпосылкой развития внедрения ИКТ в различные сферы деятельности на территории Ульяновской области также является развитие сферы ИКТ как отрасли экономики, генерирующей добавленную стоимость. Ульяновская область относится к числу субъектов Российской Федерации с развитым кластером ИКТ.

Порядка 10% от общего объема отгруженных товаров, работ и услуг собственного производства в Ульяновской области составляет продукция сектора ИКТ, что в два раза выше среднего значения показателя по России. Ульяновская область занимает 11 место в России по доле работников отрасли ИКТ в общей численности работников организаций (4%). Производительность труда в секторе ИКТ Ульяновской области в 2,5 раза выше, чем по региональной экономике в целом.

В Ульяновской области в секторе ИКТ работает около 200 компаний. Две компании по итогам 2015 и 2016 годов входят в рейтинг 50 крупнейших групп и компаний России в области информационных и коммуникационных технологий, ежегодно составляемый рейтинговым агентством «Эксперт». По представленности в этом рейтинге Ульяновская область занимает 3 место после Москвы и Санкт-Петербурга.

Компания Ecwid, основанная в Ульяновске в 2009 году и специализирующаяся на разработке платформ для организации электронной торговли на интернет-сайтах, является крупнейшим поставщиком данных услуг в мире.

В Ульяновской области проводятся конференции международного уровня по теме ИКТ: «Ulcamp», «Стачка», «РИФ.Ульяновск». Эти мероприятия ежегодно собирают суммарно около десяти тысяч участников со всего мира.

Постановлением Губернатора Ульяновской области от 11.04.2014 №38 «Об Общественном экспертном совете по развитию информационных технологий при Губернаторе Ульяновской области» создан Общественный экспертный совет при Губернаторе Ульяновской области, в который входят представители сферы ИКТ.

В целях поддержки организаций, осуществляющих деятельность в области ИКТ в Ульяновской области, разработан Закон Ульяновской области от 26.10.2015 №151-ЗО «О внесении изменения в Закон Ульяновской области «О налоговых ставках налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областной бюджет Ульяновской области, в отношении отдельных категорий налогоплательщиков» и Закон Ульяновской области   
от 28.12.2015 №215-ЗО «О внесении изменения в статью 1 Закона Ульяновской области «О налоговых ставках налога, взимаемого в связи с применением упрощенной системы налогообложения, на территории Ульяновской области» и об отмене законодательного акта Ульяновской области», в соответствии с которыми снижены ставки ряда налогов для большинства предпринимателей, работающих в сфере информационных технологий.

Существующая модель кластера ИКТ представляет объединение нескольких крупных компаний в региональное сообщество, продвигающих свои интересы в диалоге с Правительством Ульяновской области, а также занимающихся подготовкой кадров.

**4.4. Высокий кадровый потенциал отрасли ИКТ в Ульяновской области.**

Для решения проблемы кадрового обеспечения отрасли ИКТ выстроено взаимодействие между органами государственной власти Ульяновской области, высшими учебными заведениями и компаниями.

В компаниях созданы базовые кафедры вузов Ульяновской области, представители отрасли ИКТ ведут профориентационную работу со школьниками и студентами.

Ежегодно университетами Ульяновской области выпускается более 200 специалистов высшей квалификации в сфере ИКТ.

ФГБУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет» во всероссийском рейтинге портала SuperJob по уровню зарплат выпускников в IT-сфере занимает 18 место из 49 вузов. Средняя зарплата выпускников, закончивших данный университет от 1 до 5 лет назад, составляет, по данным портала, 73 тысячи рублей. Согласно рейтингу SuperJob 73% выпускников университета находят работу в Ульяновске.

Распоряжением Правительства Ульяновской области от 15.03.2016 №150-пр «Об участии Ульяновской области в создании Фонда развития информационных технологий Ульяновской области» Правительство Ульяновской области вошло в число учредителей Фонда развития информационных технологий, задачей которого, в частности, является поддержка образовательных проектов в сфере ИКТ. В 2016 году Фонд поддержал 11 проектов на общую сумму 2,9 млн рублей, в 2017 году – 23 проекта на общую сумму 5,1 млн рублей.

Самым крупным образовательным проектом для студентов и школьников в сфере ИКТ в Ульяновской области является ежегодная конференция «Мастер информационных технологий».

В 2016 году в Ульяновском государственном техническом университете при поддержке Правительства Ульяновской области открыт студенческий коворкинг «Дом Интернета».

**4.5. Высокий уровень развития электронного правительства.**

Важной предпосылкой внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области является высокий уровень развития электронного правительства.

В исполнительных органах государственной власти Ульяновской области используется 67 информационных систем, 116 информационных систем применяются на уровне администраций муниципальных районов Ульяновской области. При этом 11 информационных систем были созданы в регионе под решение специфических задач органов власти. В целом же программы информатизации в исполнительных органах государственной власти реализуются уже больше 10 лет.

В целях упрощения процедуры предоставления государственных и муниципальных услуг в исполнительных органах государственной власти и органах местного самоуправления используется региональная система межведомственного электронного взаимодействия (далее – ТВИС), с помощью которой ведомства самостоятельно запрашивают в федеральных ведомствах сведения, необходимые при предоставлении услуг. К ТВИС подключено 24 муниципальных образования и 12 исполнительных органов государственной власти Ульяновской области. Организован доступ к ТВИС почти 3 тысячам пользователей (сотрудникам ведомств). В системе внедрено 37 электронных сервисов. В 2016 году через ТВИС направлен 2 460 461 запрос в федеральные органы исполнительной власти.

По данным Росстата, к началу 2016 года доля электронного документооборота между органами государственной власти и местного самоуправления в общем объеме межведомственного документооборота в Ульяновской области составил 61,6%, что соответствует 10 месту в Российской Федерации (среднее значение по России – 44,9%, по Приволжскому федеральному округу – 53,2%).

В 2016 году для повышения эффективности управления информатизацией в Ульяновской области создано ОГКУ «Правительство для граждан». Основные цели деятельности учреждения – организация предоставления государственных и муниципальных услуг по принципу «одного окна» и в электронной форме, а также развитие интернет-технологий.

На начало 2017 года региональная сеть МФЦ насчитывает 28 центров и представлена в каждом муниципальном образовании. Общее количество окон приема заявителей составляет 313 единиц. В регионе 96,2% жителей имеют доступ к данным услугам по принципу «одного окна». Функционирует единый колл-центр, через который можно получить информацию о муниципальных услугах.

В 2016 году завершены работы по переводу в электронный вид 70 первоочередных государственных и муниципальных услуг. По уточнённым данным Росстата доля граждан Ульяновской области, воспользовавшихся получением государственных и муниципальных услуг в электронной форме, в 2016 году составила 53,9%. Ульяновская область вошла в число 33 субъектов Российской Федерации, достигших целевого уровня данного показателя на 2016 год.

**4.6. Лидерство Ульяновской области в сфере открытых данных.**

Ульяновская область стабильно является лидером по открытости данных региональных органов власти. Правительство Ульяновской области с 2012 года успешно сотрудничает с Всемирным банком по вопросам повышения открытости данных и развитию электронного правительства. Экспертами организации была высоко оценена готовность региональной власти к открытости и уровень раскрытия данных о своей деятельности.

По данным компании «Инфометр», в рейтинге информационной открытости региональных правительств, открытых данных российских регионов Правительство Ульяновской области по итогам 2016 года занимает 3 место в России по уровню открытости и второй год подряд – 1 место в России по размещению открытых данных.

В Ульяновской области ИКТ активно используются для вовлечения граждан в принятие органами власти значимых решений.

Руководители органов государственной власти и органов местного самоуправления ведут собственные интернет-дневники и имеют аккаунты в социальных сетях. Созданы виртуальные и электронные приёмные органов государственной власти и органов местного самоуправления. Проводится публичное обсуждение законопроектов на официальном сайте Губернатора и Правительства Ульяновской области. Реализуются краудсорсинговые проекты в форме онлайн-голосований и обсуждений.

В форме онлайн-голосований проводится оценка деятельности членов Правительства области, глав администраций муниципальных образований и руководителей унитарных предприятий и учреждений. Внедрена также система независимой оценки качества услуг учреждений здравоохранения, образования, культуры и социального обслуживания. Внедрена практика прямых трансляций в сети «Интернет» заседаний Правительства, важных совещаний, областных и международных мероприятий.

**4.7. Успешный опыт использования больших данных и интернета вещей в Ульяновской области.**

Органы государственной власти и местного самоуправления Ульяновской области накопили значительные по объёму массивы данных в электронной форме. Агентство ЗАГС Ульяновской области по итогам 2016 года перевело в электронную форму 2 324 555 записей, или 49% от всех имеющихся записей. В сфере образования 95% от общего числа образовательных организаций Ульяновской области всех уровней образования подключено к информационной системе «Сетевой город. Образование».

Наибольшего прогресса информатизация достигла в сфере здравоохранения. Выстроена инфраструктура единой медицинской информационно-аналитической системы, или региональной медицинской информационной системы (далее – ЕМИАС или РМИС).

РМИС состоит из 9 модулей: электронная регистратура, иммунопрофилактика, флюротека, электронная медицинская карта, справки ГИБДД, функциональная диагностика, учёт движения пациентов в стационаре, материнство, и льготное лекарственное обеспечение. Система содержит целый ряд сервисов: электронная регистратура, ситуационный центр, электронная медицинская карта, электронный рецепт, учет листков нетрудоспособности, лабораторный сервис, персонифицированный учет и другие.

ЕМИАС позволяет управлять потоками пациентов, вести персонифицированный учет медицинской помощи. Аналитическая подсистема ЕМИАС собирает и анализирует данные о посещении пациентами медицинских учреждений города, включая спрос на тех или иных специалистов, их загруженность и длительность очередей. ЕМИАС содержит более 1,6 млн амбулаторных медицинских карт жителей Ульяновской области (в т.ч. жители других регионов, получавших медицинскую помощь на территории Ульяновской области).

Работает портал doctor73.ru, посредством которого возможна круглосуточная запись на прием врача любого жителя Ульяновской области в режиме онлайн. С 2015 года портал был дополнен мобильным приложением «Вита-карта» (Android, iOS).

С 2016 года начата интеграция электронной регистратуры с федеральным порталом госуслуг в рамках подраздела «Мое здоровье». За 2016 год через электронную регистратуру было оформлено 5,7 млн. записей на прием к врачам региона.

Система электронных рецептов агрегирует данные о пациенте, враче и медицинском учреждении. Интеграция единой медицинской информационной системы с информационными системами в сфере обязательного медицинского страхования позволяет сформировать региональный регистр застрахованного прикреплённого населения.

Активно внедряются умные технологии и на муниципальном уровне.

В 2015 году в городе Димитровграде реализован проект «Умное освещение». В его рамках были заменены более 7 тысяч приборов уличного освещения. Они подключены к установленной автоматизированной системе управления и контроля потребления энергоресурсов, которая в автоматическом режиме позволяет контролировать состояние сетей, вести учет энергопотребления, определять количество перегоревших светильников и, при необходимости ручного воздействия – дистанционно управлять режимами освещения с диспетчерских пунктов. Внедрение энергосберегающих технологий позволит муниципальному образованию сэкономить за пять лет более 31 млн кВт электроэнергии.

На портале «bus173.ru» в реальном времени отображается движение более сотни автобусов, трамваев и маршрутных такси города Ульяновска с оценкой времени реального прибытия каждого маршрута на каждую конкретную остановку. Запущен пилотный проект «умной остановки», которая представляет из себя информационный киоск, оснащённый видеонаблюдением и тревожной кнопкой, предоставляющий доступ к порталу «bus173.ru» и к государственным электронным сервисам. На остановках общественного транспорта устанавливаются информационные табло.

Умные технологии получили распространение в сфере ЖКХ Ульяновской области. Действуют сервисы онлайн-платежей за коммунальные услуги. В г. Димитровграде при содействии ГК «Росатом» запущен проект «Умный дом», в рамках которого используются счётчики дистанционного учёта расходования электроэнергии. С 2013 года внедряется автоматизированная система учета и диспетчеризации потребления энергоресурсов, к которой подключены порядка 90% многоквартирных домов Димитровграда.

В рамках перехода на новый этап развития цифровой экономики ряд ульяновских компаний используют технологии интернета вещей и больших данных.

Активно использует и внедряет цифровые технологии авиастроительный завод «Авиастар-СП», входящий в ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация». Самолёт Ил-76МД-90А был полностью спроектирован с помощью цифровых технологий, что значительно ускорило начало его серийного производства на станках с ЧПУ. С 2014 года на территории завода «Авиастар-СП» действует базовая кафедра Ульяновского государственного университета «Цифровые технологии авиационного производства».

АО «АэроКомпозит» включено в производственную цепочку по изготовлению узлов для нового пассажирского самолёта МС-21, это высокотехнологичный проект, реализуемый на принципах цифровизации экономики.

Дочерние структуры ОАО «Газпром газораспределение» при эксплуатации газовой сети в Ульяновской области используют автоматизированную систему коммерческого учета газа (АСКУГ). В её функции входит централизованный сбор данных с узлов учета газа; контроль текущего состояния объектов; выдача данных и обмен аналитической информацией с другими системами сбора данных и программами для расчета платежей; контроль вмешательства в работу узлов учета; подготовка аналитической информации, отчетов, протоколов; защита информации от несанкционированного доступа.

ФНПЦ АО «НПО «Марс» является ведущим предприятием России в области автоматизации процессов управления боевыми действиями на флоте, создания и обслуживания территориально распределенных систем управления. Параллельно с созданием экспортного образца автоматизированной системы боевого управления для авианосца (АСБУ «Лесоруб-Э») предприятие проводит работу по определению облика интегрированной системы боевого управления десантно-вертолетных кораблей-доков для ВМФ РФ, совершенствованию математического обеспечения задач управления авиацией, а также разработке решений по модернизации технических средств и систем управления на действующих кораблях ВМФ.

ГК «Росатом» использует датчики радиации на своих объектах (г. Димитровград), данные с которых агрегируются в единой информационной системе, часть сведений доступна онлайн в сети «Интернет» и через мобильное приложение.

Большие массивы данных в электронной форме используются компаниями в сферах торговли и телекоммуникаций. В Ульяновской области расположены колл-центры ОАО «Альфабанк» и ОАО «МТС».

В Ульяновской области производятся компоненты промышленных киберфизических систем.

ООО «Ульяновский станкостроительный завод» в составе концерна DMG Mori Seiki производит станки, подключаемые через сеть «Интернет» к вспомогательному сервису MORI NET Global Edition, который обеспечивает возможность отслеживания станков. Сервис включает дистанционную систему передачи аварийных сигналов и информации по аварийным сигналам, обработку информации о рабочем процессе и управление программами.

ООО «Сигард» производит системы ГЛОНАСС/GPS-мониторинга, устройств межмашинного взаимодействия и других решений интернета вещей. Продукция компании экспортируется в зарубежные страны.

**4.8. Высокий уровень развития инноваций в рамках умной специализации Ульяновской области.**

Ещё одной важнейшей предпосылкой внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области является факт широкого развития в регионе высокотехнологичных и наукоемких отраслей.

Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте Ульяновской области составляет порядка 33%, что является лучшим показателем в Приволжском Федеральном Округе и вторым в России. По доле инновационных товаров, работ и услуг (13,2%) Ульяновская область занимает 12 место в России.

Формируется умная региональная специализация экономики.

В 2016 году создан инновационный кластер Ульяновской области. Данный кластер включен в перечень 11 инновационных кластеров – участников приоритетного проекта Минэкономразвития России «Развитие инновационных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня», утверждённый в соответствии с приказом Минэкономразвития России от 27.06.2016 № 400 «О приоритетном проекте Минэкономразвития России «Развитие инновационных кластеров – лидеров инвестиционной привлекательности мирового уровня».

Кластер сформирован на базе двух инновационных кластеров – авиационного и ядерно-инновационного, которые также в 2011 году были определены в числе 25 пилотных инновационных кластеров на федеральном уровне. Важной составляющей проекта объединенного инновационного кластера станут новые высокотехнологичные индустриальные предприятия и компании, привлеченные за последние пять лет на площадки портовой особой экономической зоны «Ульяновск» и индустриального парка «Заволжье». Единой точкой сборки всех инновационных проектов региона и ядром инновационного кластера Ульяновской области станет проект «Технокампус 2.0». Организацией, курирующей создание и развитие инновационного кластера, определена АНО ДО «Центр кластерного развития Ульяновской области».

Также в Ульяновской области реализуется Региональная технологическая инициатива, сформированная на базе Национальной технологической инициативы, обозначенной Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в послании Федеральному Собранию 04.12.2014 как один из приоритетов государственной политики.

Для реализации Национальной технологической инициативы в регионе был создан проектный офис на базе АНО «Агентство передовых инициатив, технологий, проектов». В апреле 2016 года по итогам федерального конкурса область вошла в число 10-и пилотных регионов страны, которые приступили к ее реализации. В Ульяновской области созданы региональные рабочие группы и утверждены дорожные карты развития по 6 направлениям НТИ: AeroNet, EnergyNet, FoodNet, HealthNet, NeuroNet, Кружковое движение.

Наиболее активно идет реализация дорожной карты по направлению EnergyNet. В 2016 году на уровне Российской Федерации между ГК «Роснано» и компанией «Фортум» (Финляндия) заключено соглашение о создании консорциума по строительству ветропарков на территории России. АО «Корпорация развития Ульяновской области» совместно с ООО «Ульяновский центр трансфера технологий», ГК «Роснано» и компанией «Фортум» осуществило концептуальную разработку мероприятий по созданию источников альтернативной (ветровой) электроэнергии на территории Ульяновской области. Заключено инвестиционное соглашение о строительстве первого парка ветроэнергетических установок в Ульяновской области мощностью 35 МВт с объемом инвестиций порядка 5 млрд рублей. Завершение строительства ветропарка мощностью 35МВт планируется в третьем квартале 2017 года. Параллельно решается вопрос локализации производства комплектующих.

Кроме развития альтернативной энергетики дорожной картой EnergyNet предусматривается внедрение типовых «умных» цифровых подстанций с многосторонним питанием и возможностью дистанционного управления, создание современного цифрового комплекса энергоучета с применением облачных и аддитивных технологий, формирование стандарта энергоэффективного дома и его тиражирование.

**4.9. Активное сотрудничество с крупными российскими и зарубежными компаниями и международными организациями.**

Немаловажной предпосылкой успешной реализации концепции «Умный регион» является активное сотрудничество Правительства Ульяновской области с крупными российскими и зарубежными компаниями и международными организациями.

В рамках Петербургского международного экономического форума в мае 2017 года подписано соглашение между Правительством Ульяновской области и компанией «Яндекс» о реализации совместных проектов в сфере медицины, образования, транспорта.

В рамках подписанного в мае 2017 года меморандума о сотрудничестве между Правительством Ульяновской области и Всемирным банком планируется сотрудничество по направлению «Цифровая экономика», которое предполагает исследование состояния цифровой экономики Ульяновской области, экспертное сопровождение корректировки стратегии развития ИКТ и пилотное обучение сотрудников нескольких исполнительных органов государственной власти Ульяновской области.

Ульяновская область с 2010 года является активным участником «Всемирной организации электронных правительств городов и местной власти (WeGO)». Организация объединяет 120 городов, регионов и международных организаций, таких как Всемирный банк и ООН.

В ноябре 2012 года на заседании II Генеральной Ассамблеи WeGO в Барселоне Ульяновская область была обозначена в качестве вице-президента организации. А в 2013 году на заседании Исполнительного комитета WeGO в Ченду (Китайская Народная Республика) Ульяновская область была выбрана в качестве площадки для размещения Европейского регионального офиса.

С 27 по 30 июня 2017 года на территории Ульяновской области состоялось заседание IV Генеральной Ассамблеи Всемирной организации электронных правительств городов и местной власти WeGO». В мероприятии приняло участие около 400 человек из 110 городов мира. Была принята «Ульяновская декларация» WeGO. Организация переименована во «Всемирную организацию умных устойчивых городов (WeGO)». На конференции был представлен проект концепции «Умный город», получивший положительные оценки участников.

**5. Базовые направления внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области**

**5.1. Нормативное регулирование.**

Основной целью данного направления является формирование новой регуляторной среды, обеспечивающей благоприятный правовой режим для возникновения и развития современных технологий, а также для развития цифровой экономики. Основными задачами нормативного регулирования в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

разработка концепции по совершенствованию правового регулирования с целью развития цифровой экономики и плана ее реализации на территории Ульяновской области;

принятие нормативных правовых актов, обеспечивающих стимулирование развития цифровой экономики на территории Ульяновской области, включая нормативные правовые акты, обеспечивающие функционирование на территории Ульяновской области специальных правовых режимов, создающих условия для максимально комфортного развития организаций, обеспечивающих деятельность в приоритетных видах деятельности цифровой экономики;

закрепление в нормативных правовых актах инструментов координации деятельности институтов развития в целях отбора и финансирования компаний и проектов в области сквозных цифровых технологий;

принятие необходимых законодательных и иных нормативных правовых актов Ульяновской области и муниципальных правовых актов, регламентирующих вопросы создания и обеспечения информационного взаимодействия федеральных, региональных и муниципальных информационных ресурсов, содержащих сведения о населении, с федеральным ресурсом о населении;

принятие нормативных правовых актов, обеспечивающих функционирование на территории Ульяновской области единой цифровой среды доверия, включая удаленное подтверждение личности для совершения юридически значимых действий;

принятие нормативных правовых актов, регламентирующих порядок подготовки и дистанционного сбора отчетности в электронном виде в целях исключения дублирования информации на бумажных носителях;

нормативное обеспечение доступа к данным государственных информационных систем посредством программного интерфейса на бесплатной и платной основе, учитывающее возможность привлечения источников внебюджетного финансирования для развития государственных информационных систем;

нормативное закрепление на территории Ульяновской области в соответствие с федеральными нормативными правовыми актами типовых требований к информатизации общественного транспорта и применения штрафных санкций к транспортным предприятиям, нарушающим требования информатизации общественного транспорта;

нормативное закрепление ответственности муниципальных образований Ульяновской области за сбор, обработку и хранение транспортных данных, необходимых для цифрового транспортного и градостроительного планирования в соответствии со стандартом сбора, обработки и хранения транспортных данных;

приведение нормативных правовых актов Ульяновской области в соответствие с федеральными нормативными правовыми актами, предоставляющими возможность использования электронных медицинских документов;

внесение изменений в нормативные правовые акты Ульяновской области, регламентирующие деятельность органов управления, медицинских организаций и медицинских работников для обеспечения развития экосистемы цифрового здравоохранения;

нормативное закрепление в «пилотных» городах Ульяновской области необходимости публикации в цифровых каналах городских информационных ресурсов информации о структуре, объемах образования и утилизации отходов с детализаций до уровня контейнерной площадки, предприятия и домохозяйства;

разработка и утверждение иных нормативных правовых актов, устраняющих ключевые правовые ограничения в отдельных отраслях законодательства, препятствующие развитию цифровой экономики на территории Ульяновской области.

**5.2. Информационная инфраструктура.**

Основными целями развития информационной инфраструктуры на территории Ульяновской области являются развитие сетей связи, центров обработки данных, внедрение цифровых платформ работы с данными и интернета вещей для обеспечения потребности по сбору и передаче данных и предоставления услуг по хранению и обработке данных. Основными задачами развития информационной инфраструктуры в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

разработка и реализация плана обеспечения широкополосного доступа к интернету для населения Ульяновской области;

модернизация материально-технической базы и ИКТ-инфраструктуры учреждений и организаций образования, здравоохранения, культуры, социального обслуживания, общественного транспорта, а также органов государственной власти и органов местного самоуправления на территории Ульяновской области, включая обеспечение широкополосного доступа к сети «Интернет»;

сокращение количества домовладений Ульяновской области, для которых недоступны услуги широкополосного доступа в сеть «Интернет», до менее 5000;

увеличение охвата услугами связи в режиме реального времени   
до 99,5% от жителей Ульяновской области;

строительство в городе Ульяновске сотовой сети пятого поколения (5G);

построение сети связи Wi-Fi с бесплатным доступом для всех жителей в пилотном городе, районе города или в отдельных населённых пунктах Ульяновской области;

обеспечение бесплатного широкополосного беспроводного доступа к сети «Интернет» в кампусах образовательных организаций;

создание единого ситуационного центра Ульяновской области, интеграция большого числа информационных систем на базе единой информационной платформы ситуационного центра;

создание в сети «Интернет» информационной панели (dashboard) Ульяновской области, отображающей в реальном времени информацию о ситуации в Ульяновской области;

внедрение электронной карты гражданина Ульяновской области с возможностью с её помощью персональной идентификации, осуществления сервиса доступ в помещения, программ лояльности, оплаты проезда в общественном транспорте и пр.;

использование смартфонов граждан в качестве устройств интернета вещей для сбора информации в единой региональной геоинформационной системе и последующего анализа полученных больших данных;

увеличение объёма открытых государственных и муниципальных данных, доступных для населения, компаний и исследователей;

обеспечение создания на территории Ульяновской области федеральной сети узкополосной связи по технологии LPWAN для сбора и обработки телематической информации;

привлечение в Ульяновскую область инвесторов и создание условий для развития производств, специализирующихся на создании киберфизических систем, поддержка пилотных проектов инвесторов по апробации решений для умных городов на территории Ульяновской области;

реализация инвестиционного проекта по производству умного городского освещения;

привлечение в Ульяновскую область инвесторов и создание условий для развития предприятий, специализирующихся на создании центров обработки данных и обработке больших данных;

подключение всех школ Ульяновской области к единой информационной системе в сфере образования «Сетевой город»;

внедрение электронной системы допуска в образовательные организации и сервисов оповещения родителей о нахождении их детей на занятиях

развитие инфраструктуры дополнительного образования в сфере ИКТ – создание новых площадок для самореализации представителей образовательных и научных организаций (детские технопарки, центры молодёжного инновационного творчества, коворкинги, инкубаторы);

подключение всех государственных медицинских организаций к системе широкополосного доступа к сети Интернет;

внедрение высоконадежной системы идентификации (в том числе биометрической) физических лиц, участников информационного взаимодействия в медицинских организациях Ульяновской области;

оснащение всех мест оказания медицинской помощи необходимой информационно-телекоммуникационной инфраструктурой (включающей в т.ч. мобильные решения) единой системы идентификации участников информационного взаимодействия в рамках экосистемы цифрового здравоохранения;

определение потребности Ульяновской области в оснащении медицинских организаций медицинским оборудованием для высокоточных хирургических вмешательств, в том числе роботизированными комплексами.

**5.3. Кадры цифровой экономики.**

Ключевым направлением повышения конкурентоспособности и роста доли цифровой экономики в ВРП является подготовка квалифицированных кадров для неё. Главные цели данного направления: совершенствование системы образования, которая должна обеспечивать цифровую экономику компетентными кадрами, развитие системы профориентации, дополнительного образования детей и молодёжи и выявления талантов в сфере ИКТ. Основными задачами подготовки кадров в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

внедрение системы компетенций, отражающих цифровую реальность деятельности граждан, в том числе и компетенций преподавателей, в образовательных организациях Ульяновской области;

формирование системы независимой оценки квалификации выпускников профессиональных образовательных организаций по специальностям в сфере ИКТ;

увеличение средств Фонда развития информационных технологий Ульяновской области, выделяемых на образовательные, просветительские и профориентационные проекты;

увеличение числа «уроков успеха», проводимых в образовательных организациях представителями ведущих компаний в сфере ИКТ, в том числе родителями, которые имеют компетенции и практические навыки в сфере интеллектуальных цифровых технологий;

привлечение к профориентационной работе со школьниками и студентами инвесторов, ведущих цифровое производство на территории Ульяновской области;

увеличение числа профильных классов по информатике и образовательных организаций;

расширение охвата соревнованиями и конкурсами в сфере компетенций, соответствующих потребностям цифровой экономики, школьников и студентов;

развитие компетенций, связанных с потребностями цифровой экономики, в рамках движения и региональных чемпионатов JuniorSkills и WorldSkills;

проведение в образовательных организациях соревнований по компетенциям, соответствующих потребностям информационного общества, между представителями различных поколений;

обеспечение увеличения количества выпускников школ и организаций среднего профессионального образования, сдающих ЕГЭ по информатике;

анализ актуальных и перспективных потребностей Ульяновской области в работниках с компетенциями цифровой экономики и их обеспеченности;

ежегодное формирование контрольных цифр бюджетного приема в образовательные организации, обеспечивающие перспективные потребности цифровой экономики Ульяновской области на последующие годы в целях увеличения числа выпускников, обладающих компетенциями в сфере ИКТ, как минимум в 3 раза по сравнению с текущим количеством;

увеличение числа студентов организаций среднего профессионального образования в Ульяновской области по направлению цифровой экономики;

реализация программы переподготовки (стажировки) преподавателей профессиональных образовательных организаций Ульяновской области на предприятиях и в организациях сферы ИКТ;

привлечение к обучению в образовательных организациях Ульяновской области представителей компаний и исследовательских организаций в сфере ИКТ;

использование учебно-методическими объединениями в системе профессионального образования и клубами мастеров производственного обучения Ульяновской области материалов компаний для включения в образовательные программы профессионального образования в области цифровой экономики, предусматривающие изучение отечественных и зарубежных разработок;

открытие в вузах Ульяновской области новых специальностей и кафедр, а также введение новых образовательных курсов, связанных с использованием ИКТ в различных сферах;

привлечение иностранных специалистов и российских специалистов в сфере ИКТ, уехавших за рубеж, для преподавания в вузах Ульяновской области Ульяновской области;

увеличение числа занятий, ведущихся на английском языке;

использование механизма обменных студенческих программ и путешествий для привлечения заинтересованных иностранных студентов и специалистов с перспективой остаться в России;

использование возможности выполнения выпускных квалификационных работ студентов в системе высшего образования в форме стартапов;

ориентация институтов развития на реализацию программ, ориентированных на поддержку предпринимательской активности студентов в области цифровой экономики;

проведение информационной кампании среди работодателей с целью информирования их об особых компетенциях выпускников ульяновских вузов по направлению ИКТ, способных повысить эффективность деятельности компаний-работодателей;

расширение движения школьников, участвующих в обучении представителей старших поколений, в том числе при использовании школьной инфраструктуры;

реализация программы переподготовки госслужащих в целях повышения их цифровой грамотности;

создание в сотрудничестве с работодателями Ульяновской области системы повышения квалификации работников различных отраслей в целях освоения ими компетенций, удовлетворяющих потребности цифровой экономики;

реализация программы переподготовки для новых профессий и направлений деятельности, связанных с цифровой экономикой, охватывающая граждан старше 50 лет, граждан с ограниченными возможностями здоровья, а также безработных граждан;

разработка и реализация программ обучения юристов в сфере цифровой экономики;

подписание дополнительных соглашений между исполнительными органами государственной власти Ульяновской области и медицинскими вузами (факультетами) о дополнительной подготовке в рамках целевого обучения студентов от Ульяновской области в целях успешного освоения ими современных ИКТ в медицине;

создание условий для участия образовательных организаций Ульяновской области, ведущих подготовку медицинских кадров, в исследовательских и пилотных проектах в области цифрового здравоохранения;

актуализация программ и учебных планов организаций среднего специального и дополнительного образования Ульяновской области, ведущих подготовку медицинских специалистов и административных работников, с учетом цифровой трансформации здравоохранения и необходимости владения навыками применения ИКТ в профессиональной деятельности;

обеспечение переобучения и повышения квалификации медицинских работников Ульяновской области в целях успешного использования ими ИКТ.

**5.4. Формирование исследовательских компетенций и технологических заделов.**

Основной целью данного направления является создание системы поддержки поисковых, прикладных исследований цифровой экономики (исследовательской инфраструктуры цифровых платформ) путём формирования институциональной среды для развития исследований и разработок в области цифровой экономики. Основными задачами формирование технологических заделов в области цифровой экономики в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

создание в вузах Ульяновской области кафедр, специализирующихся на сквозных цифровых технологиях и обеспечивающих исследования и подготовку кадров по основным направлениям реализации концепции «Умный регион», поддержка созданных кафедр по альтернативной энергетике и интернету вещей ФГБОУ ВПО «Ульяновский государственный технический университет»;

создание вузами Ульяновской области базовых кафедр использования цифровых технологий на предприятиях и в организациях различных отраслей;

создание условий для участия высокотехнологичных компаний Ульяновской области и других субъектов федерации в формировании стратегий развития организаций профессионального образования, ведущих подготовку специалистов для цифровой экономики;

создание условий для появления в Ульяновской области организаций – лидеров по «сквозным» технологиям в области цифровой экономики;

создание центра компетенций по «сквозной» технологии в области цифровой экономики при организации-лидере;

организация взаимодействия медицинских организаций Ульяновской области с научно-образовательными и научно-производственными кластерами на базе федеральных государственных бюджетных учреждений Минздрава России (Национальных медицинских центров Минздрава России);

стимулирование организаций и компаний к участию в коммуникациях на базе создаваемых цифровых платформ и российских центров компетенций при проведении исследований и разработок по направлениям сквозных технологий;

создание условий для участия организаций и компаний Ульяновской области в консорциумах по основным направлениям цифровой экономики;

создание технопарка «Технокампус 2.0» и умного города Сантор;

создание системы преференций и льгот для локализации исследовательских центров зарубежных корпораций, самостоятельных лабораторий и исследовательских центров на территории инновационного кластера Ульяновской области;

ежегодный рост числа технологических стартапов на территории инновационного кластера Ульяновской области.

**5.5. Информационная безопасность.**

Целью данного направления является достижение состояния защищенности личности, общества и государства от внутренних и внешних информационных угроз путём обеспечения единства, устойчивости и безопасности информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Основными задачами обеспечения информационной безопасности в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

повышение информированности и грамотности населения и организаций в вопросах информационной безопасности в рамках открытых программ информирования граждан о рисках информационной безопасности;

закрепление ответственности должностных лиц за использование сертифицированных средств шифрования при организации соединений по защищенным протоколам в организациях, органах власти и органах местного самоуправления Ульяновской области;

замена в органах государственной власти и местного самоуправления, а также в государственных и муниципальных учреждениях и организациях импортного оборудования и электронной компонентной базы российскими аналогами;

увеличение доли отечественного программного обеспечения, закупаемого органами государственной власти и местного самоуправления, а также государственными и муниципальными учреждениями и организациями;

внедрение и обеспечение соблюдения на территории Ульяновской области национальных стандартов в области информационной безопасности;

стимулирование развития на территории Ульяновской области предприятий, обеспечивающих потребности отраслей экономики в электронной компонентной базе;

поддержка компаний Ульяновской области, специализирующихся на разработке программного обеспечения и технологий в сфере информационной безопасности;

участие представителей Ульяновской области в пилотном проекте по подготовке квалифицированных специалистов в области информационной безопасности.

**6. Прикладные направления внедрения интеллектуальных цифровых технологий в Ульяновской области**

**6.1. Здравоохранение и здоровый образ жизни.**

Главной целью цифровизации здравоохранения является повышение доступности качественных медицинских услуг и медицинских товаров с помощью использования цифровых медицинских сервисов врачами, пациентами, организаторами здравоохранения в учреждениях всех форм собственности. Главными принципами развития цифрового здравоохранения являются принципы своевременности, персонализации, превентивности, технологичности и безопасности медицинских услуг. Большую роль в сфере «умного здоровья» играют персональные устройства и специальные приложения для смартфонов, которые помогают гражданам в профилактике заболеваний и способствуют поддержанию здорового образа жизни и созданию сообществ граждан, исследователей и медиков, исповедующих принципы инновационного здравоохранения и здоровьесбережения. Задачами развития цифрового здравоохранения на территории Ульяновской области в рамках концепции «Умный регион» являются:

разработка и утверждение плана мероприятий по подключению медицинских организаций Ульяновской области всех форм собственности к компоненту электронной медицинской карты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее – ЕГИСЗ);

внедрение новых модулей РМИС, в частности модуля архивации и передачи изображений (PACS) и экспертной системы поддержки фармакотерапии;

расширение применения систем компьютерного анализа медицинских изображений в медицинских учреждениях Ульяновской области;

обеспечение непрерывного гарантированного доступа со всех автоматизированных рабочих мест медицинского персонала государственных медицинских организаций Ульяновской области к региональным сегментам ЕГИСЗ, хранящим электронные медицинские карты граждан, проживающих в Ульяновской области, а также к деперсонифицированным данным, с учетом требований совместимости и безопасности;

обеспечение доступа к региональным и федеральным сегментам ЕГИСЗ, хранящим данные электронных медицинских карт граждан, проживающих на территории Ульяновской области, с рабочих мест негосударственных медицинских организаций при условии одобрения этого доступа пациентом,

обеспечение доступа к деперсонифицированным данным ЕГИСЗ медицинским исследователям Ульяновской области;

обеспечение предоставления сервисов семантического ядра (единого медицинского словаря) для медицинских организаций всех форм собственности;

подключение ФАПов населенных пунктов с численностью населения более 300 человек к сети Интернет и укомплектование их необходимым телемедицинским оборудованием в соответствии с утверждёнными стандартами оснащения медицинских организаций;

разработка и введение в эксплуатацию региональных компонентов ЕГИСЗ, необходимых для осуществления мониторинга состояния здоровья пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями, и интеграция его с соответствующими федеральными компонентами ЕГИСЗ;

внедрение сервисов личных кабинетов граждан и соответствующих им мобильных приложений, интегрированных с личным кабинетом пациента («Мое здоровье») на портале государственных услуг;

вхождение Ульяновской области в пилотный проект апробации сервисов персонифицированного мониторинга состояния здоровья пациентов страдающих хроническими социально значимыми неинфекционными заболеваниями (мониторинг пациентов с ССД, диабетом 1 и 2 типа и т.д.);

внедрение в медицинскую практику медицинских организаций Ульяновской области использования имплантируемым и неинвазивных устройств (диагностических и лечебно-диагностических), обеспечивающих сбор и обработку на основе нейронных сетей (систем с применением алгоритмов искусственного интеллекта) данных непрерывного мониторинга состояния здоровья пациентов, наблюдаемых в рамках нозологических регистров;

внедрение дистанционных методов диагностики, мониторинга состояния и лечения пациентов, в том числе роботизированных и механизированных комплексов для выполнения медицинских и профилактических процедур;

реализация совместных проектов в сфере телемедицины с частными компаниями и исследовательскими центрами;

формирование экосистемы цифрового здравоохранения внутри ядерно-инновационного кластера путём создания сервисов дистанционного консультирования и мониторинга состояния здоровья пациентов Федерального высокотехнологичного центра медицинской радиологии;

популяризация среди населения Ульяновской области лучших мобильных приложений в сфере профилактики заболеваемости и здорового образа жизни, а также использования носимых устройств, отслеживающих параметры состояния здоровья человека;

вхождение Ульяновской области в пилотный проект внедрения технологии ведения молекулярного «омиксного» профиля плода на перинатальном этапе и новорожденных, а также отдельных группы пациентов с одновременным использованием алгоритмов анализа полученных данных и искусственного интеллекта;

внедрение и прикладное использование в клинической практике интеллектуальных систем поддержки принятия врачебных решений и реализация пилотных проектов с использованием методов предиктивного моделирования состояния здоровья;

формирование госзаказа на обеспечение государственных медицинских организаций Ульяновской области инновационными средствами и сервисами цифровой медицины;

создание условий для вложения частных инвестиций в цифровое здравоохранение Ульяновской области, в том числе и на принципах государственно-частного партнёрства;

привлечение инвесторов в создание на территории Ульяновской области производств высокотехнологичного медицинского оборудования (неинвазивных персональных телемедицинских приборов, имплантируемых диагностических и лечебно-диагностических ПТП, в т.ч. наноустройств, и т.п.), а также поддержка локализации производства импортного оборудования;

популяризация использования технологий цифрового здравоохранения среди работодателей Ульяновской области: привлечение к сотрудничеству компаний, специализирующихся на телемедицине и профилактике заболеваемости, оснащение корпоративных медицинских подразделений устройствами, использующими технологии цифрового здравоохранения.

**6.2. Образование**

Главная цель системы образования в условиях цифровой экономики – формирования информационного пространства знаний. Оно осуществляется, в том числе, путем реализации образовательных и просветительских проектов и обеспечения безопасной информационной среды для детей. Главный механизм развития образования с помощью ИКТ – создание различных технологических платформ для дистанционного обучения в целях повышения доступности качественных образовательных услуг. Задачами внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сферу образования является:

проведение профессиональной переподготовки учителей общеобразовательных организаций для обеспечения реализации ими современных моделей образовательного процесса, базирующихся на ключевых компетентностях преподавателя и развитии ключевых компетентностей обучающегося, удовлетворяющих потребностям информационного общества;

переформатирование работы предметных и методических объединений учителей, в том числе учителей информатики, в целях распространения опыта использования ИКТ и дистанционного образования в учебном процессе, а также формирования у обучающихся компетенций, удовлетворяющих потребностям информационного общества;

создание системы дистанционной аттестации и повышения квалификации школьных учителей с охватом не менее 25% учителей Ульяновской области;

создание электронной школы с возможностью дистанционного получения образования с возможностью охвата дистанционным обучением до 15% от всех выпускников Ульяновской области;

формирование единого банка дистанционно доступных образовательных материалов для использования их в образовательных организациях Ульяновской области;

внедрение элементов неформального дистанционного обучения с использованием доступного в сети Интернет знания в учебный процесс в образовательных организациях Ульяновской области;

отбор и популяризация лучших мобильных приложений, использующих задания открытого банка единого государственного экзамена, среди школьников;

внедрение по согласованию с родителями обучающихся в повседневную образовательную практику образовательных организаций Ульяновской области использование смартфонов, принадлежащих обучающимся, для доступа к интерактивным материалам и проверки знаний;

привлечение инвестиций и реализация проекта «Умной школы» в городе Сантор с использованием электронной образовательной платформы и ИКТ в образовательном процессе;

«уберизация» работы с талантливыми детьми и молодёжью, «геймификация» системы выявления талантов, запуск «игрового» венчурного фонда и волюты;

обеспечение 100% потребности семей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья, в дистанционном школьном образовании;

обеспечение участия жителей Ульяновской области в программе дистанционного образования через получение индивидуальных цифровых ваучеров.

**6.3. Культура, туристическая сфера и киберспорт.**

Главная цель использования цифровых интеллектуальных технологий в сфере культуры, туризма и киберспорта – это распространение информации, соответствующей высокому интеллектуальному и культурному уровню жителей Ульяновской области и её гостей, формирование культуры информационного общества и пространства знаний. Задачами внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере культуры, туризма и киберспорта в рамках концепции «Умный регион» являются:

использование возможностей ИКТ для привлечения в Ульяновскую область туристов;

увеличение количества виртуальных туров по объектам туристической инфраструктуры Ульяновской области, размещённых в сети «Интернет»;

повышения качества индустрии гостеприимства Ульяновской области за счёт расширения использования электронных платформ обратной связи с получателями услуг;

развитие интернета места в центре городов, парках, на туристических объектах с целю размещения в сети «Интернет» информации об объектах и событиях Ульяновской области;

реализация пилотного проекта с применением технологии дополненной реальности в целях популяризации информации по истории Ульяновской области;

использование мобильных приложений для информирования участников массовых мероприятий, проводимых в Ульяновской области;

создание единой системы информации о времени и месте проведения культурных мероприятий, проводимых в Ульяновской области;

привлечение компаний креативного кластера Ульяновской области к реализации проектов цифровой экономики;

расширение использования электронных билетов в учреждениях культуры Ульяновской области;

развитие киберспорта на территории Ульяновской области, поддержка деятельности Федерации компьютерного спорта России на территории Ульяновской области;

проведение соревнований по киберспорту между поколениями и между образовательными организациями Ульяновской области;

привлечение партнёров по развитию киберспорта для реализации проектов и освещения киберспортивных соревнований на территории Ульяновской области;

популяризация среди жителей Ульяновской области информационных ресурсов, способствующих распространению традиционных российских духовно-нравственных ценностей, поддержка проекта «Батюшка онлайн» и других подобных проектов;

оцифровка музейных и архивных фондов, с возможностью дистанционного доступа к культурным ценностям Ульяновской области;

обеспечение участия Ульяновской области в формировании Национальной электронной библиотеки и иных государственных информационных систем, включающих в себя объекты исторического, научного и культурного наследия народов Российской Федерации, а также доступ к ним максимально широкого круга пользователей;

использование ИКТ для установления и расширения устойчивых культурных связей Ульяновской области с проживающими за рубежом соотечественниками, иностранными гражданами и организациями;

обеспечение подготовки и реализации мероприятий Года умных технологий и креативных индустрий в Ульяновской области (2018 год) и плана мероприятий по его итогам.

**6.4. Строительство и жилищно-коммунальный комплекс.**

Главная цель внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере строительства и ЖКК является повышение эффективности проектирования, строительства и эксплуатации объектов недвижимости, обеспечение высокого качества планировки населённых пунктов, жилого фонда и предоставляемых услуг в сфере ЖКХ, а также повышение прозрачности рынка ЖКУ для конечных потребителей услуг. Задачами внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере строительства и ЖКК в рамках концепции «Умный регион» является:

создание условий для перехода строительного комплекса региона на технологии информационного моделирования зданий и сооружений (технологии BIM);

переход к обязательному применению технологии информационного моделирования при строительстве зданий и сооружений, осуществляемых по заказу государственных органов власти и организации, а также компаний с государственным участием;

создание условий для оснащения системами мониторинга, анализа и прогнозирования поломок внутридомовой инфраструктуры (лифты, трубопроводы и т.д.) объектов жилищного строительства, строящихся с использованием технологии информационного моделирования, а также для установки приборов дистанционного учета потребления тепло-, энерго- и водных ресурсов при строительстве новых зданий и сооружений и замены старых приборов учёта;

обеспечение интеграции застройщиками объектов капитального строительства с существующими региональными и/или муниципальными решениями Системы-112 и Комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций (КСЭОН);

расширение возможностей граждан и организаций дистанционного и электронного оформления документации, связанной со строительством, эксплуатацией, арендой и кулей-продажей недвижимости;

формирование условий для осуществления сделок аренды и купли-продажи недвижимости в электронном виде;

формирование системы мер стимулирования использования при строительстве новых зданий и сооружений энергосберегающих материалов и технологий;

создание условий для использования управляющими компаниями и товариществами собственников жилья информационных систем управления умными домами и микрорайонами;

развитие регионального сегмента ГИС ЖКХ в целях появления новых возможностей: получение бесплатно и в открытом доступе нормативных правовых актов в сфере ЖКХ, раскрытие управляющими компаниями информации о своей деятельности, ведение электронных паспортов многоквартирных домов, дистанционный приём и размещение показаний приборов учета;

привлечение на рынок Ульяновской области компаний, в том числе и международных, предлагающих различные решения для «умного дома», создание условий для размещения офисов и производств данных компаний в Ульяновской области;

проведение конкурса на разработку мобильного приложения использующего открытые большие данные из информационных систем для анализа качества жилого фонда в различных районах и домах городов Ульяновской области;

приоритетный выбор инвесторов, использующих при строительстве, капитальном ремонте и эксплуатации зданий энергосберегающие и умные технологии.

**6.5. Энергетика и водоснабжение.**

Главная цель внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере энергетики и водоснабжения – повышение надежности и эффективности электро-, тепло- и водоснабжения населённых пунктов Ульяновской области, снижение негативного воздействия городов и других населённых пунктов на окружающую среду. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в сферу энергетики и водоснабжения в рамках концепции «Умный регион» являются:

проведение анализа существующих коммерческих потерь и прочих издержек в сфере предоставления ТЭР и водных ресурсов, а также анализ потребностей и возможностей дистанционного съема, передачи и предоставления в электронной форме данных о потреблении ТЭР и водных ресурсов в разрезе муниципальных образований Ульяновской области;

создание условий для граждан и организаций широкого использования альтернативных источников энергии;

привлечение на рынок Ульяновской области компаний, специализирующихся на умных сетях и генерации энергии из возобновимых и неисчерпаемых ресурсов (в том числе создание условий для развития на территории Ульяновской области ветрогенерации, выход ветропарков Ульяновской области на самоокупаемость, строительство умных электроподстанций);

создание условий для увеличения доли установленных приборов российского производства, используемых для дистанционного учета электроэнергии;

развитие общественной сети точек для подзарядки мобильных устройств, в том числе и использующих солнечную энергию;

установка в новых районах застройки и вдоль новых или ремонтируемых участков дорог энергосберегающих уличных фонарей с возможностью дистанционного управления освещением;

привлечение частных инвестиций для внедрения цифровых технологий в сферу энергетики, том числе в целях стимулирования ресурсоснабжающих организаций к применению цифровых технологий для повышения собственной эффективности и повышения надёжности снабжения ресурсами потребителей;

запуск пилотного проекта по дистанционному контролю, мониторингу и прогнозированию состояния объектов генерации, распределения и сбыта топливно-энергетических и водных ресурсов в одном из городов Ульяновской области;

сокращение среднего времени подключения к сетям электроснабжения за счёт использования электронного документооборота между заявителями и компаниями.

**6.6. Транспорт.**

Главная цель внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере транспорта – повышение эффективности использования общественного транспорта, транспортной инфраструктуры, повышение эффективности и безопасности грузовых перевозок, обеспечение высокого качества транспортных услуг. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в сфере общественного транспорта и грузовых перевозок являются:

проведение анализа городских и региональных транспортных систем на предмет их готовности к внедрению цифровых технологий;

внедрение и использование информационной транспортной системы в городах Ульяновской области;

реализация пилотного проекта использования системы управления парковочным пространством с применением цифровых технологий для мониторинга занятости парковок и информирования водителей и городских служб через современные цифровые интерфейсы взаимодействия;

внедрение и использование системы мониторинга параметров транспортных потоков;

внедрение системы информирования участников дорожного движения с помощью динамических табло;

внедрение системы управления техническими средствами регулирования и организации дорожного движения, в частности, умными светофорами;

развитие системы телеобзора дорожного движения в городах и системы фото- и видеофиксации нарушений ПДД;

оснащение общественного транспорта средствами геопозиционирования, интегрированными с информационной транспортной системой;

размещение электронных табло на остановках общественного транспорта в Ульяновске и других городах Ульяновской области;

установка умной подсветки и умных светофоров на пешеходных переходах;

обеспечение в городах стабильного онлайн-доступа к информации о работе общественного транспорта через различные цифровые каналы,

внедрение цифровых сервисов мультимодальных планировщиков поездок на общественном транспорте;

внедрение единых проездных электронных документов и систем мобильной оплаты проезда;

создание условий для организации на территории Ульяновской области сети станций подзарядки для электромобилей и гибридных автомобилей, в том числе и станций, использующих солнечную энергию;

реализация пилотного проекта по использованию беспилотного общественного транспорта, интегрированного с системой организации городского движения, в умном городе Сантор;

разработка системы мониторинга выполнения стандарта транспортного и градостроительного планирования с учётом возможностей применения отечественных и локализованных иностранных технологий комплексного транспортного моделирования.

**6.7. Экология и система обращения с отходами.**

Главная цель внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере экологии и обращения с отходами – создание комфортной и безопасной для здоровья граждан окружающей среды. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в сфере экологии и обращения с отходами является:

создание системы комплексного, оперативного и автоматического экомониторинга в пилотном городе Ульяновской области с учетом подключения к данным системам крупных промышленных загрязнителей и возможностью автоматического начисления штрафов за загрязнение окружающей среды

использование механизмов государственно-частного партнерства и возможности добровольного подключения приборов, принадлежащих частным лицам, при создании системы экомониторинга;

обеспечение оснащения новостроек средствами мониторинга состояния окружающей среды и подключения их к городским системам экомониторинга в пилотном городе;

создание онлайн-карты и мобильных приложений состояния окружающей среды в пилотном городе;

подключение объектов сбора, транспортировки, сортировки, перегрузки и полигонов мусора к автоматизированным системам мониторинга и контроля;

внедрение городской системы мониторинга транспортных средств транспортировки отходов, обеспечивающие, в том числе контроль за движением каждой единицы автотранспорта с мониторингом ухода с маршрута, предусмотрена возможность построения данных систем по модели концессии или частно-государственного партнерства в пилотном городе Ульяновской области;

обеспечение интеграции систем мониторинга транспортных средств транспортировки отходов с городскими системами экомониторинга в пилотном городе;

реализация пилотного проекта по обеспечению раздельного сбора мусора на уровне домохозяйств в пилотном городе Ульяновской области;

использование пилотными муниципальными образованиями Ульяновской области датчиков заполняемости контейнеров для сбора мусора и контейнеров с уплотнителями мусора, работающих на солнечных батареях;

внедрение механизмов общественного контроля за незаконными объектами размещения отходов и утверждение регламентов реагирования городских служб на сообщения граждан о незаконном размещении отходов в пилотном городе Ульяновской области;

внедрение ГИС в управление особо охраняемыми природными территориями Ульяновской области;

использование возможностей космического мониторинга природных пожаров в Ульяновской области.

**6.8. Общественная безопасность.**

Главная цель внедрения цифровых интеллектуальных технологий в сфере общественной безопасности является повышение уровня безопасности и правопорядка в условиях различных рисков социального, техногенного и природного характера, формирование безопасных условий для жизни и бизнеса на территории Ульяновской области.

Главной задачей является формирование комплексной интеллектуальной системы общественной безопасности, обеспечивающей прогнозирование, мониторинг и предупреждение возможных угроз, а также контроль устранения последствий чрезвычайных ситуаций и правонарушений с интеграцией под ее управлением действий информационно-управляющих подсистем различных организаций (дежурных, диспетчерских, муниципальных служб) с обеспечением их оперативного взаимодействия.

Базовым уровнем построения и развития интеллектуальной системы общественной безопасности признается муниципальное образование, которое является центром сбора и обработки информации.

Комплексная интеллектуальная система общественной безопасности базируется на инфраструктуре, объединяющей информационные и телекоммуникационные системы по созданию, передаче, хранению и анализу информации в рамках обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания.

Основа и результат существования инфраструктуры «умного региона» - единое информационное пространство обработки территориальных процессов и процедур - от природоохранных до социальных.

Система безопасности в «умном регионе» основана на взаимодействии со службой электронной полиции, а также задействует все остальные чрезвычайные службы, для чего используется Единый командный, или ситуационный центр, создание которого предполагается при Губернаторе Ульяновской области.

Внедрение интеллектуальных цифровых технологий в сфере безопасности должно обеспечить видеоохрану и безопасность среды проживания, в том числе дорог, объектов стратегического назначения, объектов жилищно-коммунального хозяйства и подразумевает:

использование безопасных и защищенных компьютерных технологий, решений в области передачи данных, безопасности информационных и киберфизических систем;

использование различных устройств для сбора данных;

выявление и обработка данных, имеющих ценность для принятия управленческих решений;

осуществление видеонаблюдения и видеофиксации;

снятие, обработка и передача видео и аудиопотоков с устройств наблюдения о правонарушениях и ситуациях чрезвычайного характера, в том числе повреждениях коммуникаций, инфраструктуры и имущества;

использование видеоаналитических решений, анализ видео и аудиопотоков, включая автоматическую регистрацию событий на базе системы видеоанализа потока, видеоанализ событий, аналитику видеопотока в режиме реального времени, идентификацию и распознавание лиц;

подключение организаций социальной сферы к единому аппаратно-программному комплексу (далее – ЕАПК) видеонаблюдения, позволяющему фиксировать происшествия и опасные ситуации для эффективного их расследования и раскрытия;

формирование архива хранения видеозаписей и возможность оперативного получения удалённого доступа к видеоархивам по каждой установленной видеокамере с возможностью разграничений прав доступа;

обеспечение функций общественного контроля деятельности служб, ответственных за обеспечение общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания;

внедрение автоматизированных информационных систем предупреждения и защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности;

внедрение автоматизированных информационных систем комплексного мониторинга природных явлений и прогнозирования чрезвычайных ситуаций и их последствий;

автоматизированный мониторинг социальных сетей на предмет происшествий;

развитие на региональном уровне системы-112**,** позволяющей обеспечить прием информации о происшествии по любому каналу связи и в любом виде, а также дальнейшую передачу информации в ведомства;

построение эффективной системы оповещения о ЧС, информирование населения и организаций на территории ЧС по всем доступным каналам связи – СМС, телевидение, громкоговорители, сирены, громкая связь, радио;

внедрение автоматизированных информационных систем обеспечения и контроля правопорядка;

развитие аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»;

интеграция систем безопасности с единым ситуационным центром Ульяновской области;

проведение конкурса на разработку мобильного приложения «Безопасный регион» (система оповещения и обратной связи для граждан);

внедрение автоматизированных информационных систем обеспечения безопасности объектов государственной охраны;

развитие систем безопасности на транспорте на основе механизма фото-видео фиксации ПДД, весогабаритного контроля, парковок, ИТС, позволяющих уменьшить количество и последствия нарушений ПДД, снизить смертность;

внедрение систем территориального анализа статистики правонарушений, пожаров, несчастных случаев и ДТП.

профилактика правонарушений на дорогах, объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах;

реализация проекта «Помощник»: сообщения граждан о нарушениях правил парковки;

внедрение автоматизированных информационных систем обеспечения взаимодействия природопользователей и контролирующих органов.

**6.9. Государственное и муниципальное управление.**

Основными целям данного направления являются повышение качества государственных и муниципальных услуг, эффективности реализации государственных функций, в том числе контрольно-надзорных, а также обеспечение эффективной работы органов государственной власти и местного самоуправления в Ульяновской области. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в сфере государственного и муниципального управления является:

увеличение доли жителей, получающих государственные и муниципальные услуги в электронной форме, до более чем 70 %;

рост числа региональных и муниципальных услуг, предоставляемых в электронной форме до 65;

внедрение механизма государственно-частного партнёрства в развитие цифрового правительства, в частности в сфере эксплуатации государственных информационных систем;

использование аналитических инструментов для обработки больших данных о состоянии экономики и социальной сферы Ульяновской области Правительством Ульяновской области;

переход органов государственной власти и местного самоуправления Ульяновской области на электронный документооборот для юридически значимого обмена электронными документами (90 % всего документооборота);

создание технологической базы для удаленного подтверждения личности в многофункциональных центрах Ульяновской области в целях оказания дистанционных услуг;

внедрение механизмов оказания в Ульяновской области государственных и муниципальных услуг по жизненным и деловым ситуациям посредством государственных и коммерческих приложений и сервисов;

переход к использованию органами государственной власти и местного самоуправления Ульяновской области единого национального реестра населения;

реализация концепция типизации региональных и муниципальных услуг по полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, установленных федеральными законами;

автоматизация контрольно-надзорной деятельности органов государственной власти и местного самоуправления Ульяновской области, в том числе с использованием интернета вещей;

переход на предоставление органами власти и организациями отчетности в электронном виде через программный интерфейс однократно, обеспечение доступа органов власти к собранным отчетным данным;

обеспечение условий автоматизации поддержки принятия управленческих решений при исполнения государственных и муниципальных функций.

**6.10. Взаимодействие органов власти и граждан.**

Основными целям данного направления являются повышение качества информирования граждан и их вовлеченности в процессы управления в Ульяновской области. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в сфере взаимодействия органов власти и граждан является:

создание специального регионального портала и портала пилотного города для обсуждения предложений и голосования по важнейшим вопросам жизни региона, в том числе с возможностью внесения предложений в стратегию развития региона и муниципальных образований;

проведение регулярного мониторинга удовлетворенности жителей Ульяновской области уровнем качества жизни с учетом применения цифровых каналов взаимодействия с гражданами и использования цифровых сервисов для мониторинга общественного мнения;

использование мобильных приложений, с помощью которых граждане могут сообщать о проблемах в населённых пунктах, развитие сервисов приложения «Профессиональный гражданин»;

внедрение цифровых сервисов электронного голосования собственников жилья в многоквартирных домах;

запуск пилотного проекта партиципаторного бюджетирования на базе свободного голосования граждан;

публикация в сети Интернет планов строительства объектов и учёт при его планировании мнения жителей прилегающих домов, высказанного в электронном виде;

создание групп собственников жилых помещений многоквартирных домов в социальных сетях.

**6.11. Ключевые кластеры и отрасли региональной экономической специализации.**

Главной целью внедрения интеллектуальных цифровых технологий в ключевых кластерах и отраслях экономики является повышение конкурентоспособности компаний Ульяновской области. Задачами внедрения интеллектуальных цифровых технологий в ключевых кластерах и отраслях экономики Ульяновской области в рамках реализации концепции «Умный регион» является:

создание благоприятных условий для технологического перевооружения предприятий авиастроения, атомной энергетики и радиологии, оборонной промышленности, автомобилестроения и сельского хозяйства в целях использования ими промышленного интернета вещей, больших данных и виртуального моделирования;

создание условий для предприятий Ульяновской области в получении государственного оборонного заказа на разработку и производство продукции, в которой используются цифровые технологии;

стимулирование компаний оптовой и розничной торговли Ульяновской области к использованию больших данных и интернета вещей, а также развития персонализированной торговли;

поддержка проектов электронной торговли как одного из направлений умной специализации Ульяновской области;

стимулирование локализации цифрового и логистического компонентов электронной торговли на территории Ульяновской области;

локализация цифрового производства инвесторов, создающих предприятия в Ульяновской области;

обеспечение участия ульяновских разработчиков в сфере ИКТ во всероссийских конкурсах «национальных чемпионов»;

проведение форумов и выставок, посвящённых использованию цифровых технологий в авиастроении, медицине, сельском хозяйстве, энергетике, а также посвящённых решениям умных городов;

продвижение бренда «Ульяновская область – умный регион» в целях позиционирования Ульяновской области как территории благоприятной для развития цифрового производства, территории создания продуктов в сфере ИКТ, компонентов интернета вещей и решений для умных городов и регионов;

проведение конкурсов разработчиков программного обеспечения и мобильных приложений для работы с большими данными, открытыми данными и киберфизическими системами;

увеличение финансирования Фонда развития информационных технологий Ульяновской области с целью реализации проектов по развитию сферы ИКТ.

**7. Этапы реализации концепции «Умный регион»**

Реализация концепции «Умный регион» будет проходить в четыре этапа.

В 2017 году будут реализованы следующие мероприятия:

формирование организационной структуры реализации концепции;

отбор приоритетных и пилотных проектов и направлений реализации концепции;

анализ потенциала Ульяновской области и готовности различных сфер к внедрению интеллектуальных цифровых технологий в рамках цифровой экономики;

разработка трёхлетнего плана реализации концепции «Умный регион» на 2018-2020 годы;

разработка дорожных карт по отдельным направлениям реализации концепции «Умный регион»;

формирование проектных команд;

разработка концепции первоочередных мер по совершенствованию правового регулирования на территории Ульяновской области;

поиск партнёров для реализации концепции и заключение соглашений;

формирование инвестиционных площадок на территории Ульяновской области в целях реализации концепции «Умный регион»;

формирование областного и местных бюджетов Ульяновской области на 2018-2020 годы с учётом необходимости финансирования проектов в рамках реализации концепции «Умный регион».

В 2018 – 2020 годах будут реализованы следующие мероприятия:

реализация пилотных проектов с коротким сроком достижения результатов и использованием уже существующих инфраструктурных возможностей (разработка приложений для смартфонов и др.);

реализация проектов с высоким финансовым результатом для формирования бюджета реализации концепции «Умный регион»;

формирование специализированной инфраструктуры на территории региона;

реализация трёхлетнего плана и дорожных карт по отдельным направлениям концепции «Умный регион»;

поиск партнёров и инвесторов в целях реализации проектов в рамках концепции «Умный регион»;

ежегодное формирование областного и местных бюджетов Ульяновской области на последующий трёхлетний период с учётом необходимости финансирования проектов в рамках реализации концепции «Умный регион»;

разработка и реализация концепции среднесрочных мер по совершенствованию правового регулирования с целью развития цифровой экономики на территории Ульяновской области.

В 2021 – 2024 годах будут реализованы следующие мероприятия:

разработка и реализация скользящего трёхлетнего плана и дорожных карт по отдельным направлениям концепции «Умный регион»;

реализация концепции комплексного правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики на территории Ульяновской области;

ежегодное увеличение объёма средств, направляемых из областного и местных бюджетов Ульяновской области на реализацию проектов в рамках концепции «Умный регион» в соответствии с ростом доли цифровой экономики в ВРП Ульяновской области;

решение задач и достижение основных показателей программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на территории Ульяновской области.

В 2025 – 2030 годах будут реализованы следующие мероприятия:

актуализация концепции и планов её реализации с учётом результатов реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» на территории Ульяновской области и лучшего мирового опыта;

комплексная реализация всех направлений концепции «Умный регион»;

тиражирование пилотных проектов во всех муниципальных образованиях.

**8. Управление реализацией концепции «Умный регион»**

В целях управления реализацией концепции «Умный регион» создана экспертная группа Совета по реформам и приоритетным проектам при Губернаторе Ульяновской области по направлению «Цифровая экономика», в которую вошли представители различных исполнительных органов государственной власти, администраций города Ульяновска и Димитровграда, а также представители компаний и институтов развития в сфере ИКТ.

Координация реализации концепции «Умный регион» возложена на ОГКУ «Правительство для граждан». При разработке трёхлетнего плана реализации концепции и дорожных карт по отдельным направлениям отельные мероприятия, проекты и направления будут закреплены за различными органами государственной власти и местного самоуправления, а также за институтами развития Ульяновской области.

Для реализации концепции правового регулирования отношений, возникающих в связи с развитием цифровой экономики на территории Ульяновской области, Правительство Ульяновской области будет взаимодействовать с Законодательным Собранием Ульяновской области и органами местного самоуправления муниципальных образований Ульяновской области.

Во взаимодействии с Правительством Российской Федерации и соответствующими органами местного самоуправления будет определен перечень из 50 российских городов различных категорий, участвующих в сфокусированной реализации концепции умного города до 2024 года в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации». По итогам отбора одного или нескольких городов Ульяновской области в качестве пилотных для реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации» по направлению «Умный город», в соответствующих муниципальных образованиях формируется организационная структура по реализации проектов в рамках данной программы и соответствующих им мероприятий концепции «Умный регион».

Также Губернатор Ульяновской области, Правительство Ульяновской области и отдельные исполнительные органы государственной власти будут взаимодействовать с федеральными органами исполнительной власти в рамках реализации пилотных проектов цифровизации в отдельных отраслях.

При реализации концепции «Умный регион» важную роль будет играть взаимодействие органов власти и местного самоуправления, а также институтов развития Ульяновской области с компаниями, вузами, научным сообществом и гражданами Ульяновской области и России, а также с зарубежными компаниями, исследовательскими и образовательными организациями и международными организациями. При планировании, реализации, мониторинге и оценке результатов будет учитываться мнение всех заинтересованных сторон в реализации концепции «Умный регион».

Финансирование проектов в рамках концепции «Умный регион» будет осуществляться из средств областного бюджета Ульяновской области, бюджетов муниципальных образований Ульяновской области, бюджета Российской Федерации и специальных фондов, которые будут определены на федеральном уровне. Также для реализации проектов будут привлекаться инвестиции, средства компаний и жителей Ульяновской области на добровольной основе и в рамках механизма государственно-частного партнёрства.

В целях реализации концепции «Умный регион» будут разрабатываться соответствующие трёхлетние планы, которые будут ежегодно актуализироваться. По отдельным направлениям концепции будут разрабатываться дорожные карты. В рамках концепции будут реализованы как уже существующие, так и новые приоритетные проекты Ульяновской области. Для реализации концепции «Умный регион» будет применяться проектный подход.

В целях управления реализацией концепции «Умный регион» будет разработана система показателей и методика оценки эффективности развития цифровой экономики и умных городов в Ульяновской области с учетом разработанных и разрабатываемых международных и российских стандартов, а также международных рейтингов по данным направлениям.

Будут разработаны и внедрены инструменты мониторинга эффективности реализации концепции «Умный регион». Мониторинг будет осуществляться ежеквартально.

Также в целях корректировки плана реализации концепции и самой концепции «Умный регион» в постоянном режиме будет вестись анализ появления новых технологий и решений для умных городов и регионов, а также выявляться барьеры, препятствующие реализации концепции.

Отдельным блоком мероприятий является работа по продвижению потенциальных результатов проекта среди жителей Ульяновской области для формирования адекватных ожиданий от реализации концепции и популяризации использования умных технологий.

**9. Основные целевые показатели концепции «Умный регион».**

Достижение запланированных характеристик обеспечивается за счет достижения следующих показателей к 2030 году:

доля домохозяйств, в которых есть широкополосный доступ к сети Интернет (100 Мбит/с) - 98%;

доля организаций, имеющих широкополосный доступ к сети Интернет (100 Мбит/с) - 100%

количество выпускников высшего и среднего профессионального, обладающих навыками в сфере ИТ на среднемировом уровне – 5 тыс. чел.

количество выпускников высшего образования - профессионалов в сфере ИТ – 900 чел.;

население умного города Сантор – 15 тысяч человек;

удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки сектора ИКТ в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки – 5 %;

100 % государственных и муниципальных учреждений социальной сферы подключены к системе видеонаблюдения и дистанционного мониторинга безопасности;

не менее 20 % дорог Ульяновской области регионального значения оборудованы приборами видеофиксации правонарушений в сфере дорожного движения;

Доля граждан, повысивших грамотность в сфере информационной безопасности, медиапотребления и использования интернет-сервисов – не менее 70 %;

100% ФАПов населенных пунктов с численностью населения более 300 человек подключены к сети «Интернет» и укомплектованы необходимым телемедицинским оборудованием;

снижение смертности от хронических социально-значимых неинфекционных заболеваний в 1,3 раза за счет ранней диагностики осложнений и их профилактики;

доля врачей, имеющих возможность получить доступ к электронной медицинской карте пациента, при условии его разрешения – 100%

25% учителей Ульяновской области повысили свою квалификацию и аттестованы через дистанционную систему;

создана система, позволяющая обеспечить получение дистанционного образования для 15% учащихся школ Ульяновской области;

30 % билетов в учреждения культуры Ульяновской области продаются в электронном виде;

95 % музейных и архивных фондов текстового формата оцифрованы;

доля новых потребителей (в том числе домохозяйств в новостройках) и потребителей, заменивших приборы учета (в том числе в ходе капитального ремонта), которые применяют приборы дистанционного учета потребления тепло-, энерго- и водных ресурсов – 99 %;

снижение объема потерь электрической энергии при транспортировке – не менее 30 % относительно уровня по сравнению 2016 года;

доля электроэнергии, получаемой за счет генерации энергии из возобновимых и неисчерпаемых ресурсов – не менее 25 %;

100% транспортных средств, обслуживающих муниципальные и региональные маршруты общественного транспорта подключены к системе он-лайн мониторинга посредством геопозиционирования с возможностью построения мобильных приложений на базе собираемых данных;

100% транспортных средств, обслуживающих муниципальные и региональные маршруты общественного транспорта поддерживают возможность оплаты единым проездным электронным документом;

протяженность маршрутов беспилотного общественного транспорта – не менее 3 км

не менее 20% мусора на уровне домохозяйств собирается по принципу раздельности;

100% транспортных средств транспортировки отходов подключены к системе он-лайн мониторинга посредством геопозиционирования;

5% мусорных контейнеров оборудованы датчиками заполняемости и/или уплотнителями мусора.

доля региональных государственных и муниципальных услуг, предоставленных органами власти в электронном виде, от общего количества предоставленных услуг - 85 %;

доля форм отчетности организаций, предоставляемых однократно только в электронном виде, от общего количества – 100 %;

Межведомственный обмен документами в электронной форме с применением электронной подписи - 100 %;

доля граждан, удовлетворенных качеством электронных госуслуг – 95 %

цифровыми каналами взаимодействия с органами местного самоуправления охвачено 100 % жителей региона;

количество обращений граждан по вопросам оказания государственных и муниципальных услуг и сервисов и предоставления доступа к городским ресурсам, поданных в электронной форме, превысило количество аналогичных обращений, поданных на бумажном носителе.

увеличение в два раза доли в ВРП инновационного сектора и цифровой экономики;

увеличение доли занятых в сфере информационных технологий – в 2,5 раза;

увеличение темпа роста отрасли информационных технологий к темпу роста валового регионального продукта Ульяновской области – в 5 раз;

количество компаний – «национальных чемпионов» в сфере ИКТ – не менее 6.