



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29.01.2021

г.Казань

КАРАР

№ 35

Об утверждении Концепции цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021 – 2024 годы

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и Государственной программы «Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2014 – 2023 годы», утвержденной постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 17.12.2013 № 1000 «Об утверждении Государственной программы «Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2014 – 2023 годы», Кабинет Министров Республики Татарстан ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую Концепцию цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021 – 2024 годы (далее – Концепция).
2. Установить, что Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан координирует реализацию государственной политики цифровой трансформации Республики Татарстан, цифровой трансформации государственных и муниципальных услуг, развитие информационно-коммуникационных технологий и связи и реализацию информационной безопасности в Республике Татарстан.
3. Министерству цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан в 60-дневный срок разработать и утвердить план мероприятий по реализации Концепции.
4. Исполнительным органам государственной власти Республики Татарстан, а также рекомендовать органам местного самоуправления муниципальных образований Республики Татарстан, организациям всех форм собственности руководствоваться положениями Концепции.

5. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан.

Премьер-министр
Республики Татарстан



А.В.Песошин

Утверждена
постановлением
Кабинета Министров
Республики Татарстан
от 29.01. 2021 № 35

Концепция цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021 – 2024 годы

I. Общие положения

Концепция цифровой трансформации Республики Татарстан на 2021 – 2024 годы (далее – Концепция) разработана в целях эффективной реализации Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года, утвержденной Законом Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года», с использованием возможностей современных информационных и компьютерных технологий и управленческих процессов, прошедших цифровой реинжиниринг.

Настоящая Концепция соответствует следующим нормативным правовым актам и документам:

Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7;

Основные направления деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года от 29.09.2018, утвержденные Председателем Правительства Российской Федерации;

Указ Президента Республики Татарстан от 25 сентября 2019 года № УП-574 «О преобразовании Министерства информатизации и связи Республики Татарстан в Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан»;

распоряжение Кабинета Министров Республики Татарстан от 10.04.2020 № 759-р.

Настоящая Концепция основывается на национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации», а также на ведомственных программах и проектах.

В Республике Татарстан в настоящее время реализуются следующие государственные программы, способствующие решению задач по цифровой трансформации:

Государственная программа «Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2014 – 2023 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 17.12.2013 № 1000 «Об утверждении Государственной программы «Развитие информационных и коммуникационных технологий в Республике Татарстан «Открытый Татарстан» на 2014 – 2023 годы»;

Государственная программа «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2025 года», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 01.07.2013 № 461 «Об утверждении Государственной программы «Развитие здравоохранения Республики Татарстан до 2025 года»;

Государственная программа «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014 – 2025 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 22.02.2014 № 110 «Об утверждении Государственной программы «Развитие образования и науки Республики Татарстан на 2014 – 2025 годы»;

Государственная программа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в Республике Татарстан на 2014 – 2024 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 02.11.2013 № 837 «Об утверждении Государственной программы «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах в Республике Татарстан на 2014 – 2024 годы»;

Государственная программа «Развитие культуры Республики Татарстан» на 2014 – 2025 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 16.12.2013 № 997 «Об утверждении Государственной программы «Развитие культуры Республики Татарстан» на 2014 – 2025 годы»;

Государственная программа Республики Татарстан «Сохранение национальной идентичности татарского народа (2020 – 2023 годы)», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 25.08.2020 № 730 «Об утверждении Государственной программы Республики Татарстан «Сохранение национальной идентичности татарского народа (2020 – 2023 годы)»;

Государственная программа «Сохранение, изучение и развитие государственных языков Республики Татарстан и других языков в Республике Татарстан на 2014 – 2022 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 25.10.2013 № 794 «Об утверждении Государственной программы «Сохранение, изучение и развитие государственных языков Республики Татарстан и других языков в Республике Татарстан на 2014 – 2022 годы»;

Государственная программа «Развитие юстиции в Республике Татарстан на 2014 – 2023 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 13.09.2013 № 656 «Об утверждении Государственной программы «Развитие юстиции в Республике Татарстан на 2014 – 2023 годы»;

Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Татарстан», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 04.12.2013 № 954 «Об утверждении

Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в Республике Татарстан»;

Государственная программа «Развитие архивного дела в Республике Татарстан на 2016 – 2023 годы», утвержденная постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 10.06.2016 № 395 «Об утверждении Государственной программы «Развитие архивного дела в Республике Татарстан на 2016 – 2023 годы».

II. Основные понятия

В целях настоящей Концепции используются следующие понятия и определения:

API – общедоступный набор программных инструментов, который позволяет наладить взаимодействие между приложениями;

большие данные или Big Data – набор методов и инструментов для хранения и обработки данных, необходимых для решения конкретных задач;

информация – сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;

данные – интерпретируемое представление информации в формализованном виде, удобном для передачи, интерпретации или обработки;

виртуальная реальность или VR – это созданный компьютером мир, доступ к которому можно получить с помощью иммерсивных устройств (шлемов, перчаток, наушников);

дополненная реальность или AR – результат введения в зрительное поле любых сенсорных данных с целью дополнения сведений об окружении и изменения восприятия окружающей среды;

интернет вещей или IoT – это сеть связанных через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» (далее – сеть «Интернет») объектов, способных собирать данные и обмениваться данными, поступающими со встроенных сервисов, а также устройства, входящие в IoT, которые могут отслеживаться и (или) управляться удаленно;

информационная система – совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;

информационные технологии – процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;

искусственный интеллект – комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые как минимум с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений;

киберфизическая система – информационно-технологическая концепция,

подразумевающая интеграцию вычислительных ресурсов в физические сущности любого вида, включая биологические и рукотворные объекты;

облачные технологии – распределенная обработка данных, в которой доступ к компьютерным программам, вычислительным и другим мощностям пользователь получает в режиме реального времени как онлайн-сервис;

омниканальность – взаимная интеграция разрозненных каналов коммуникации в единую систему с целью обеспечения бесшовной и непрерывной коммуникации с клиентом;

платформенные решения – интегрированная информационная система, обеспечивающая многостороннее взаимодействие пользователей по обмену информацией, услугами, товарами, приводящая к оптимизации процессов;

суперсервисы – комплексы государственных услуг, сгруппированные по жизненным ситуациям;

руководитель цифровой трансформации организации или Chief Digital Transformation Officer – должностное лицо, ответственное за разработку и реализацию стратегии цифровой трансформации (в том числе за согласование бюджетов, формирование архитектуры и процессов работы с данными и знаниями, формирование и разработку портфеля цифровых продуктов, сервисов, услуг), формирование и разработку портфеля цифровых продуктов, сервисов, услуг), формирование корпоративного центра компетенций по цифровой трансформации компании и обеспечение лидерства в управлении изменениями, связанными с внедрением цифровых технологий в подразделениях компании по всем видам ее деятельности, с учетом обеспечения текущих процессов функционирования компании и ее системы управления;

технология блокчейн – реестр блоков транзакций, выстроенный на основе заданных алгоритмов в распределенной децентрализованной информационной системе, использующей криптографические методы защиты информации, последовательность блоков с информацией о совершенных в такой системе операциях;

цифровизация – ускорение существующих процессов путем внедрения информационных технологий, оптимизации и реинжиниринга, а также анализа данных для принятия решений;

цифровая грамотность – набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов сети «Интернет»;

цифровые технологии – компьютерные технологии (программное обеспечение и оборудование), которые помогают перевести бизнес-процессы в поле компьютерных вычислений, цифровых данных;

цифровые компетенции – набор умений и знаний, необходимых для выполнения функциональных обязанностей с использованием цифровых технологий.

цифровая платформа – система алгоритмизированных взаимовыгодных взаимоотношений значимого количества участников рынка, объединенных единой информационной средой, приводящая к снижению транзакционных издержек, за счет применения пакета цифровых технологий и изменения системы разделения труда;

цифровая трансформация – глубокая реорганизация системы управления в органах государственной власти и бизнеса с широким применением цифровых

инструментов и технологий для их исполнения, предполагающая пересмотр целей, стратегий, моделей управления, направленных на значительный рост эффективности;

фабрика данных – экосистема, которая объединяет повторно используемые сервисы производства данных, конвейеры передачи и обработки информации (data pipelines), а также API-интерфейсы и другие подходы к интеграции данных между различными системами и хранилищами информации для организации беспрепятственного доступа и обмена данными в распределенной среде;

DevOps – набор практик, которые позволяют создать культуру и среду, в которой сборка, тестирование и выпуск программного обеспечения (информационной системы) происходят быстрее, чаще и стабильнее.

III. Основные тенденции цифровизации

Начало XXI века обусловлено широким использованием в экономике и в государственном и муниципальном управлении информационных и компьютерных технологий. Новые программные решения и технологии открывают для сферы государственного и муниципального управления широкие возможности использования больших данных, цифрового моделирования и платформенных решений. Их применение может значительно оптимизировать многие процессы и увеличить их эффективность.

Благодаря внедрению информационных цифровых технологий от государства ожидается использование новых электронных форматов оказания государственных и муниципальных услуг, сравнимых по качеству с теми, которые предоставляет бизнес-сектор. Этот процесс воспринимается как необратимый, так как информационные технологии становятся неотъемлемой частью повседневной жизни граждан и нормой функционирования бизнеса. Понимая это, государства инициируют проведение необходимых реформ, направленных на внедрение наиболее успешных информационных технологий в работе правительства.

Скорость технологического развития государства становится определяющим фактором лидерства на международном рынке как в сфере информационных технологий, так и в различных отраслях экономики и обеспечивает технологическую независимость государства в будущем. Значительный рост доли цифровой экономики в валовом внутреннем продукте развитых стран, переход на новые модели управления, основанные на использовании больших данных и сквозных цифровых технологиях, свидетельствуют о начале новой технологической революции.

Согласно исследованию Организации Объединенных Наций «Электронное правительство 2018» степень развития цифровых технологий и их использования – важный индикатор уровня социально-экономического развития страны и ее регионов. Согласно рейтингу Doing Business 2018 года анализ, проведенный экспертами Всемирного банка, выявил прямую взаимосвязь между уровнем цифровизации правительства и качеством государственного управления (коэффициент корреляции 0,838), уровнем коррупции (0,795) и индексом качества делового климата (0,7). Также выявлена непосредственная связь между уровнем развития цифровых государственных услуг и эффективностью государственных расходов.

Цифровая трансформация становится ключевым условием сохранения

конкурентоспособности государственных институтов и главным вектором развития экономики, промышленности и улучшения качества жизни жителей республики.

Цифровую трансформацию необходимо, прежде всего, рассматривать как процесс, при котором доступность качественных данных, быстрота их обмена, скорость и возможность их анализа для принятия решений позволяют государству и муниципалитетам быть современными, эффективными и конкурентными, а в традиционных сферах бизнеса приводят к новым моделям деятельности, продуктам и услугам, ранее недоступным или не существовавшим, а также значительно меняют модели поведения людей.

Цифровая трансформация рассматривается как ключевое направление, позволяющее радикально повысить результативность и создать новые возможности для взаимодействия государственных и муниципальных органов власти и бизнеса с потребителями, обеспечить более активное вовлечение граждан в сферу публичного управления и радикально повысить уровень удовлетворения их потребностей. Современный человек не видит себя вне информационных технологий, и его потребность в доступе к разным категориям цифрового контента через различные устройства – компьютер и мобильные устройства постоянно возрастает. Как следствие, еще одно требование цифровой трансформации – обеспечение омниканальности.

К основным тенденциям, которые необходимо особенно учитывать при выборе решений, принимаемых в процессе цифровой трансформации, необходимо отнести:

а) массовое использование онлайн-продуктов:

По данным установочного исследования проекта WEB-Index, в 2020 году Интернетом в России хотя бы раз в месяц пользовались в среднем 95,6 млн. человек, или 78,1 процента населения всей страны старше 12 лет. В среднем за день в Интернет выходили 87,1 млн. человек, или 71,1 процента населения России.

Проникновение Интернета в России среди самых молодых россиян (12 – 24 лет) приблизилось к 100 процентам. В группе населения 45 – 54 лет Интернетом хотя бы раз в месяц пользовались 84,2 процента россиян, а среди самых старших жителей страны (55+ лет) в Интернет выходит только половина – 49,7 процента.

Мобильные устройства остаются главными устройствами для выхода в Интернет среди россиян всех возрастов. В 2020 году хотя бы раз в месяц Интернетом на мобильных устройствах пользовались 86,6 млн. человек, или 70,8 процента населения. Среднесуточная мобильная аудитория Интернета составила 79,8 млн. человек, или 65,2 процента населения всей страны. Интернетом на персональном компьютере хотя бы раз в месяц пользовались 62,2 млн. человек, или 50,8 процента от всего населения, среднесуточная аудитория Интернета на компьютерных устройствах составила 44,4 млн. человек, или 36,3 процента населения всей страны.

Только при помощи мобильных устройств Интернетом в 2020 году хотя бы раз в месяц пользовались 33,2 млн. человек, или 27,1 процента населения. Среднесуточная эксклюзивная мобильная аудитория составила 29,3 млн. человек, или 23,9 процента всех жителей страны. Больше всего эксклюзивных мобильных пользователей наблюдается среди населения 25 – 54 лет – в этой группе только с мобильных устройств в Интернет выходит больше 30 процентов населения;

б) использование больших данных:

К 2025 году объем накопленных данных в мире составит порядка 163 зеттабайт. Это в 10 раз больше, чем общий объем данных по состоянию на 2016 год. Прогноз опубликован в докладе аналитической фирмы IDC «Эра данных 2025» от ноября 2018 года.

Данные, их полнота и достоверность начинают играть ключевую роль в цифровом государственном управлении и экономике. Использование больших объемов данных на основе платформенных решений и технологий искусственного интеллекта позволит пользователям создавать новые продукты и услуги, а государству повысить эффективность системы управления.

Ценность государства в цифровом будущем во многом будет определяться объемом и качеством данных, которые оно производит и на основе анализа которых будут приниматься соответствующие решения: выбор места проживания и осуществление экономической деятельности;

в) внедрение систем искусственного интеллекта. В частности, в настоящее время в России реализуется перспективная программа стандартизации по приоритетному направлению «Искусственный интеллект» на период 2021 – 2024 годов.

В течение четырех лет будут разработаны и внедрены стандарты, регламентирующие правила использования алгоритмов и безопасность систем искусственного интеллекта;

г) внедрение цифровых платформенных решений. В частности, внедрение цифровых платформ позволит существенно повысить скорость и снизить стоимость процессов взаимодействия как в системе государственного управления, так и в экономике. Одним из важнейших преимуществ платформ является возможность пользователя получать услуги круглосуточно с помощью разнообразных устройств и вне географических границ.

Платформенная концепция получила широкое распространение в современной экономике применительно к услугам и сервисам, и она имеет значительный потенциал в цифровой трансформации социально-экономических систем;

д) переход на тренд «Индустрия 4.0» (четвертая промышленная революция) и киберфизические системы, которые содержат в себе следующее:

«Индустрия 4.0» и киберфизические системы формируют единый взаимосвязанный комплекс вычислительных ресурсов и физических процессов как в отдельной организации, так и в комплексе занятых в реализации последовательных перделов в цепочках создания ценности и включающих:

системы автоматизированного проектирования;

технологии AR и VR для создания визуальных «инструкций подсказок» на рабочих местах, а также для продвижения и продаж продукции;

3D-печать для создания прототипов и изготовления опытных партий на локальных площадках;

промышленные роботы и координирующие их взаимодействие системы «компьютерного зрения»;

систему интеграции пар «поставщик-клиент» в единый контур управления сквозными бизнес-процессами и обмена данными;

анализ больших данных для поддержки принятия решений в онлайн-режиме;
 е) реализация системных проектов цифровой трансформации социально-экономических систем, которые содержат в себе следующее:

К системным проектам цифровой трансформации социально-экономических систем сегодня можно отнести проекты:

- умный (цифровой) город;
- умная (цифровая) дорога;
- умный (цифровой) транспорт;
- умный дом.

Существуют четыре необходимых условия, создание которых ускоряет и усиливает эффекты цифровой трансформации:

использование технологии «большие данные» – возможность хранения и обработки данных, необходимая основа для использования инструментов искусственного интеллекта;

клиентоцентричность – необходимость вовлечения большого числа пользователей в процесс разработки и реализации различных цифровых сервисов и услуг;

мобильность – доступность информации из любой точки пространства с использованием широкого спектра мобильных устройств;

облачность – способ хранения и обработки данных.

При проведении цифровой трансформации необходимо учитывать следующие мировые тенденции:

использование культуры «гибкого управления» (Agile-подходов), предусматривающих итерационный процесс разработки с постоянным использованием механизмов обратной связи;

разработка государственных информационных систем на основе программного обеспечения с открытым исходным кодом;

открытые данные, пригодные для машинной обработки и свободные для всех в использовании и распространении;

использование облачных решений;

машиночитаемые законы;

гибридный подход в разработке программного обеспечения – сочетание инхаус-разработки и аутсорсинга;

построение сообщества ИТ-разработчиков;

наличие специалистов (Chief Data Officer), ответственных за качество данных, политику их формирования и внедрение решений, основанных на данных.

Цифровая трансформация реализуется по трем взаимоувязанным направлениям, которые должны быть реализованы через стратегические и операционные задачи.

Первое направление – инфраструктурное, которое позволяет реализовывать необходимые технологические и организационные модели по созданию, развитию, эксплуатации цифровых платформ и государственных информационных систем.

Второе направление – реализация платформенных решений, которые должны привести к существенному сокращению транзакционных издержек и ускорению операционных циклов участников взаимодействия, а также должны стать

катализатором цифровизации экономики в республике через опережающее развитие государственных и муниципальных услуг.

Третье направление – переход систем государственного управления при создании новых сервисов и услуг для населения на принципы омноканальности и клиентоцентричности.

Одним из основных инструментов в реализации данных направлений должен стать Портал государственных и муниципальных услуг Республики Татарстан и его мобильное приложение.

IV. Развитие цифровой среды в Республике Татарстан

Уровень развития цифровой среды в республике позволяет сделать уверенный вывод о том, что Республика Татарстан успешно завершила основной этап создания необходимой инфраструктуры, позволяющей активно использовать информационные технологии в процессах государственного и муниципального управления и оказания услуг жителям республики и бизнесу. В республике действуют 54 государственные и ведомственные информационные системы и активно внедряются в систему «Открытое Правительство».

Республика Татарстан обладает большими возможностями для успешной реализации цифровой трансформации:

наличие Государственной интегрированной системы телекоммуникаций, обеспечивающей доступ в сеть «Интернет» и единой сетью передачи данных 9 тысяч социально значимых организаций республики;

уровень покрытия сотовой связи в Республике Татарстан составляет 99,8 процента;

Согласно исследованию уровня развития цифровой экономики и общества в Республике Татарстан, проведенному в конце 2020 года независимой организацией «Центр аналитических исследований и разработок», 87,8 процента жителей республики регулярно пользуются ресурсами сети «Интернет» в домашних условиях, 87,6 процента жителей имеют мобильный телефон, 77,4 процента жителей пользуются домашним «Интернетом» ежедневно, 44 процента жителей взаимодействуют с органами власти и социальными службами в электронном виде с целью оплаты услуг, 32 процента совершают интернет-покупки и пользуются онлайн-услугами в сети «Интернет», 68,9 процента жителей республики используют ресурсы сети «Интернет» для получения информации.

Как показывает данное исследование, жители республики активно пользуются коммуникационными и информационными возможностями, которые предоставляет сеть «Интернет». В частности, было выявлено, что 44,2 процента жителей республики взаимодействуют с органами государственной и муниципальной власти или социальными службами с целью оплаты услуг и задолженностей, более трети (36,3 процента) – с целью подачи документов или заявлений онлайн и чуть менее трети (31,4 процента) – с целью получения информации (о времени работы, контактной информации и т.д.).

Республика Татарстан находится на втором месте в рейтинге инновационных регионов России (2019 год) и на втором месте в Национальном рейтинге состояния

инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации, формируемом Агентством стратегических инициатив (2020 год).

Но вместе с тем существуют факторы, влияющие на темпы дальнейшего развития цифровой трансформации, в том числе:

недостаточный уровень межведомственного взаимодействия и обмена данными между государственными, муниципальными и общественными организациями, а также хозяйствующими субъектами;

недостаточный уровень научных исследований и отечественных разработок в ИТ-сфере, необходимых для решения существующих проблем;

недостаточный уровень кадрового обеспечения для решения задач цифровой трансформации;

наличие избыточного числа слабо интегрированных между собой государственных информационных систем, реализованных преимущественно под решение отдельных ведомственных задач;

оптимизация государственных расходов в ИТ-сфере затрудняется отсутствием реальных данных о фактических издержках на внедрение и поддержку применяемых решений в системе оказания государственных услуг и исполнения государственных функций;

наличие существенных инфраструктурных, технологических и правовых ограничений, сдерживающих процессы цифровой трансформации в системе государственного управления.

V. Цели цифровой трансформации

В качестве главной цели Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года Республика Татарстан определена как регион – лидер по качеству развития человеческого капитала, институтов, инфраструктуры, экономики и внутреннего пространства. Реализация этой цели в современных условиях должна опираться на широкое использование инструментов и мер поддержки, направленных на цифровую трансформацию бизнеса, и активное внедрение технологий в системе государственного и муниципального управления.

Для ее достижения в качестве целей цифровой трансформации Республики Татарстан настоящая Концепция предполагает:

создание условий для развития человеческого капитала, жизни и работы в цифровую эпоху;

формирование условий для устойчивого развития экономики на основе использования цифровых технологий;

использование цифровых технологий для трансформации основных отраслей экономики, социальной сферы и городской среды;

развитие безопасной информационной инфраструктуры для отраслей экономики и социальной сферы;

увеличение доли цифрового бизнеса в общей доле экономики Республики Татарстан.

Тенденция на широкое использование цифровых технологий в системе государственного и муниципального управления и бизнесе, а также дальнейшее

развитие инфраструктуры должна обеспечить республике необходимый уровень инновационного и экономического потенциала региона.

В качестве основных подходов к достижению целей настоящей Концепции в процессе цифровой трансформации предлагается:

реализовать концепцию «Государство как платформа» как основной инструмент повышения эффективности государственного и муниципального управления и услуг;

использовать культуру «гибкого управления» (Agile-подходов) в реализации отраслевых проектов;

перевести государственные информационные системы на системы с открытым исходным кодом;

широко использовать технологии и алгоритмы искусственного интеллекта;

формировать среду открытых данных (в том числе государственных), свободных для использования и распространения;

использовать облачные решения;

использовать предиктивную аналитику на основе анализа больших данных.

Лидерство республики в процессе цифровой трансформации должно обеспечиваться:

высокой скоростью разработки и внедрения новых моделей управления на всех уровнях и открытым доступом к данным;

применением лучших цифровых решений;

использованием сквозных отечественных цифровых технологий;

эффективной системой подготовки кадров, обладающих необходимыми цифровыми компетенциями;

повышением цифровой грамотности жителей республики.

Набор решений по цифровизации системы государственного управления должен не только обеспечить скорость доставки решений, но и снижение транзакционных издержек пользователей, формирование новых моделей оказания услуг и осуществления государственных и муниципальных функций.

VI. Задачи цифровой трансформации

1. Цифровая трансформация системы государственного и муниципального управления

В сентябре – октябре 2020 года по предложению Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан компанией Gartner было проведено исследование «цифровой зрелости» органов исполнительной власти Республики Татарстан. Исследование показало, что в целом органы исполнительной власти обладают хорошими показателями по уровню кадрового обеспечения и базовым уровнем развития инфраструктуры, что говорит о наличии необходимых предпосылок для цифровой трансформации в Республике Татарстан.

В то же время исследование выявило проблемы в таких важных аспектах, как:

отсутствие планов по цифровизации органов и четко описанного функционала ответственных за этот процесс кадров;

слабый уровень сотрудничества при обмене информацией в системе межведомственного электронного взаимодействия, ее региональном сегменте и работе с государственными программами и данными.

При этом полученные результаты показывают отсутствие в органах исполнительной власти общего понимания направлений и задач цифровой трансформации, а также подходов в использовании ключевых элементов инфраструктуры, недостаточное внимание обеспечению каналами связи и автоматизированными рабочими местами. Все это сопровождается низкой эффективностью «цифровых ведомственных команд», реализующих программы цифровой трансформации, и отсутствием единой политики по управлению данными.

В деятельности органов исполнительной власти Республики Татарстан есть существенные проблемы в регулировании работы с данными на методологическом, нормативном или физическом уровнях и их юридической значимости, а также слабая степень реализации федеральных и региональных отраслевых программ работы с данными. Существенным фактором является отсутствие нормативно утвержденной единой методики оценки качества данных, которое приводит к ошибкам в работе с данными.

При этом анализ показал, что каждый исполнительный орган государственной власти по-своему понимает и внедряет процессы систематизации и гармонизации данных. В результате принятие управленческих решений нередко осуществляется на основе неполных, неструктурированных и некачественных данных, что может негативно сказываться на исполнении государственных функций.

Задачи цифровой трансформации системы государственного и муниципального управления, предлагаемые к решению в настоящей Концепции, призваны решить имеющиеся проблемы. Реализация концепции «Государство как платформа» должна обеспечить формирование единой комплексной организационно-технической экосистемы, предполагающей эффективное решение вопросов межведомственного взаимодействия, интеграцию действующих государственных информационных систем на базе единства данных, реинжиниринга процессов государственного и муниципального управления и предоставления государственных и муниципальных услуг.

Переход к цифровой модели системы государственного и муниципального управления решает задачу перехода на проактивное оказание государственных и муниципальных услуг за счет расширения спектра услуг (суперсервисы), оказываемых в цифровом виде, их комплексности и реализации клиент-центрированного подхода.

Задача изменений модели управления должна сводиться не только к простому использованию цифровых технологий в практической деятельности на всех уровнях власти и предоставлении государственных и муниципальных услуг, а прежде всего, к использованию их возможностей по трансформации процессов принятия решений, нормотворчества, администрирования бюджетов, управления имуществом и контрольно-надзорной деятельности. При этом применение цифровых технологий

должно обеспечить и повышение эффективности при планировании, мониторинге и оценке результатов деятельности органов власти.

Процесс трансформации систем государственного и муниципального управления должен сопровождаться созданием системы регулярной переподготовки кадров с целью развития их компетенций и навыков в области цифровых технологий.

2. Поддержка развития цифровой экономики

Активная реализация национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», направленной на использование цифровых технологий в реальном секторе экономики, позволит получить большой потенциал для укрепления лидерства компаний Республики Татарстан на российском и зарубежном рынках. Меры поддержки изменений в традиционных отраслях экономики в процессе цифровой трансформации должны обеспечить появление новых продуктов и услуг, а также создать возможность для появления на территории Республики Татарстан компаний, использующих цифровые технологии и данные в качестве ключевого актива.

Рост уровня цифровизации предприятий ожидаемо приведет к кардинальному изменению спроса на рынке труда. Структура занятости и набор компетенций, востребованных в реальном секторе, будут изменяться в пользу более высококвалифицированного и следовательно более высокооплачиваемого труда.

В целях поддержки развития цифровой экономики настоящая Концепция определяет следующие основные задачи:

реализация на территории Республики Татарстан национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

развитие инфраструктуры, необходимой для обеспечения процесса цифровой трансформации и современного уровня информационно-коммуникационных технологий и связи;

организация поддержки предприятий ИТ-отрасли.

Концентрация действий на обеспечение необходимых изменений в результате должна вывести региональные компании на новый уровень конкурентоспособности и позитивно сказаться на росте налоговых поступлений и объема валового регионального продукта. При этом необходимо обеспечить разработку и реализацию мероприятий, связанных с высвобождением трудовых ресурсов вследствие цифровой трансформации, в реальном секторе экономики и системе государственного управления.

3. Рост цифровой грамотности жителей Республики Татарстан

Процесс цифровой трансформации должен сопровождаться мерами, направленными на рост уровня цифровой грамотности жителей республики. Цифровизация системы государственного управления и переход оказания государственных и муниципальных услуг на сервисную модель требуют формирования у жителей республики новых практик по взаимодействию с государством.

Для обеспечения уровня цифровой грамотности жителей республики и предпринимателей необходимо решить следующие задачи:

жители республики должны не только широко пользоваться цифровыми услугами как клиенты, они должны стать равноправными партнерами по выработке наиболее удобных и эффективных решений в процессе их реализации;

важным элементом данного процесса должна стать широкая общественная экспертиза при разработке и внедрении цифровых решений как важнейшего механизма обратной связи;

необходимо создать систему обучения жителей, прежде всего старших возрастных категорий, по пользованию цифровыми сервисами и услугами. Это возможно реализовать на образовательной онлайн-платформе и используя возможности районных многофункциональных центров, клубов и школ во внеурочное время;

снижение транзакционных и временных издержек в процессе взаимодействия с государством.

Успешное решение этих задач повысит привлекательность Татарстана для ИТ-компаний и будет способствовать быстрому развитию интернет-сервисов и услуг.

VII. Основные принципы цифровой трансформации

1. Концепция «Государство как платформа»

Цифровая платформа, реализованная как единый технологический комплекс, берет на себя важную функцию – повышение эффективности государственных органов и их сотрудников как посредников между человеком, организацией, их данными и услугами, предоставляемыми государством, что, с одной стороны, ведет к снижению роли государственных гражданских служащих при взаимодействии с государством, а с другой – требует высокого качества данных и повышения уровня межведомственного взаимодействия.

С целью реализации Концепции предлагается создание Единой цифровой платформы Республики Татарстан, ключевыми требованиями и характеристиками которой должны стать:

- облачный подход к реализации;
- интеграция на основании открытых API;
- использование программного обеспечения с открытым исходным кодом;
- обеспечение необходимого уровня информационной безопасности;
- высокий уровень отказоустойчивости и непрерывность работы;
- возможность применения решений на основе искусственного интеллекта;
- наличие инструментов для обработки и анализа больших данных;
- модульная архитектура платформы, поддерживающая неограниченное наращивание прикладной функциональности;
- использование практик DevOps;
- снижение стоимости и сроков реализации прикладной функциональности;
- омниканальность и клиентоцентрированность цифровых сервисов;
- концепции цифровых двойников и реестровой модели учета оказанных услуг;

процессный подход к цифровизации функций государственных и муниципальных органов.

В рамках перехода на концепцию «Государство как платформа» должна быть реализована архитектура данных, которая обеспечит их гармоничность, необходимое качество и возможность создания единой среды управления данными.

Реализация данной концепции «Государство как платформа» требует высокого качества данных, для чего необходимо провести инвентаризацию источников данных с учетом распределения ведомственных полномочий и их участия в формировании данных, систематизацию реестра государственных информационных систем, ревизию данных, унаследованных от действующих систем, данных граждан и коммерческих организаций.

В целях эффективного решения указанной задачи предлагается создать фабрику данных, которая позволит агрегировать и хранить большие данные из различных информационных систем, обеспечить их качество и реализовать подход «супермаркета данных», когда данные становятся продуктом, который смогут использовать в дальнейшем для анализа и обработки коммерческие структуры.

Взаимодействие Единой цифровой платформы Республики Татарстан и фабрики данных обеспечит скорость поставки и актуальность данных при принятии решений органами государственной власти Республики Татарстан. Единая цифровая платформа Республики Татарстан определит уровни доступа и ответственности пользователей, предоставит инструменты для реализации новых сервисов и предиктивного оказания услуг. Фабрика данных предоставит средства для свободного доступа к ним, возможности их анализа, получения обратной связи и практики быстрого внедрения изменений.

Реализация данного подхода требует необходимых изменений в системе управления – формирования цифровых офисов из сотрудников с необходимым набором компетенций и навыков. Необходим переход на процессную модель оказания государственных и муниципальных услуг и осуществления государственных и муниципальных функций, а также на автоматизированное исполнение процессов на Единой цифровой платформе Республики Татарстан с использованием преимущественно отечественного программного обеспечения и сквозных цифровых технологий.

Указанные решения позволяют:

сократить временные и материальные затраты населения при взаимодействии с государством и между собой, повысить удовлетворенность пользователей качеством и скоростью оказания услуг;

оптимизировать расходы бюджета при создании и сопровождении информационных систем и сервисов;

создать единую систему «Цифровой профиль» гражданина и бизнеса Республики Татарстан;

создать тиражируемые платформенные решения и цифровые продукты, которые возможно применять за пределами Республики Татарстан;

обеспечить единство данных с Национальной системой управления данными (НСУД);

привлечь региональные ИТ-компании в проекты цифровой трансформации на конкурсной или концессионной основе;
создать единую систему подготовки и распределения кадров;
обеспечить необходимый уровень контроля.

Одной из ключевых тенденций в современной разработке программного обеспечения является DevOps. Согласно исследованию американской аналитической компании International Data Corporation, проведенному в ноябре 2019 года, к 2022 году 80 процентов всех ИТ-компаний мира так или иначе имплементируют принципы и идеологию DevOps.

2. Кадровое обеспечение цифровой трансформации

В целях кадрового обеспечения реализации задач настоящей Концепции на всех уровнях органов исполнительной власти Республики Татарстан предлагается формирование «цифровых офисов» в следующем составе:

руководитель цифровой трансформации организации (Chief Digital Transformation Officer);

ответственный специалист по данным (Chief Data Officer);

специалисты с другими необходимыми компетенциями в сфере информационных технологий.

«Цифровой офис» – структурное подразделение либо группа специалистов внутри исполнительного органа государственной власти, ответственного за цифровую трансформацию, которое должно обеспечить:

разработку и реализацию планов и проектов цифровой трансформации учреждения, достижение их целей и показателей;

оптимизацию и реинжиниринг процессов деятельности учреждения для решения задач цифровой трансформации и оказания государственных услуг;

межведомственную координацию;

информационную и методическую поддержку деятельности руководителя организации по вопросам цифровой трансформации, включая разработку нормативных правовых актов и организационно-распорядительных документов;

контроль хода реализации проектов цифровой трансформации и подготовку отчетных материалов, необходимых для мониторинга реализации цифровой трансформации.

VIII. Отрасли цифровой трансформации

1. Малое и среднее предпринимательство

К основным задачам, которые решает цифровая трансформация малого и среднего предпринимательства, относятся:

повышение гибкости бизнес-процессов;

сокращение расходов предприятий, рост производительности труда и повышение конкурентоспособности;

создание новых продуктов и услуг;

обработка больших объемов данных о покупателях и их потребностях для увеличения продаж, в том числе за счет интеграции с государственными цифровыми платформами и системами.

Цифровая трансформация в отрасли малого и среднего предпринимательства может быть реализована с помощью следующих мер поддержки:

помощь в получении софинансирования на реализацию цифровых решений, а также их сопровождение на этапе внедрения;

доступ к опыту лучших практик цифровизации снабжения, производства, сбыта, продаж и других аспектов предпринимательства;

субсидирование доступа субъектам малого и среднего предпринимательства к облачным решениям;

доступ к государственным цифровым платформам и системам, построение своих сервисов на основе предоставляемых государством сервисов и решений.

2. Промышленность

Цифровая трансформация промышленности позволяет осуществить переход промышленного сектора из одного технологического уклада в другой посредством использования цифровых и информационно-коммуникационных технологий.

Главная задача цифровой трансформации в отрасли промышленности заключается в повышении производительности предприятия посредством сокращения времени, необходимого для разработки нового продукта или услуги, выпуска его на рынок и поставки потребителю, а также оптимизации ресурсов компании (например, производство под конкретные нужды клиента с непосредственной доставкой по готовности, что позволит снизить затраты на складское хранение и повысит эффективность работы в целом).

Необходимость цифровизации промышленных предприятий связана с необходимостью быстрой обработки больших массивов данных, возникающей в современных производственных процессах, которая может быть решена только за счет использования информационных технологий, дающих возможность машинам не только выполнять автоматические действия, но и взаимодействовать между собой в разных процессах предприятия. Цифровые алгоритмы должны взять на себя как выполнение простых повторяющихся операций, так и решение сложных задач с выработкой наименее затратных и наиболее эффективных решений.

Цифровая трансформация в промышленности должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

внедрение интеллектуальных датчиков в оборудование и производственные линии с использованием технологии интернета вещей;

переход на автоматизированное производство и массовое внедрение роботизированных технологий;

переход на хранение информации и проведение вычислений с собственных мощностей на распределенные ресурсы и облачные технологии;

сквозная автоматизация и интеграция производственных и управленческих процессов в единую информационную систему;

переход на оцифрованную техническую документацию и электронный документооборот;

цифровое моделирование технологических процессов, объектов и изделий на всех этапах жизненного цикла;

3D-принтинг;

развитие промышленной аналитики;

расширение реализации товаров и услуг через сеть «Интернет»;

индивидуальное (кастомизированное) производство;

сервисная бизнес-модель и совместное использование ресурсов;

цифровое рабочее место.

3. Здравоохранение

Система здравоохранения требует не просто модернизации, а создания новых инновационных систем, основанных на новых цифровых технологиях и способах управления в соответствии с национальным проектом «Здравоохранение» и его показателями. Создание новой модели системы здравоохранения базируется на возможности собирать и обрабатывать, в том числе дистанционно, большие объемы данных для принятия оптимальных стратегических решений по диагностике, лечению и профилактике широкого спектра заболеваний и выявлять новые угрозы и опасности, при этом она должна носить персонифицированный характер, где каждый медицинский работник и пациент-клиент уникален и имеет возможность индивидуализации работы и оказываемого сервиса.

Основные задачи цифровой трансформации в области здравоохранения:

оказывать своевременную и качественную медицинскую помощь с использованием цифровых медицинских сервисов и технологий;

используя цифровые технологии ранней диагностики, лечения и реабилитации, способствовать увеличению средней продолжительности жизни жителей республики более 80 лет и увеличению активного и трудоспособного возраста граждан после достижения пенсионного возраста;

обеспечить снижение расходов за счет повышения эффективности взаимодействия пациентов с врачами и модернизации системы оказания медицинских услуг;

обеспечить рост доступности качественной медицинской помощи;

повысить качество системы здравоохранения за счет развития предиктивной медицины и повышения эффективности клинических исследований.

Цифровая трансформация в области здравоохранения должна быть реализована с помощью таких инструментов, как:

создание комплексной цифровой платформы для получения структурированной, достоверной и оперативной информации;

мониторинг состояния больного и лечения с помощью интеллектуальных устройств;

использование технологий телемедицины и медицинских роботов.

4. Образование

Цифровизация сферы образования в Республике Татарстан определяется следующими основными задачами:

предоставление образовательным организациям и образовательным организациям высшего образования широкополосного доступа в сеть «Интернет», а также оснащение образовательных организаций современными цифровыми технологиями, которые повысят доступность и разнообразие учебных материалов;

создание единой базы знаний на республиканском уровне;

развитие уровня использования цифровых технологий в образовательных организациях разных уровней, в том числе электронного обучения и дистанционного образования;

мониторинг качества образования и оценки применения электронного обучения в образовательных организациях;

формирование экосистемы непрерывного образования, включающей выявление и поддержку талантов во всех областях;

подготовка высококвалифицированных кадров для системы образования, отвечающих новым требованиям и ключевым компетенциям.

Цифровая трансформация системы образования должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

создание широкого набора цифровых решений для дошкольного, среднего, профессионального и высшего образования;

разработка цифровых платформ онлайн-обучения для обеспечения максимального доступа к образовательным возможностям;

формирование «цифрового следа» обучающихся и индивидуальных образовательных траекторий;

мониторинг удовлетворенности качеством предоставляемых образовательных услуг обучающихся и их родителей;

повышение у жителей республики уровня цифровой грамотности;

предоставление образовательным организациям и образовательным организациям высшего образования широкополосного доступа в сеть «Интернет».

5. Культура

Целью цифровой трансформации учреждений культуры является создание условий для популяризации культурного наследия и повышения доступности культурных благ.

Современная аудитория, особенно молодежь, ориентирована на интерактивный и более персонализированный контент, и это меняет подходы к восприятию произведений искусства и способы их представления.

На данный момент цифровизация учреждений культуры и формирование информационного пространства культурной среды – одни из самых насущных вопросов в области реформ отрасли.

Цифровая трансформация отрасли культуры должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

использование интерактивного и аудиовизуального оборудования для экспозиционно-выставочной работы учреждений культуры;
 предоставление учреждениям культуры широкополосного доступа в сеть «Интернет»;
 реализация электронной коммерции в сфере культуры;
 создание цифровой платформы для учреждений культуры и их мероприятий;
 использование технологий дополненной, виртуальной и смешанной реальности в учреждениях культуры.

6. Сельское хозяйство

Применение цифровых технологий в агропромышленном комплексе повысит производительность и эффективность отрасли, создаст новые высокопроизводительные рабочие места, сделает ее привлекательной для молодежи и обеспечит рост оплаты труда, а также создание эффективной цепочки сбыта от производителя до потребителя, рост объемов экспорта и интеграцию со смежными отраслями экономики.

Цифровизация сельского хозяйства позволит быстро адаптироваться к изменению климата, создать новые возможности для выведения погодоустойчивых и высокоурожайных сельскохозяйственных культур и высокопроизводительных пород животных, а также повысить урожайность и обеспечить снижение затрат на производство продукции, повышение ее качества и конкурентоспособности.

Для цифровой трансформации сельского хозяйства необходимы специалисты, обладающие новыми знаниями, а также новые эффективные решения.

Цифровая трансформация в области сельского хозяйства должна быть реализована с помощью:

точного земледелия, подразумевающего использование большого числа цифровых решений для управления почти всеми аспектами растениеводства, вплоть до определения оптимального времени сбора урожая;

внедрения беспилотной сельхозтехники;

цифровых платформ объективного мониторинга и управления транспортной и логистической инфраструктурой в сельском хозяйстве;

цифровизации животноводства посредством IoT-устройств, внедрения процессов жизненного цикла и прослеживаемости для обеспечения высокого качества продукции животноводства;

внедрения цифровых технологий в отечественную селекцию и генетику (в том числе на основе технологии блокчейн);

создания и внедрения цифровой платформы, которая позволит сельхозпроизводителям получать быстро государственную поддержку;

создания цифрового сельскохозяйственного рынка: маркетплейсов и электронных торговых площадок для сельскохозяйственных товаров и продуктов.

7. Строительство

Цифровая трансформация строительной отрасли выступает одним из направлений формирования цифровой экономики. Современные цифровые

технологии, такие как цифровое 3D-моделирование зданий и сооружений, создание их цифровых двойников с использованием технологий дополненной реальности, инновационные строительные материалы и технологии, уже сегодня применяются в деятельности российских строительных организаций.

Цифровая трансформация выступает необходимым условием конкурентоспособности строительных организаций и эффективного функционирования всей строительной отрасли в современных условиях.

Цифровая трансформация в строительстве должна быть реализована с помощью таких инструментов, как:

- внедрение системы управления жизненным циклом объектов капитального строительства;

- цифровое моделирование зданий (BIM), которое предполагает анализ и контроль всех стадий и процедур в течение жизненного цикла;

- автономные системы картирования площадей и контроля процесса строительства;

- применение технологий интернета вещей и дополненной реальности при проектировании и управлении процессом строительства;

- применение технологий автоматизированного и автономного строительства, а также технологий трехмерной печати;

- применение трехмерного лазерного сканирования, дронов и камер наблюдения в целях надзора за процессом строительства.

8. Цифровые технологии управления городом и муниципальными образованиями

Городам в ближайшее время предстоит всерьез заняться внедрением цифровых решений, которые повысят качество жизни каждого жителя. Цифровые технологии с помощью камер и датчиков позволят собирать необходимую информацию и прогнозировать обстановку, связанную с транспортом, экологией, торговлей, жизнью горожан и их безопасностью.

Основная задача цифровизации города – это создание интеллектуальной системы управления на основе получения широкого спектра больших данных о процессах, происходящих в жизни города и его жителей, и реализация возможности для привлечения жителей в решение городских проблем.

Цифровая трансформация города должна быть реализована с помощью таких инструментов, как:

- системы видеонаблюдения и видеоаналитики, в том числе распознавания лиц;
- информационная система градостроительной деятельности;

- внедрение интернета вещей для контроля и управления городской инфраструктурой и объектами жилищно-коммунального хозяйства;

- технологии обработки неструктурированных данных и поддержки принятия решений;

- геоинформационные технологии и навигация;

- интеллектуальная аналитика аэрофотоснимков в интересах городского хозяйства и строительства;

использование решений по планированию и моделированию развития городских территорий и социальной инфраструктуры.

9. Транспорт

В современных условиях с увеличением количества транспортных средств на дорогах требуется обеспечение безопасности передвижения транспортных средств, а также обеспечение доступности и качества оказываемых транспортной отраслью услуг. В связи с этим немаловажную роль играет цифровая трансформация отрасли транспорта.

Цифровая трансформация отрасли транспорта должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

- система телематического оборудования для мониторинга передвижения и работы транспорта, а также передвижения грузов;

- применение решения для моделирования загруженности дорог в целях управления движением транспортных потоков, а также проектирования новых дорог;

- создание цифровых двойников, позволяющих отображать и реагировать на актуальное состояние объекта или процесса в каждый момент времени;

- применение беспилотных (автономных) транспортных средств;

- применение решений на базе интеллектуальных транспортных систем;

- развитие каршеринга и райдшеринга в целях снижения нагрузки на транспортную инфраструктуру;

- применение систем видеоаналитики с целью принятия решений для контроля за степенью усталости водителей и их поведением за рулем.

10. Отрасли спорта и туризма Республики Татарстан

Использование цифровых технологий в сфере физической культуры и спорта позволит обеспечить персонализацию сервисов и их интеграцию с Порталом государственных и муниципальных услуг, а также создание единой базы спортивных сооружений, возможностей для занятия спортом по месту жительства, спортсменов, тренеров.

Цифровизация в области туризма делает возможным перевод коммуникаций клиента с объектами туристической инфраструктуры в цифровую среду. Будет продолжаться тенденция на развитие CRM-систем, автоматических инструментов для планирования путешествий и отдыха. Их внедрение станет фактором повышения конкурентоспособности отрасли и организаций, предоставляющих услуги.

Основные инструменты цифровой трансформации отрасли спорта и туризма:

- обеспечение доступности и привлекательности массового спорта и туризма путем внедрения и развития цифровых продуктов и сервисов;

- анализ больших данных для повышения эффективности, расширения спектра и кастомизации услуг;

- создание единой базы данных о спортивных и туристических объектах;

- создание цифровой платформы для учреждений спорта и туристических организаций;

использование элементов дополненной реальности;
развитие модели гибридного спорта, которая объединяет физические усилия и виртуальную графическую среду соревнований;
развитие киберспортивных проектов.

11. Цифровые технологии в земельно-имущественной сфере

В республике имеется острая потребность во внедрении цифровых технологий в сфере земельно-имущественных отношений.

Целью внедрения цифровых технологий в сфере земельных и имущественных отношений республики является повышение эффективности управления государственным и муниципальным имуществом Республики Татарстан за счет:

обеспечения автоматизации учета муниципального имущества и земельных участков Республики Татарстан;

обеспечения единой методологии учета государственного и муниципального имущества и земельных участков Республики Татарстан;

снижения коррупционных рисков при управлении государственным и муниципальным имуществом и земельными участками Республики Татарстан за счет «прозрачности» сведений о составе и движении имущества;

снижения рисков потерь государственного и муниципального имущества и земельных участков Республики Татарстан;

автоматизации управления арендными отношениями;

повышения эффективности претензионно-исковой работы за счет полноты и качества учета;

оптимизации взаимодействия с балансодержателями и пользователями государственного и муниципального имущества и земельных участков Республики Татарстан;

снижения трудозатрат при управлении государственным и муниципальным имуществом и земельными участками Республики Татарстан;

экономии средств консолидированного бюджета Республики Татарстан за счет отказа от внедрения и сопровождения отдельных локальных учетных систем в муниципальных образованиях Республики Татарстан;

оперативного получения руководством Республики Татарстан агрегированной аналитической информации об управлении государственным и муниципальным имуществом и земельными участками Республики Татарстан в необходимых разрезах.

Для достижения вышеуказанной цели в республике должна быть создана и внедрена в эксплуатацию Единая информационная система учета и управления государственным и муниципальным имуществом Республики Татарстан.

12. Архивная отрасль

В соответствии с Положением о Государственном комитете Республики Татарстан по архивному делу, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.08.2016 № 541 «Вопросы Государственного комитета

Республики Татарстан по архивному делу», Государственный комитет Республики Татарстан по архивному делу наделен полномочиями давать органам государственной власти Республики Татарстан, органам местного самоуправления, организациям независимо от организационно-правовой формы, являющимся источниками комплектования архивов, обязательные для исполнения письменные указания по архивному делу и организации работы с документами в делопроизводстве.

Реализация цифровой трансформации не освобождает государство от полномочий и ответственности за формирование и сохранение документального наследия – Архивного фонда Российской Федерации, образующегося в процессе деятельности органов исполнительной власти по оказанию государственных услуг в электронном виде. В связи с этим в процессе предоставления государственных услуг архивная служба Республики Татарстан должна играть ключевую роль и выступать партнером в вопросах регулирования документационного обеспечения оказания услуг в электронном виде и сохранения электронных документов.

Внедрение цифровых технологий в архивной отрасли позволит усовершенствовать работу по комплектованию, учету и использованию документов Архивного фонда Республики Татарстан.

К основным задачам цифровизации архивной отрасли Республики Татарстан относятся:

- создание комфортных условий получения государственных услуг в сфере архивного дела для граждан;

- ускорение процесса перехода на электронный документооборот;

- расширение функционала удаленного доступа к электронным копиям документов Архивного фонда Республики Татарстан для граждан.

Цифровизация архивной отрасли Республики Татарстан должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

- расширение функционала Единой архивной информационной системы Республики Татарстан;

- создание генеалогического портала для обеспечения удаленного доступа граждан к метрическим книгам с возможностью построения генеалогического древа;

- создание цифровой платформы по автоматизации процесса формирования Архивного фонда Республики Татарстан;

- внедрение системы искусственного интеллекта для решения задач, связанных с поиском данных, а также автоматизации процесса обработки поступающих запросов;

- обеспечение безопасности информационных систем и данных с использованием современных программно-аппаратных средств защиты;

- использование современных систем хранения данных.

13. Отрасль государственной молодежной политики

Цифровая трансформация отрасли молодежной политики необходима для формирования релевантной информации об интересах молодых людей. Формирование и реализация планов молодежной политики должны осуществляться на

основе полученных данных от самой молодежи с целью возможности формирования максимально эффективных молодежных процессов.

Основные инструменты цифровой трансформации отрасли государственной молодежной политики:

- перевод процесса выделения и сопровождения грантовых конкурсов в онлайн;
- создание цифровой экосистемы Министерства по делам молодежи Республики Татарстан с целью анализа больших данных, формирования современной программы лояльности для молодых граждан, а также реализации планов молодежной политики;
- формирование цифрового профиля современного молодого гражданина с учетом его интересов и потребностей;
- создание молодежных ИТ-сервисов для целевой аудитории.

14. Экология

Необходимым условием устойчивого развития и укрепления лидерских позиций Татарстана является выполнение работ природоохранного комплекса региона, определенных Стратегией экологической безопасности России на период до 2025 года и Стратегией социально-экономического развития Татарстана на период до 2030 года. К числу первоочередных отнесены: создание систем управления качеством окружающей среды и снижение техногенной нагрузки. Это предполагает повышение значимости использования современных информационных технологий, обеспечивающих повышение эффективности выполняемых операций и сокращение ежедневных затрат на работу с данными в сфере экологии и охраны окружающей среды.

Цифровая трансформация экологической отрасли должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

- внедрение интернета вещей и IoT-устройств для контроля и управления экологической отраслью;
- использование больших данных, формируемых современными средствами измерения в сфере охраны окружающей среды и природопользования;
- автоматизация контрольно-надзорной деятельности в сфере регионального государственного экологического надзора с созданием интерактивных сервисов обратной связи контрольно-надзорных органов с проверяемыми субъектами;
- реализация (поддержка) цифровых проектов, мотивирующих детей дошкольного, школьного возраста и студентов к формированию экологического поведения;
- создание системы комплексного мониторинга и управления процессами, связанными с деятельностью по распоряжению природными ресурсами, находящимися в собственности республики, и обеспечение рационального использования природных ресурсов, а также контроля их движения;
- создание широкого набора цифровых решений, направленных на упрощение для хозяйствующих субъектов процесса подачи отчетной документации в сфере охраны окружающей среды.

15. Социальная защита населения

Цифровая трансформация сферы социальной защиты Республики Татарстан должна способствовать переходу на новый качественный уровень в процессах обеспечения социального благополучия населения, повышения уровня социальной защищенности наиболее уязвимых групп населения через проактивное взаимодействие с населением и органами государственной власти Республики Татарстан и Российской Федерации.

Целями цифровой трансформации сферы социальной защиты населения в Республике Татарстан являются:

- улучшение качества предоставления государственных и муниципальных услуг;
- переход к проактивному формату информирования и оформления мер социальной поддержки населения;

- интеграция систем социальной защиты с республиканскими и государственными информационными системами для получения необходимых сведений для принятий решений по мерам социальной поддержки;

- увеличение количества мер социальной поддержки, которые можно оформить в цифровом (электронном) виде;

- исключение бумажных документов, необходимых для получения мер социальной поддержки населения;

- расширение автоматизации и роботизации процессов социальной защиты и оказания социальных услуг населению;

- оптимизация процессов взаимодействия с гражданами при консультировании, оформлении мер социальной поддержки населению;

- оптимизация внутренних рабочих процессов органов социальной защиты населения;

- объединение баз данных социальной защиты в единую базу данных.

Цифровая трансформация социальной защиты населения должна быть реализована с помощью следующих инструментов:

- цифровой платформы для автоматизации и роботизации рабочих бизнес-процессов социальной защиты;

- супер-сервисов, концентрирующих все социальные услуги для проактивного взаимодействия с гражданами;

- создание сервисов для совместной работы органов власти Республики Татарстан над задачами повышения социального благополучия;

- внедрение аналитических систем и систем контроля показателей.

IX. Организационная инфраструктура, обеспечивающая реализацию цифровой трансформации

1. Рабочая группа по реализации проектов по цифровой трансформации

В 2020 году распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 10.04.2020 № 759-р создана рабочая группа по реализации проектов по цифровой трансформации, основными задачами которой являются:

разработка основных принципов государственной политики в сферах цифровой трансформации государственного управления и экономики Республики Татарстан, обеспечения информационной безопасности и развития информационно-коммуникационных технологий и связи;

определение ключевых технологических решений (используемых технологий, программных решений, форматов единых данных и т.д.), создаваемых региональных цифровых платформ, программ и проектов цифровой трансформации исполнительных органов государственной власти и их целевых показателей;

инициация и принятие решения о финансировании программ и проектов, обеспечивающих цифровую трансформацию Республики Татарстан;

контроль достижения целевых показателей исполнительных органов государственной власти по реализации программ и проектов цифровой трансформации.

2. Рабочая группа по созданию и функционированию Распределенного ситуационного центра Республики Татарстан

В 2017 году распоряжением Кабинета Министров Республики Татарстан от 28.12.2017 № 3672-р создана рабочая группа по созданию и функционированию Распределенного ситуационного центра Республики Татарстан.

Главной целью создания Распределенного ситуационного центра Республики Татарстан является повышение эффективности системы подготовки органами государственной власти и органами местного самоуправления в Республике Татарстан управленческих решений.

Задачи, реализуемые Распределенным ситуационным центром Республики Татарстан, в проектах цифровой трансформации:

повышение эффективности информационно-аналитической поддержки реализации государственной политики в сфере социально-экономического и общественно-политического развития Республики Татарстан; а также эффективности поддержки стратегического планирования мониторинга реализации документов стратегического планирования в Республике Татарстан;

оценка социально-экономической и общественно-политической ситуации в Республике Татарстан;

осуществление мониторинга социально-экономических процессов на основе автоматизации средств аналитической обработки и моделирования вариантов управленческих решений и их последствий, а также процессов обработки результатов экспертных оценок вариантов управленческих решений;

информационное сопровождение процесса управления в экономике и социальной сфере;

обеспечение информационного взаимодействия между органами государственной власти и органами местного самоуправления в Республике Татарстан, территориальными органами федеральных органов исполнительной власти по Республике Татарстан и организациями;

информационно-аналитическое обеспечение деятельности Президента Республики Татарстан и Кабинета Министров Республики Татарстан, в том числе всесторонняя оценка социально-экономической и общественно-политической

ситуации, проведение сравнительной оценки вариантов решения возникающих проблем, реализации программ и планов развития, определение тенденций развития событий, формирование экспертных заключений и выработка рекомендаций по принятию управленческих решений в вопросах социально-экономического развития Республики Татарстан;

выполнение ситуационного и имитационного прогнозного моделирования социально-экономического развития секторов экономики Республики Татарстан;

обеспечение информационно-аналитической поддержки на межведомственном уровне принятия органами государственной власти и органами местного самоуправления в Республике Татарстан согласованных решений;

ведение реестра и координация деятельности ситуационных центров органами государственной власти и органами местного самоуправления в Республике Татарстан, а также организаций в Республике Татарстан, ведение реестра информационных ресурсов и информационно-аналитических моделей Республики Татарстан;

взаимодействие с ситуационными центрами регионального и федерального уровней.

3. Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан

В целях решения поставленных в настоящей Концепции задач Министерство цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи осуществляет следующие функции:

реализация государственной политики цифровой трансформации Республики Татарстан, цифровизации государственных и муниципальных услуг, информационной безопасности, развития информационно-коммуникационных технологий и связи;

участие в подготовке проектов нормативных правовых актов и иных документов в сфере цифровой трансформации Республики Татарстан;

взаимодействие с федеральными органами государственной власти в вопросах нормативно-правового регулирования процессов цифровизации, реализации федеральных проектов и привлечения финансирования для цифровой трансформации региона;

обеспечение межведомственного взаимодействия при реализации проектов цифровизации и реализации платформенных решений в Республике Татарстан;

обеспечение реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

обеспечение потребности жителей республики, органов государственной власти и организаций Республики Татарстан в доступе к услугам связи и информационным ресурсам;

обеспечение привлечения российских и иностранных инвестиций для реализации приоритетных проектов в области информационных и коммуникационных технологий.

4. Органы исполнительной власти Республики Татарстан

В целях решения поставленных в настоящей Концепции задач органы исполнительной власти Республики Татарстан осуществляют следующее:

координируют и реализуют проекты цифровой трансформации, обеспечивающие единство и комплексность подходов в достижении целей и значений показателей ее эффективности и результативности;

совместно с Министерством цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан инициируют оптимизацию процессов своей деятельности для обеспечения задач цифровой трансформации, в том числе руководят деятельностью по реинжинирингу административных процессов исполнения государственных функций и оказания государственных услуг, осуществляемому в рамках реализации ведомственных мероприятий по цифровой трансформации.

5. Ассоциация содействия цифровому развитию

Для эффективного взаимодействия региональных ИТ-компаний 2 июня 2020 года в соответствии с решениями по итогам коллегии Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан была учреждена Ассоциация содействия цифровому развитию. Основными задачами Ассоциации содействия цифровому развитию являются:

разработка методических подходов к формированию перечня критериев оценки уровня цифровизации республики, отраслей, муниципальных образований, хозяйствующих субъектов;

разработка методических подходов к определению мер, форм и объемов государственной поддержки в сфере цифровизации муниципальным образованиям, хозяйствующим субъектам;

разработка методических подходов к системе информирования о проектах в сфере цифровой трансформации в республике, российских и зарубежных регионах;

разработка методических подходов к решению задач интеграции деятельности членов Ассоциации содействия цифровому развитию, к формированию кооперационных цепочек и всех видов сорсинга;

создание стажировочных площадок для специалистов – членов Ассоциации содействия цифровому развитию, иных ИТ-компаний и профильных специалистов государственных, муниципальных органов, хозяйствующих субъектов, учащихся и преподавателей образовательных организаций. Разработка стандартов по созданию стажировочных площадок (с использованием аналогичных нормативных правовых актов, разработанных в республике, и опыта их создания в исполнительных органах государственной власти и органах местного самоуправления). Формирование государственного, муниципального и корпоративного заказа на прохождение стажировок. Финансовые модели этого процесса;

проведение реинжиниринга всех управленческих процессов в системах государственного и муниципального управления;

разработка методических подходов по формированию тем выпускных работ для учащихся профессиональных образовательных организаций и образовательных организаций высшего образования;

формирование предложений по созданию дискуссионной площадки по обсуждению системных решений в ИТ-сфере на уровне Приволжского федерального округа;

подготовка предложений по ИТ-решениям для включения в республиканский план работ по цифровой трансформации;

анализ корпоративных систем управления членов Ассоциации содействия цифровому развитию с целью использования лучших практик;

подготовка предложений по вопросам для включения в повестку коллегиальных органов, в составе которых состоят члены Ассоциации содействия цифровому развитию;

проведение совместного совещания с Ассоциацией предприятий и промышленников Республики Татарстан по вопросам совместной работы в сфере цифровой трансформации;

проведение совместного совещания с Ассоциацией «Совет муниципальных образований Республики Татарстан» по вопросам совместной работы в сфере цифровой трансформации;

проведение совместного совещания с Торгово-промышленной палатой Республики Татарстан по вопросам совместной работы в сфере цифровой трансформации.

6. Архитектурный совет

Приказом Министерства цифрового развития государственного управления, информационных технологий и связи Республики Татарстан от 07.03.2020 № п/115 создан Архитектурный совет.

Архитектурный совет обеспечивает обсуждение и отбор технологий, лучших практик архитектурных решений с участием широкого круга экспертов, а также обратную связь по проектам цифровой трансформации в Республике Татарстан.

7. Государственное казенное учреждение «Центр цифровой трансформации Республики Татарстан»

В 2019 году постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 09.11.2019 № 1028 было создано государственное казенное учреждение «Центр цифровой трансформации Республики Татарстан».

Основными задачами государственного казенного учреждения «Центр цифровой трансформации Республики Татарстан» в цифровой трансформации являются:

обеспечение разработки региональных стандартов предоставления государственных и муниципальных услуг в Республике Татарстан, включая разработку интерфейсов взаимодействий, основанных на принципах клиентоцентрированности, удобства и адаптивности;

разработка стандартов и реализация единой технологической архитектуры государственной информационно-коммуникационной инфраструктуры Республики Татарстан;

разработка для системы государственного и муниципального управления стандартов ведомственного проектного офиса в сфере цифровой трансформации Республики Татарстан;

разработка административных регламентов (методологии и описания) перевода и предоставления государственных и муниципальных услуг в цифровом виде;

обеспечение создания, развития и эксплуатации информационных систем и информационных ресурсов Республики Татарстан;

разработка единых требований и стандартов ведения и предоставления данных в информационных системах;

обеспечение эффективной работы по заключению государственных контрактов (договоров) как единый государственный заказчик.

8. Государственное унитарное предприятие Республики Татарстан «Центр информационных технологий Республики Татарстан»

Для реализации задач цифровой трансформации государственное унитарное предприятие Республики Татарстан «Центр информационных технологий Республики Татарстан» осуществляет:

создание, развитие и эксплуатацию цифровых платформ в процессе цифровой трансформации в Республике Татарстан;

разработку и эксплуатацию государственных информационных систем;

обслуживание и поддержку ведомственных информационных систем и информационных ресурсов;

тестирование и внедрение современных средств и технологий создания и эксплуатации автоматизированных информационных систем;

разработку и функционирование средств информационной безопасности, в том числе по защите персональных данных пользователей государственных информационных систем.

9. Государственное автономное учреждение «Технопарк в сфере высоких технологий «ИТ-Парк»

Основной задачей государственного автономного учреждения «Технопарк в сфере высоких технологий «ИТ-Парк» является содействие развитию в Республике Татарстан малого и среднего бизнеса в сфере информационных технологий.

Основные направления данной работы:

поддержка реализации проектов по цифровизации и цифровой трансформации в организациях Республики Татарстан;

мониторинг и содействие реализации программ поддержки внедрения информационных технологий в организациях Республики Татарстан;

мониторинг и содействие реализации программ поддержки малого и среднего бизнеса в Республике Татарстан;

взаимодействие с органами исполнительной власти Республики Татарстан в сфере содействия развитию предпринимательства в области информационных технологий в Республике Татарстан;

отбор технологических решений и команд на разных стадиях реализации для последующего содействия внедрению;

реализация собственных инструментов поддержки малого и среднего бизнеса в сфере информационных технологий;

разработка и реализация совместных с отраслевыми исполнительными органами государственной власти, компаниями и организациями программ интенсивного развития и экспертной поддержки внедрения новых технологических решений в целях цифровизации и цифровой трансформации организаций Республики Татарстан;

содействие организациям Республики Татарстан в сфере информационных технологий в экспорте их решений в другие регионы Российской Федерации и за рубеж;

проведение исследований уровня «цифровой зрелости» органов исполнительной власти Республики Татарстан и бизнеса в целях содействия цифровой трансформации организаций Республики Татарстан.

10. Иннополис

Основанный в 2012 году город Иннополис является первым городом в России для ИТ-специалистов, созданным с целью формирования отечественных продуктов и сервисов. Иннополис играет важную роль в рамках реализации Концепции цифровой трансформации Республики Татарстан, поскольку является центром притяжения высокотехнологичных ИТ-компаний за счет налоговых льгот и привилегий. Основная цель Иннополиса – создание ИТ-столицы России – нового города на карте мира, где разрабатываются и коммерциализируются лучшие инновационные решения. Кроме того, Иннополис является экспериментальной площадкой для апробации новых технологий в реальных условиях. Сегодня в городе тестируются беспилотные автомобили и связь 5G, а в ближайшей перспективе будут опробованы технологии в обработке персональных данных, телемедицине, энергетике и финансах.

Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Иннополис» является важной частью экосистемы Иннополиса и неотъемлемым элементом его инвестиционной привлекательности, создавая для резидентов наиболее благоприятные условия для успешного ведения бизнеса и эффективного развития их проектов. ОЭЗ «Иннополис» входит в мировой рейтинг лучших экономических зон, по версии журнала *fDi magazine*, и является победителем в трех номинациях рейтинга – «Инфраструктура для сотрудников», «Внедрение 5G» и «Гибкое офисное пространство».

Университет Иннополис – это интеллектуальное ядро нового города и первый российский университет мирового уровня, специализирующийся на образовании и научных исследованиях в области современных информационных технологий и робототехники. Основной целью создания Университета является подготовка высококвалифицированных специалистов, создание и коммерциализация прорывных

технологий для выведения российской отрасли информационных технологий на качественно новый уровень.

Х. Результаты

Реализация задач настоящей Концепции направлена на достижение к 2024 году следующих результатов цифровой трансформации в Республике Татарстан:

а) в рамках решения задачи «Цифровая трансформация системы государственного и муниципального управления»:

осуществлен запуск Единой региональной платформы государственного и муниципального управления с реализацией единого «цифрового профиля» жителя и предприятий республики;

обеспечен переход на цифровой документооборот;

индекс цифровой зрелости органов государственной и муниципальной власти республики достиг уровня регионов – лидеров по цифровой зрелости по Российской Федерации;

сформирован единый реестр информационных ресурсов и систем – каталог государственных данных Республики Татарстан;

разработаны и реализуются отраслевые программы цифровой трансформации органов исполнительной власти Республики Татарстан, которые синхронизированы с федеральными ведомственными программами;

разработаны и внедрены единые требования к архитектуре информационных систем данных и информационных систем;

ежегодно проводятся исследования «цифровой зрелости» органов исполнительной власти в Республике Татарстан и цифровой компетенции кадров;

созданы суперсервисы, обеспечивающие проактивное оказание государственных и муниципальных услуг для жителей и бизнеса;

принятие решений в сфере нормотворчества, администрирования бюджетов, управления имуществом и контрольно-надзорной деятельности осуществляется с использованием единства данных и цифровых технологий на базе Единой цифровой платформы Республики Татарстан государственного и муниципального управления;

75 процентов специалистов органов государственной и муниципальной власти, участвующих в реализации программ цифровой трансформации, прошли переподготовку с целью развития компетенций и навыков в области цифровых технологий;

к 2023 году 95 процентов наиболее востребованных социально значимых услуг переведены в цифровой вид;

доля возможных для использования в информационных системах видов сведений в электронной форме и необходимых для оказания наиболее востребованных социально значимых услуг составляет 100 процентов;

б) в рамках решения задачи «Поддержка развития цифровой экономики»:

обеспечено достижение прогнозных показателей национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»;

созданы возможности развития инфраструктуры для подключения экономических субъектов к высокоскоростной сети «Интернет»;

индекс цифровой зрелости предприятий ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, достиг уровня лучших показателей Российской Федерации;

обеспечен рост доли предприятий ИТ-сектора в экономике региона;

объем инвестиций в разработку и использование ИТ-технологий предприятий Республики Татарстан увеличен в четыре раза;

реализованы меры поддержки проектов в сфере цифровых «сквозных технологий» ИТ-компаний Республики Татарстан на уровне показателей Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

разработаны и реализованы мероприятия по обучению высвобождаемых трудовых ресурсов навыкам цифровых технологий;

в) в рамках решения задачи «Рост цифровой грамотности жителей Республики Татарстан»:

участие граждан в разработке и реализации государственных и муниципальных услуг и сервисов осуществлено в сервисах системы «Открытое Правительство»;

достигнута доля домохозяйств (в городской и сельской местности) с возможностью широкополосного доступа в сеть «Интернет» – 91 процент;

обеспечен рост доли жителей республики, удовлетворенных качеством государственных услуг;

обеспечен рост уровня цифровой грамотности жителей республики и предпринимателей с помощью системы образовательных онлайн-платформ и программ «цифровых сертификатов».
