

КОНЦЕПЦИЯ Цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024-2028 годы

Глава 1. Введение

Стремительное технологическое развитие меняет мир, который мы знаем, открывая перед государствами уникальные возможности для преодоления самых сложных вызовов. Особенно впечатляющим становится опыт многих стран, которые в условиях пандемии COVID-19 показали, насколько цифровые технологии придают устойчивость государственным институтам, обеспечивающим непрерывные и надежные государственные услуги. Сегодня мы становимся свидетелями того, как технологии искусственного интеллекта делают прорыв в развитии человечества, повышая в несколько раз производительность труда и меняя навсегда будущие профессии. Постоянные технологические изменения стали новой нормой, в том числе и для нашей страны.

Страна уверенно движется вперед в цифровом направлении и достигла некоторых успехов. В частности, выборы на всех уровнях проводятся с использованием биометрических данных избирателей, что делает невозможным совершение множества нарушений. Внедрена система электронного межведомственного взаимодействия "Тундук", которая стала мостом между информационными системами, улучшая обмен данными и способствуя сотрудничеству как в государственной сфере, так и с частным сектором. Также внедрен Государственный портал электронных услуг и мобильное приложение для государственных услуг, через которые граждане пользуются цифровыми документами и получают справки и документы в режиме онлайн не выходя из дома, находясь в любой точке мира. Мы создали Государственное агентство по защите персональных данных, которое бережно охраняет права граждан и обеспечивает соответствие обработки персональных данных законодательству. Наше внимание к кибербезопасности, выраженное в открытии Центра по кибербезопасности и принятой Стратегии кибербезопасности, говорит о готовности государства к реагированию на вызовы киберинцидентов.

Также цифровизация внесла весомый вклад в повышение эффективности государственного управления. От внедрения и использования систем электронного документооборота до успешной автоматизации учета кадров мы уверенно исключаем бумажные процессы и повышаем оперативность деятельности организаций. Через информационные системы, органы местного самоуправления регистрируют домохозяйства и граждан, повышая доступность государственных услуг, упрощая и ускоряя процессы обслуживания населения.

В приоритетных направлениях в социальном секторе, таких как образование, здравоохранение и социальная помощь были запущены ключевые проекты по цифровизации: информационные системы по приему детей в школы и детские сады, создана национальная медицинская лабораторная информационная система iLab, внедрен цифровой профиль здоровья, усиленно ведется мониторинг состояния здоровья населения при помощи цифрового регистра амбулаторных посещений.

Однако несмотря на то, что в государственных органах повсеместно создаются технические условия для цифрового взаимодействия, граждане страны еще не полностью ощутили результаты цифровой трансформации в своей обычной жизни. Граждане ожидают прорывных изменений, когда внедрение инновационных технологий делает их социальную и экономическую активность более комфортной и приводит к значительному улучшению качества жизни.

В связи с этим главным принципом цифровой трансформации должно стать главенство интересов гражданина и бизнеса, цифровые сервисы для которых должны быть легкодоступны, интуитивно понятны и бесплатны. При этом количество цифровых сервисов не должно увеличиваться, а напротив, поток обращений граждан к государству должен максимально снижаться за счет усиления цифрового взаимодействия между государственными органами и коммерческими организациями.

Исходя из этого, одной из стратегических целей является полная цифровая реформа государственного управления, которая должна существенно упростить, а иногда и полностью исключить бюрократию, снизить затраты на исполнение государственных функций. Цифровые данные, генерируемые во всех сферах, а особенно в образовании и здравоохранении, должны стать инструментом измерения эффективности бюджетных расходов (выплат налогоплательщиков) и оценки реальной ситуации в этих областях. Для этого государственные институты должны полностью перестроить внутренние процессы для формирования государственной политики на основе данных и осуществления контроля исполнения задач посредством цифровых инструментов.

В цифровой трансформации экономики Кыргызской Республики особое внимание мы будем уделять традиционно сильным секторам, таким как энергетика, горная промышленность, строительство, телекоммуникации и другие. Государство создаст все нужные условия для инновационной деятельности, которая будет и впредь повышать производительность предприятий и эффективность использования ресурсов.

Предложенная ускоренная цифровая трансформация Кыргызской Республики даст возможность максимально использовать потенциал цифровых технологий во благо всех граждан.

С этого момента и впредь вклад в цифровую трансформацию является основным показателем эффективности государственного органа и управления любого уровня - от Кабинета Министров Кыргызской Республики и до айыл окмоту. Недостижение целевых показателей цифровой трансформации будет рассматриваться как основание для решения вопроса об ответственности соответствующих органов и руководителей. Времена перемен - это шанс для Кыргызстана воспользоваться мощью технологий, чтобы сделать большой прыжок на пути к процветанию и устойчивому развитию.

Стратегической целью Кыргызской Республики является создание цифровой экосистемы, которая способствует устойчивому и инклюзивному развитию, совершенствует государственные услуги, использует данные в процессе принятия решений, расширяет возможности граждан и повышает качество их жизни, сохраняет и продвигает наше культурное наследие, создает надежную цифровую инфраструктуру и способствует экономическому развитию и инновациям.

В рамках ускорения цифровой трансформации Кыргызской Республики к 2028 году мы ожидаем достижения трех ключевых результатов:

- повышается эффективность государственных органов за счет оптимизации процессов благодаря использованию сквозных цифровых платформ и систем в

государственном управлении и взаимодействии, что должно привести к снижению количества государственных процессов и исключению дублирования;

- качественно улучшается и упрощается взаимодействие государства с гражданами и бизнесом. За счет сокращения бюрократических процедур и снижения расходов на предоставление государственных сервисов создаются новые возможности для бизнеса, который, используя интернет и цифровые технологии, получает доступ к мировым финансовым, интеллектуальным ресурсам и международным рынкам сбыта;

- государственные информационные системы и базы данных максимально интегрируются между собой, что позволит исключить дублирование данных, экономить ресурсы на сбор и хранение данных, ускорить принятие решений на основе данных и также даст возможность бизнесу запускать сервисы для населения и бизнеса;

- развитие цифровой экономики, благодаря повсеместной цифровизации и автоматизации процессов появляются сильные государственные и частные IT-компании, которые могут оказывать услуги и разрабатывать продукты, которые могут конкурировать с мировыми поставщиками.

Одной из ключевых целей данной стратегии является обеспечение доступности цифровых данных, как для государственных, так и для частных структур. В результате чего значительно расширятся способы получения гражданами государственных, финансовых и других услуг и сервисов, включая использование привычных для конечных пользователей платформ. Появятся мгновенные комбинированные сервисы, позволяющие как государственному, так и частному сектору предоставлять комплексные услуги.

Полученные от пользователей данные будут использоваться для дальнейшего совершенствования процессов государственного управления и предоставляемых услуг. Физическое общение с государственными органами будет минимизировано, а цифровое взаимодействие станет приоритетным при работе с конечными пользователями.

Для этого государственные органы должны полноценно использовать цифровые инструменты, расширяя свои возможности, чтобы в конечном итоге создать современный и оперативный государственный аппарат для улучшения качества жизни общества.

Глава 2. Стратегические цели

§ 1. Реформа государственного управления для повышения его эффективности через цифровую трансформацию процессов разработки и реализации государственной политики, координации и взаимодействия государственных органов, а также контроля исполнения

До настоящего момента Кыргызстан уже сделал уверенные шаги в развитии электронного управления, однако с требованием времени необходимо приступить к цифровой трансформации и "умному" государственному управлению. Цифровое управление предполагает такую архитектуру государственного управления, которая позволит осуществлять принятие решений на основе данных. Для этого государственные управленческие процессы должны быть перестроены (проведен реинжиниринг) так, чтобы максимально эффективно собирать информацию, интегрировать ее, проводить кросс-обработку, анализировать и извлекать необходимую информацию для принятия управленческих решений.

При реинжиниринге бизнес-процессов государственного управления необходимо руководствоваться главным принципом цифровой трансформации "Сначала цифровой формат" (digital first), что означает первоочередность записей в цифровых реестрах. Нельзя допускать оцифровки процессов, построенных на бумажных процессах. Для этого в первую очередь должны быть использованы цифровые данные о гражданах. При проектировании услуги и сервисов необходимо отталкиваться от цифровых технологий. Кроме этого, все государственные органы и органы местного самоуправления, включая судебные, правоохранительные и законодательные органы, должны полностью перейти на использование цифровых документов. Это включает не только переписку государственных органов на цифровых документах, но и все документы, решения, локальные акты, договоры и соглашения, которые должны приниматься и заключаться изначально в цифровом формате и с использованием цифровых данных. При необходимости для граждан могут выдаваться выписки с QR-кодом для проверки электронной подписи и подтверждения действительности документов, включая дипломы, аттестаты, пенсионные книжки и др.

Это также включает в себя запрет для государственных и муниципальных органов запрашивать данные у граждан, если эти данные уже имеются в информационных системах государства, а также запрет на взимание платы с граждан Кыргызской Республики за доступ к данным о них в любой форме, в том числе при предоставлении цифровых сервисов.

При этом часть бизнес-процессов может затронуть оптимизацию процессов сразу в нескольких министерствах и ведомствах. В этом случае необходимо использовать проектный подход для оперативного согласования и координации действий. Цифровая платформа для контроля над проектными группами позволит автоматизировать инициирование проектных групп, определение участников, задач, проводить контроль за проектированием нового бизнеса-процесса и его запуском.

Для достижения поставленной цели будут реализованы следующие задачи:

- повсеместное внедрение цифровых платформ, информационных систем и баз данных в государственные процессы. Государственные органы должны сформировать необходимые базы данных и реестры, исходя из функций, полномочий. Для этого нужно провести анализ и реинжиниринг процессов государственного управления, оптимизацию обмена данными внутри информационных систем государственных органов, а также оказание более качественных цифровых услуг гражданам. Одним из показателей эффективного внедрения цифровых решений должно стать исключение старых/бумажных процессов. При разработке цифровых услуг обеспечить взаимодействие государственных органов между собой, с бизнесом и гражданами исключительно через государственные системы;

- максимальное исключение человеческого вмешательства при переводе процессов в цифровой формат. Нужно убрать все ненужные процессы, где государственный служащий просто переподтверждает данные в государственных информационных системах. При проектировании нужно сразу это исключать;

- использование цифровых платформ проектного управления для разработки новых бизнес-процессов в предоставлении цифровых услуг гражданам. Для оперативного отслеживания работы межведомственных, межсекторальных проектных групп необходимо внедрить цифровую платформу для контроля исполнения принятых решений, включая запуск новых бизнес-процессов и оптимизированных цифровых услуг населению. Платформа должна позволить консолидировать и обрабатывать информацию о ходе реализации проекта от

начала до конца в соответствии с заданными временными ограничениями и индикаторами эффективности. Например, когда инициируется проект по энергетике или транспорту, ему присваивается уникальный идентификатор, далее он регистрируется в данной информационной системе и периодически статус проекта обновляется в онлайн-режиме до момента завершения проекта;

- разработка программ обучения для государственных служащих по цифровым навыкам, управлению данными и аналитике, кибербезопасности. Разработать и утвердить требования к цифровым компетенциям для госслужащих на всех уровнях управления. Обеспечить интеграцию новых цифровых навыков в повседневные рабочие процессы, чтобы сотрудники могли постоянно применять их на практике. Внести в нормативные правовые акты требования об обязательной аттестации государственных служащих по цифровой компетенции, а также при поступлении на государственную службу одним из критериев должна быть цифровая компетенция;

- привлечение компетентных IT-специалистов в сфере цифровизации в государственный сектор является одним из важных критериев. Привлеченные и нынешние государственные служащие должны обладать компетенцией в автоматизации своих внутренних бизнес-процессов, разработке технических заданий и других необходимых цифровых решений, уметь анализировать и интерпретировать данные, чтобы на их основе принимать важные решения.

§ 2. Глубокая интеграция государственных информационных систем и баз данных для автоматизации и упрощения обмена данными как между государственными органами, так и между государством и бизнесом

Для обеспечения правильной интеграции государственных и частных информационных систем должны применяться утвержденные идентификаторы и справочники, например, использование персональных идентификационных номеров (ПИН) и индивидуальных номеров налогоплательщика (ИНН) в качестве основы для создания записей в государственных и частных системах.

В конечном итоге все данные государственных систем должны быть доступны для бизнеса в рамках законодательства, чтобы те, используя эти данные, имели возможность создавать новые комплексные сервисы для граждан и бизнеса. Примером такой услуги может быть регистрация индивидуального предпринимателя и получение налоговой регистрации через частного провайдера услуги. Для этого необходимо оказывать всестороннее содействие частному сектору в построении информационных систем и расширении доступа к данным, находящимся у государства, для оказания более качественных цифровых услуг населению.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- разработка стандартов, протоколов, открытых API для обеспечения совместимости и интероперабельности данных между различными отраслями, организациями и системами. Регламентирование сбора, внесение изменений, порядка обмена данными при интеграции с другими и информационными системами, обеспечение наличия актуального и содержательного обзора баз данных и наборов данных, контроля качества данных и улучшение их на постоянной основе с применением единых стандартов и классификаций, в том числе международных;

- обеспечение открытости данных, содействие обмену данными и сотрудничеству между отраслями путем создания платформ, механизмов и стимулов для обмена данными, включая заключение соглашений об обмене

данными между государственными учреждениями, бизнесом, исследовательскими институтами и другими.

§ 3. Упрощение взаимодействия между государством, обществом и бизнесом через внедрение цифровых услуг

Упрощения приведут к сокращению бюрократических процедур и расходов на предоставление государственных сервисов, стимулированию и расширению экономической активности населения.

Цифровая трансформация и современные технологии значительно изменили способ ведения бизнеса, позволяя вывести компании на более высокий уровень конкурентоспособности и рынки сбыта. Отставание во внедрении цифровых технологий грозит исчезновением их бизнесов или как минимум потерей доли рынка.

Для этого необходимо максимально вовлекать бизнес-сектор в разработку и поддержку цифровых решений, помогающих государству предоставлять услуги населению. Этот принцип основан на убеждении, что бизнес-сектор может внести значительный вклад в улучшение государственных услуг и сделать их более доступными, удобными и эффективными для граждан.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- государственные и муниципальные услуги и сервисы, включая лицензирование, отчетность и иные разрешительные процессы, должны быть доступны для граждан и предпринимателей через порталы и мобильные приложения не только через государственные платформы, но и через частные мобильные приложения и системы;

- наращивание использования государственных баз данных для разработки бизнесом новых сервисов для населения. Проведение открытых и прозрачных конкурсов и запросов среди бизнес-сообщества на разработку и предоставление цифровых сервисов, а также обеспечение и соблюдение нормативов и стандартов обмена данными, чтобы обеспечить безопасность и конфиденциальность данных граждан.

§ 4. Управление на основе данных (data driven governments)

Данные, собираемые государственными органами, имеют стратегическое значение, поскольку они могут быть использованы для разработки и оценки общей политики, принятия решений, планирования и мониторинга программ и услуг государственного сектора.

Управление на основе данных повысит эффективность принимаемых решений и качество предоставляемых государственных услуг, сделать процессы прозрачными и обеспечить более информированное принятие решений, способствуя развитию и улучшению жизни граждан.

Для принятия эффективных решений и оптимизации процессов в государственном секторе, основанных на использовании данных, государственные органы должны активно собирать и интегрировать данные из различных источников, включая государственные базы данных, социальные медиа, общественные опросы и т.д. Это позволит получить полное представление о состоянии и потребностях граждан, а также оценивать эффективность программ и услуг.

Необходимо в каждом государственном органе организовать штат (IT-аналитик) для аналитики данных, выявления тенденции, паттерны и отношений

между различными переменными. Это должно помочь в принятии обоснованных решений и разработке стратегий на основе фактов.

Также использовать алгоритм машинного обучения и статистических моделей, позволяющий государственным органам проводить прогнозирование и предсказание результатов исходов различных программ в целях оптимизации ресурсов и планирования бюджетов.

Использование данных должно помочь создать прозрачные и открытые системы управления, где граждане должны иметь доступ к информации о деятельности государственных органов, принимаемых решениях и результативности программ. Это способствует улучшению доверия граждан к государственным органам и повышению эффективности управления.

§ 5. Искусственный интеллект

Искусственный интеллект (ИИ) является одной из ключевых технологий цифровой трансформации. Он имеет потенциал для преобразования традиционных отраслей экономики и социальной сферы Кыргызстана, повышения эффективности государственных услуг и улучшения качества жизни населения.

Приоритетные проекты по ИИ для цифровой трансформации Кыргызстана должны быть направлены на достижение следующих целей:

- повышение эффективности государственных услуг. ИИ необходимо использовать для автоматизации рутинных задач, повышения точности и скорости обработки информации, а также для персонализации услуг. Например, ИИ может использоваться для автоматизации процессов обработки документов в государственных органах, разработки персонифицированных рекомендаций для граждан в сфере здравоохранения, образования и социального обеспечения;

- развитие новых отраслей экономики. ИИ необходимо использовать для создания новых продуктов и услуг, повышения производительности труда и снижения издержек производства. Например, ИИ может использоваться для разработки новых медицинских технологий, автоматизации процессов производства в промышленности и сельском хозяйстве, создания новых платформ для электронной коммерции;

- улучшение качества жизни населения. ИИ необходимо использовать для повышения безопасности, снижения уровня преступности, а также для улучшения качества образования и здравоохранения. Например, ИИ может использоваться для разработки систем видеонаблюдения и распознавания лиц, разработки систем искусственного интеллекта для помощи в принятии решений в правоохранительных органах, разработки новых методов обучения и диагностики заболеваний.

На основе этих целей необходимо реализовать следующие приоритетные проекты по ИИ для цифровой трансформации Кыргызстана:

- создание Национальной платформы ИИ, которая включает в себя репозиторий ИИ-моделей и данных, акселераторы ИИ-стартапов, центры компетенций по ИИ;

- поддержка исследований и разработок в области ИИ, которая включает в себя финансирование научных исследований в области ИИ, создание исследовательских центров по ИИ, обучение и стажировка специалистов в области ИИ за рубежом;

- создание национального совета и в последующем центра (институт) развития ИИ (ai.gov.kg). Данный совет (центр) будет вести экспертизу внедрения стратегии развития ИИ в стране, популяризировать ИИ в профессиональном

сообществе, вовлекая школьников и студентов в процесс обучения ИИ-технологиям, внедрять национальные нормативные регулирования в сфере ИИ;

- внедрение в высших учебных заведениях программы по подготовке кадров в области ИИ, машинного и глубокого обучения, нейронных сетей и больших данных. В частности, подготовка следующих специальностей: аналитик данных (Data Scientist), инженер данных (Data Engineer), ИИ архитектор (AI Architect), архитектор данных (Data Architect), менеджер проектов в области ИИ (AI Project Manager);

- создание высокопроизводительного вычислительного центра для исследований и разработок (R&D) в области ИИ-технологий (AI Computing Center). Вычислительная мощность центра 50 petaflops, с дальнейшим потенциалом наращивания мощности до 300 petaflops;

- создание ИИ-платформ, "понимающих и разговаривающих" на кыргызском языке, распознающих кыргызскую письменность, платформ для анализа социальных данных, медицинской диагностики на кыргызском языке, анализа аграрного сектора, улучшения транспортной системы, документирования и сохранения кыргызского культурного наследия, оптимизации в энергетическом секторе.

Государство будет стимулировать методом поощрения государственные органы и органы местного самоуправления, которые хотят внедрять системы и решения анализа данных, системы автоматизации и мониторинга на основе ИИ-технологий.

Глава 3. Создание цифровой инфраструктуры

Для развития эффективной цифровой трансформации необходимо построить современную устойчивую техническую инфраструктуру, которая обеспечит граждан и бизнес-сообщества широкополосной сетью интернет, даст возможность для хранения и обработки больших массивов данных с использованием облачных технологий.

Цифровая инфраструктура составляет основу целей Кыргызстана по цифровизации, без которой другие стратегические направления не могут быть реализованы. В связи с этим необходимо обеспечить высокую степень уверенности в достижении целей развития цифровой инфраструктуры.

Запланированные проекты по созданию цифровой инфраструктуры:

§ 1. Создание Государственного центра обработки данных (далее - ГЦОД) и платформы "Правительственное облако - G-Cloud"

Потоки информации, необходимой для деятельности государственных органов и предприятий, обеспечения взаимодействия и обмена данными между государственными органами, постоянно увеличивается. Постоянно растет объем информации, которую необходимо обрабатывать и анализировать, быстрыми темпами увеличивается количество используемых автоматизированных информационных систем, возникает необходимость централизовать обработку данных в едином IT-пространстве.

Создание Государственного центра обработки данных обеспечит увеличение производительности государственных и муниципальных органов, оптимизацию IT-инфраструктуры, гарантированную эффективность и бесперебойность работы, тем самым повышение качества предоставляемых государственных и муниципальных услуг и значительную экономию финансов при реализации и развитии IT-проектов и IT-инфраструктуры.

Для запуска полноценной экосистемы цифровой трансформации Кыргызской Республики целесообразно внедрить специализированную платформу "Правительственное облако - G-Cloud", предназначенную для использования всеми государственными органами, ведомствами и предприятиями.

Под определением облачной платформы (облачные вычисления) рассматривается модель для обеспечения повсеместного, удобного сетевого доступа "по запросу" к общему пулу настраиваемых вычислительных ресурсов (сетей, серверов, памяти, приложений и сервисов), которые могут быть предоставлены в короткие сроки с минимальными усилиями по управлению или минимальным взаимодействием с техническим оператором.

Создание централизованного хранилища (физическое или виртуальное), в котором будут размещены специализированные системы для управления, хранения, обработки и распространения информации и данных.

Создание и размещение высокопроизводительной IT-инфраструктуры и локальных физических серверов которые поддерживают приложения и рабочие нагрузки через пулы физической инфраструктуры.

Сетевая надежность обеспечивается за счет защищенных внешних каналов связи. Управление инфраструктурой с помощью операционного портала осуществляется через специальный VPN-туннель, который зашифрован с помощью специальных протоколов в соответствии с определенными стандартами.

Платформа предусматривает предоставление государственных услуг:

- инфраструктура как услуга одна из моделей обслуживания, по которой пользователям предоставляются информационно-технологические ресурсы;
- виртуальные серверы с заданной вычислительной мощностью, операционной системой и доступом к сети;
- платформа как услуга потребитель получает доступ к использованию информационно-технологических платформ (операционные системы, системы управления базами данных, программное обеспечение, средства разработки и тестирования, размещенным в Облаке). В этой модели вся информационно-технологическая инфраструктура, включая вычислительные сети, серверы, системы хранения, полностью управляется владельцем. Владелец также определяет набор доступных для пользователей видов платформ. Пользователю предоставляется возможность использовать платформы, создавать их виртуальные экземпляры, устанавливать, разрабатывать, тестировать, эксплуатировать на них прикладное программное обеспечение, при этом динамически изменяя количество потребляемых вычислительных ресурсов.

Переход к централизованной инфраструктуре предоставит Правительству возможность оптимизировать затраты на ИКТ и рационализировать их использование, в то время как государственные органы смогут использовать продукты, протестированные экспертами, множество готовых решений и передовых практик, а также ускоренное приобретение новых мощностей и информационных систем.

В результате реализации будет осуществлен переход от создания отдельных разрозненных моделей реализации к модели централизованного формирования и аренды необходимых мощностей и сервисов. Будет обеспечено соответствие требованиям надежности (резервирования) и информационной безопасности за счет единой политики и стандартов, также значительное сокращение бюджетного финансирования на создание, модернизацию, эксплуатацию, поддержку информационных систем государственных органов и ведомств. Внедрены единые стандарты информационной безопасности, оптимизация IT-оборудования

государственных органов, гибкое масштабирование и снижение стоимости решений для обеспечения непрерывной работоспособности сервисов, безопасности и аварийного восстановления.

§ 2. Строительство волоконно-оптических линий связи (далее - ВОЛС)

Отрасль связи является одной из ключевых сфер в строительстве инфраструктуры, одним из основных факторов развития государственно-частного партнерства, позволяющий достичь высоких показателей развития инфокоммуникационного сообщества в Кыргызской Республике. Вместе с этим это даст возможность развитию инфраструктуры бизнес сектора, созданию благоприятных условий для привлечения международных доноров и инвестиций, решению вопросов социального обеспечения, развитию автоматизированных электронных услуг, сетей электрической и почтовой связи, спутниковых систем связи, систем телевизионного и радиовещания.

В настоящее время приоритетными направлениями являются обеспечение всех населенных пунктов Кыргызской Республики высокоскоростным и доступным интернетом путем строительства волоконно-оптических линий связи, обеспечение муниципальных и социальных объектов, а также население в регионах к высокоскоростному интернету. Данная мера поможет жителям в регионах получать электронные услуги, вести бизнес через интернет, получать онлайн-образование и конечно участвовать в системе электронного управления.

Строительство ВОЛС должно быть упрощено с помощью таких законодательных мер, как обновление устаревших правил земельного отвода, обязательная предварительная установка волокна "последней мили", а также поощрение совместного использования инфраструктуры операторами сети.

Необходимо применить метод совместного развертывания при проектировании ВОЛС с участками инфраструктуры транспорта, энергетики и других. В городских условиях необходимо обязательное требование в проектах капитальных сооружений закладывать подходные пути для телекоммуникационной инфраструктуры, предусматривать технические помещения для размещения телекоммуникационного оборудования, совместно использовать канализационную инфраструктуру и троллейбусные линии.

§ 3. Создание условий по оцифровке архивных данных

В мире современных информационных технологий практически ни одна организация не может обойтись без электронного архива, который даст максимально сохранить все документы, представляющие историческую, экономическую, политическую, социальную, культурную ценность Кыргызской Республики, пополнение Национального архивного фонда Кыргызской Республики, а также создание условий для удовлетворения потребностей граждан, государственных органов Кыргызской Республики, организаций и ведомств в ретроспективной информации. Большая часть бумажного архива нуждается в оцифровке и создании электронного архива.

Работа по формированию электронного архива является одним из важнейших этапов в процессе формирования современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и предоставления на ее основе качественных государственных услуг.

Также полноценное функционирование автоматизированных информационных систем зависит от наличия актуальных и достоверных сведений, хранящихся в информационных базах и архивных документах.

В этой связи государственным органам необходимо организовать работу по поэтапной оцифровке своих архивных документов. В первую очередь следует начать оцифровку с наиболее актуальных данных для нужд государственных органов, органов местного самоуправления и бизнес структур, а именно данных о гражданах (в области здравоохранения, образования, пенсионного обеспечения, правоохранительной системы и других) с применением комплекса специализированных технических и программных средств.

§ 4. Создание Государственного цифрового архива

Работа по формированию Государственного архива электронных документов является одним из важнейших этапов в процессе формирования современной информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и предоставления на ее основе качественных государственных услуг.

С внедрением системы электронного документооборота и других цифровых решений в государственных органах стоит насущная проблема по обеспечению долговременной сохранности создаваемых электронных документов. Кроме того, большая часть бумажного архива нуждается в оцифровке.

§ 5. Развитие инфраструктуры пространственных данных

Развитие инфраструктуры пространственных данных (далее - ИПД) станет одним из главных государственных информационных ресурсов, объединяющих информацию из множества разрозненных источников и связывающих ее с конкретным географическим положением или периодом времени. ИПД призвана быть основным инструментом в статистике, управлении, анализе, моделировании и планировании местности, в инвестиции и прозрачности в земельных, инфраструктурных, экологических, экономических отраслях.

Развитие ИПД обусловлено объективными потребностями граждан, организаций, органов государственной власти и органов местного самоуправления в эффективном использовании достоверных, оперативных и актуальных пространственных данных.

Для развития инфраструктуры пространственных данных необходимо:

- всем государственным организациям использовать единую государственную платформу ИПД в своих информационных системах, создать хранилища пространственных данных;

- определить стандарты и регламенты для обмена пространственными данными (чтобы обеспечить совместимость пространственных данных из различных источников и облегчить их использование в различных приложениях), в том числе открытые платформы для доступа к пространственным данным из различных источников, включая государственные данные, бизнес, IOT, инструменты для их анализа и визуализации;

- предоставить государственным органам и бизнесу API для интеграции ИПД. Платформа ИПД должна обеспечить бесперебойность, доступность и достоверность;

- создать геопортал/геосайт с пространственными данными, с инструментами необходимыми для возможности загрузки/загрузки данных (API).

Глава 4. Стратегические цифровые инициативы по отраслям до 2028 года

Первоочередной задачей цифровой трансформации государственного управления на период 2024-2028 годов является разработка и внедрение отраслевых информационных систем, а также их интеграция между собой и бизнесом. В рамках программы для проведения комплексной цифровой трансформации государственного управления планируется реализовать ряд ключевых проектов по отраслям рассмотренным ниже.

§ 1. Цифровое здравоохранение

Целью цифровой трансформации здравоохранения является повышение эффективности системы здравоохранения посредством: улучшения качества медицинской помощи, увеличения доступности медицинских услуг, построения более эффективного управления ресурсами и бюджетом в области здравоохранения с помощью цифровых систем и аналитики, упрощения и автоматизации процессов документооборота и административной работы в системе здравоохранения.

Экосистема данных в системе здравоохранения должна обеспечивать полноценную и своевременную регистрацию сведений о каждом посещении пациента в организации здравоохранения и полученных им услуг. Организации здравоохранения независимо от формы собственности и ведомственной принадлежности, обязаны передавать все медицинские данные о пациентах, включая результаты анализов, назначения, рецепты, диагнозы и другие медицинские данные. Эти данные должны быть доступными для граждан через государственные платформы, а также через сервисы негосударственных организаций, за исключением медицинских данных сотрудников органов внутренних дел Кыргызской Республики.

Для улучшения диагностики заболеваний и выбора наиболее эффективных методов лечения, главным приоритетом является активное развитие и внедрение технологий искусственного интеллекта. Путем анализа накопленных больших объемов данных и использования искусственного интеллекта будет создана возможность для раннего выявления признаков серьезных заболеваний и предоставлять пациентам совместно с врачами информацию для принятия правильных решений относительно их здоровья и лечения.

Мы сталкиваемся с неравномерностью доступа к медицинским услугам в разных отдаленных регионах страны. В некоторых местах не хватает медицинского персонала, а иногда квалификация врачей недостаточна для точной диагностики и лечения некоторых заболеваний. С использованием современных коммуникационных и информационных технологий, мы можем сократить этот разрыв и повысить уровень медицинских услуг.

Чтобы достичь этой цели необходимо обеспечить обучение медицинского персонала навыкам использования цифровых технологий, начиная с постоянного повышения квалификации и заканчивая применением искусственного интеллекта в практике.

Запланированные проекты в системе здравоохранения:

- внедрение цифровой медицинской карты, которая должна включать следующие данные: идентификационные данные пациента, историю посещений организаций здравоохранения всех уровней (группы семейных врачей, центры общеврачебной практики, территориальные больницы и т.д.) независимо от формы их собственности, историю болезни, полученное лечение и оказанные медицинские

услуги, результаты анализов и медицинских исследований, информацию об аллергиях, вакцинации, данные врачей, осуществлявших лечение, данные о медицинской страховке пациента, согласия и разрешения на лечение и медицинские процедуры.

Доступ к данным могут иметь:

сами пациенты, для того, чтобы отслеживать свои показатели здоровья, получать напоминания о приеме лекарств, иметь доступ к онлайн-консультациям, посредством мобильного приложения или вебпортала;

медицинские работники в любой точке страны, при наличии согласия пациента, чтобы облегчить прием нового пациента и повышения качества диагностики;

медицинские учреждения и исследовательские институты;

- внедрение системы по автоматизации внутренних процессов медицинских учреждений, включая:

взаимодействие с пациентами: электронная регистрация пациентов, онлайн-запись к специалисту, в лабораторию, оповещения и напоминания пациентам о предстоящих визитах, внедрение систем контроля качества обслуживания, автоматическое управление расписанием приемов врачей, диагностических процедур, генерация медицинских заключений, рецептов;

управление материально-технической базой медицинского учреждения: мониторинг загруженности больниц, управление лекарствами и запасами больниц;

автоматизацию финансирования и процесс выделения средств в рамках обязательного медицинского страхования (ОМС);

автоматизацию выдачи электронных рецептов, онлайн-прослеживание лекарственных средств от назначения до покупки в аптеке через внедрение электронных рецептов, информирование пациентов о наличии препаратов;

автоматизацию подачи онлайн-заявлений на лицензирование медицинской и фармацевтической деятельности, обработки заявлений, мониторинг лицензий;

автоматизацию сбора статистических данных из медицинских информационных систем, формирование отчетов для контролирующих органов, минимизируя нагрузку на медицинских работников;

разработку реестра медицинских работников, включающего данные цифровой системы учета персоналом: базовые идентификационные и квалификационные данные, стаж, должности и т.д. Сбор данных о программах повышения квалификации медперсонала, в том числе разработка систем по повышению цифровых навыков в области использования медицинского оборудования, программного обеспечения, телемедицины;

разработку протоколов обмена данными с частными клиниками, с социальными службами, пенсионным фондом, страховыми компаниями для оптимизации процессов и улучшения обслуживания граждан;

- цифровизация ФОМС направлена на усиление контроля и отслеживания расходования средств страхования, а также улучшение качества и доступности медицинских услуг для граждан путем:

создания единого реестра застрахованных граждан и интеграции статуса застрахованности в цифровую медицинскую карту. Интеграция с налоговыми службами, пенсионным фондом, органами регистрации актов гражданского состояния для уточнения статуса застрахованности. Электронный полис ОМС также должен быть доступен через систему "Тундук";

автоматизации расчетов между медицинскими учреждениями и ФОМС, контроль над корректностью и своевременностью оплат. Публичные отчеты о расходовании средств, интеграция с системами финансового мониторинга.

§ 2. Цифровое образование

Цифровое образование должно отслеживать полный путь прохождения гражданами системы образования от детского сада до окончания вуза и трудоустройства, путем обмена данными между системами налоговой службы и системой электронной трудовой книжки в целях понимания насколько эффективно работает система подготовки кадров.

Основой цифровизации образования должно стать формирование трех основных электронных реестров:

- единый реестр учеников школ, студентов ПТО и ВУЗов;
- реестр учителей и преподавателей системы образования;
- реестр образовательных учреждений. Данные всех трех реестров должны обеспечить центральную информационную систему по управлению образованием, где проводится аналитика данных для принятия управленческих решений.

Приоритетные задачи по цифровизации в системе образования:

- доработка информационной системы по управлению образованием, главной задачей которой является мониторинг и оценка эффективности всей системы образования, включающую автоматизированную аналитику взаимосвязи принятых мер с результатами обучения учащихся, измерение воздействия цифровых вмешательств. Данные должны влиять на политические решения, определять области для улучшения и обеспечивать подотчетность в секторе образования;

- реестр всех учащихся в системах дошкольного, школьного, среднего и высшего профессионального образования. В системе школьного образования сбор данных об учащихся должен осуществляться напрямую из системы обязательного электронного дневника. Все оценки учащихся должны заноситься в систему в режиме онлайн, из которой автоматически формируется статистика успеваемости, посещаемости и другие показатели эффективности учебного процесса, что в свою очередь должно освободить педагогов от формирования и сдачи любых видов отчетности руководству школы. Система должна быть централизованной, и интегрированной с системами других министерств и ведомств, данные которых отражают социальный, демографический, медицинский статус ребенка. В рамках государственно-частного партнерства необходимо предоставить возможность бизнесу предоставлять услуги конечным пользователям (end-users) образовательной системы: родителям, ученикам, учителям. К примеру, электронный дневник, например, может дополнительно автоматически оповещать родителя об отсутствии ребенка на занятиях. Также, к примеру, по данным системы электронного дневника должно рассчитываться сколько выделяется денег на питание;

- единый Реестр учителей и преподавателей системы образования должен сочетать в себе функционал управления кадрами, отображать своевременность прохождения повышения квалификации, содержать полную информацию его профессионального развития. Платформа должна давать возможность учителям самостоятельно обновлять информацию в своем профиле, электронно подавать на вакансии. На платформе должны быть отображены все преподавательские вакансии по республике, при приеме на работу учителя он автоматически должен появляться в реестре занятых учителей и т.п.;

- реестр образовательных учреждений (ОУ) должен включать ОУ любого уровня, финансирования (государственные и частные), и содержать данные о материально-технической базе на текущий момент, юридическая документация (уставы, лицензии, и др.), профессиональное направление, педагогический состав, сведения о технической оснащенности (оборудование и Интернет), сведения о попечительских советах, сведения об обеспеченности учебными материалами;

- единая цифровая библиотека всех учебников и учебных материалов, которые должны быть доступны в онлайн формате для скачивания учащимися, и свободно доступными для доработки учителями;

- информационные системы по формированию и хранению цифровых аттестатов и цифровых дипломов, которые должны формироваться автоматически из данных об успеваемости учеников, и быть доступны через государственные платформы для использования при поступлении в другие ОУ, и подтверждения действительности бумажных аналогов;

- цифровая онлайн-школа: внедрение системы гибридного - непрерывного образования должно начаться с запуска пилотной онлайн-школы с полным применением дистанционных технологий, имеющих государственную аккредитацию и имеющих право выдавать аттестаты выпускникам. Первоначально пилот можно запустить для детей с ОВЗ и детей мигрантов;

- цифровая образовательная платформа по развитию цифровых навыков для всех групп населения начиная со школьной скамьи. В программу обучения цифровым навыкам должны быть включены навыки пользования электронной почтой, государственными сервисами, базовыми офисными программами, а также умение защищать свои цифровые персональные данные;

- цифровизация аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации, позволяющая отслеживать полный путь прохождения соискателями ученых степеней и ученых званий от момента утверждения темы научного исследования до получения диплома или аттестата, путем обмена данными между учеными советами высших учебных заведений, научно-исследовательскими институтами, диссертационными советами, а также экспертными советами.

§ 3. Цифровизация социальной помощи

Цифровизация процесса предоставления гражданам государственной социальной помощи должна обеспечить быстрый, эффективный и прозрачный процесс предоставления социальной помощи нуждающимся, уменьшить бюрократические барьеры и снизить вероятность коррупции и мошенничества. Приоритетные задачи в системе социальной защиты и развития:

- создание Единой системы социального обеспечения (далее - ЕССО): единой цифровой платформы для онлайн-регистрации и подачи заявлений на получение социальной помощи, с возможностью загрузки необходимых документов, и исключением физического посещения офисов социальных служб. Система дает возможность онлайн-просмотра статуса заявлений и истории льгот и выплат для всех получателей;

- интеграция ЕССО с другими государственными системами, например, налоговой и пенсионным фондом, для автоматической проверки условий, при которых гражданин может получить социальные выплаты. Интеграция с медицинскими учреждениями для учета медицинских показаний (например, инвалидности) при определении права на социальные выплаты. Кроме этого, дополнительное применение алгоритмов и искусственного интеллекта позволит

автоматизировать определение права на социальную помощь на основе предоставленной информации;

- внедрение электронного социального удостоверения, где регистрируются социальные льготы, инвалидность, детские пособия, и другие выплаты, полученные каждым гражданином;

- выявление лиц, нуждающихся в социальной помощи;

- безналичная система переводов социальных выплат на банковские счета и иные методы оплаты для граждан, что облегчит отслеживание выплат для проведения дальнейшего мониторинга и аналитики;

- автоматизированный анализ данных о незащищенных слоях населения, данных по выплатам и распределению средств, демографических показателей получателей социальных пособий и выплат с целью выявления трендов, оптимизации программ и улучшения поддержки для нуждающихся;

- при содействии бизнеса, внедрение услуг по социальной защите в существующие веб-сайты и мобильные приложения (сотовых операторов, банков и других), включая услуги по проверке статуса выплат, уведомлений об изменениях, возможности отправки заявлений и документов через смартфон;

- разработка информационных видеороликов, инструкций и чат-ботов, которые помогут гражданам разобраться в системе социальных выплат и правильно оформить все необходимые документы. Запуск онлайн-консультаций.

§ 4. Цифровизация труда и занятости

Цифровизация сферы занятости и труда нацелена на ускорение процесса поиска работы для соискателей путем автоматизации и повышения эффективности государственных служб занятости. Анализ рынка труда, прогноз рынка труда, тесная интеграция с системами образования.

Приоритетными задачами по цифровизации этой области являются:

- развитие информационных систем в сфере труда, которые позволяют соискателям находить вакансии и отправлять онлайн заявки на трудоустройство/получение статуса безработного, а работодателям размещать вакансии. Системы должны позволять зарегистрироваться онлайн на программы переобучения и поддержки в трудоустройстве;

- интеграция информационных систем в сфере труда с:

существующими веб-сайтами и мобильными приложениями (сотовых операторов, банков и др.) для расширения спектра услуг по поиску работы и новых сотрудников, включая уведомления о новых вакансиях, уведомления о подходящих резюме и др.;

образовательными учреждениями для автоматизированного обмена данными о выпускниках и специализациях для быстрого трудоустройства и системой по проверке дипломов для подтверждения дипломов, сертификатов и пр.;

системой по проверке дипломов для подтверждения дипломов, сертификатов и пр.;

- онлайн подготовка, подписание и регистрация цифровых трудовых договоров с автоматической передачей данных в налоговые и пенсионные органы;

- автоматизация анализа рынка труда: автоматизация анализа рынка труда на цифровых платформах, данные будут интегрированы из существующих информационных систем в сфере труда: прогнозирование потребности в кадрах, анализ дефицита и избытка профессий, подготовка рекомендаций для образовательных учреждений по запросам на разные специальности;

- разработка системы обратной связи, оценки работы и фиксирование в портфолио работодателей и работников отзывов, рейтингов и рекомендаций, а также фиксирование отзывов и рейтингов соискателей о работе территориальных подразделений;
- внедрение цифровой трудовой книжки и интеграция с различными государственными сервисами и коммерческими организациями.

§ 5. Цифровизация сельского хозяйства

Цифровизация сельского хозяйства нацелена в первую очередь на создание системы сбора, анализа и распространения данных в сельскохозяйственном секторе, включая создание платформ обмена данными и отчетности для фермеров. Доступ к точным и своевременным данным позволяет применять основанные на фактических данных методы ведения сельского хозяйства и проводить эффективную политику в сельском хозяйстве. Цифровизация сельского хозяйства поможет увеличить производительность, снизить потребление ресурсов и повысить качество сельскохозяйственной продукции, что в конечном итоге будет способствовать улучшению экономического положения сельских районов и обеспечению продовольственной безопасности.

Ключевыми проектами по цифровизации для этой области являются:

- создание цифровых сельскохозяйственных карт (интеграция с ГИС-платформами, космическими снимками): по видам засеваемых культур, почвенным характеристикам, карты орошения и ирригационных систем (доступности воды, схем орошения), карты рынков и логистики. Это позволит проводить оптимальное планирование и использование земельных участков;
- создание цифровых реестров сельскохозяйственных участков, содержащих информацию о видах посевов на участке, используемых удобрениях и пестицидах для более точного учета, мониторинга и анализа данных для планирования выбора направления - до сбыта продукции. В соответствии с входными параметрами и использованием технологий искусственного интеллекта могут даваться рекомендации по управлению участком, повышению урожайности и пр.;
- для повышения точности данных необходимо использовать сельскохозяйственные дроны и системы спутникового наблюдения, которые помогают контролировать состояние полей, определять оптимальные моменты для полива и уборки урожая, а также своевременно информировать о наличии вредителей и болезней;
- развитие единой системы идентификации и отслеживания сельскохозяйственных животных и продукции животного происхождения для создания целостной системы учета сельскохозяйственных животных и прослеживаемости продукции животного происхождения, в первую очередь - пищевых продуктов. Внедрение интегрированной цепочки прослеживаемости позволит отслеживать поставки указанной продукции от производителя до конечного потребителя, что будет способствовать повышению качества и безопасности пищевых продуктов и отвечать интересам общества, иметь доступ к информации о происхождении пищевых продуктов животного происхождения. Данная система поможет владельцам животных, переработчикам сырья животного происхождения ввести учетную документацию по всем необходимым ветеринарно-санитарным мероприятиям и производственным процессам через личный кабинет в системе; доведение идентификации животных до завершения;
- разработка единой информационной системы аккредитации для разработки подсистемы сквозного анализа, сбора и хранения информации о результатах

деятельности аккредитованных лиц (испытательных лабораторий, органов инспекции). Введение в эксплуатацию этих подсистем увеличит доверие потребителей к качеству продукции, повысит открытость взаимодействия государства и бизнеса и позволит применить риск-ориентированный подход к своевременному выявлению нарушений в деятельности аккредитованных лиц.

Основными функциями информационной системы являются:

- ведение реестров аккредитованных органов по оценке соответствия;
- прием заявок на аккредитацию;
- формирование регламентной и аналитической отчетности.

В целях проведения единой государственной политики в области развития хагал-индустрии необходимо разработать и внедрить информационную систему прослеживаемости для сертифицированной "хагал" (адал) продукции с последующей интеграцией с системой межведомственного электронного взаимодействия "Тундук". Информационная система в данном случае будет обеспечивать прослеживаемость и достоверность информации о сертифицированной продукции посредством маркировки QR-кодом "хагал" (адал) продукции и услуг, как интегрированной и организационной системы по управлению всем потоком информации о сырье, материалах, продуктах, услугах и другом от поставщиков до конечных потребителей. В конечном итоге система маркировки продукции QR-кодом позволит потребителям сканировать QR-код с помощью камеры смартфона для моментальной проверки подлинности продуктов и услуг на "хагал" (адал) статус с помощью мобильного приложения;

- создание информационной системы по контролю над ирригационными системами (с применением датчиков) с целью более точного определения потребности в воде для различных культур, обеспечения управления, мониторинга и регулирования состояния и использования водных ресурсов, объектов ирригационной и мелиоративной инфраструктуры. Использование данных этой системы позволит рационально планировать и использовать бюджетные средства на строительство и очистку ирригационных сооружений;

- содействие государственно-частному партнерству с целью создания цифровых сервисов для животноводческих ферм, растениеводческих хозяйств, запуск онлайн сельскохозяйственных маркетплейсов, онлайн-рынков для продажи и покупки сельскохозяйственной продукции, животных и продукции животноводства, что способствует расширению бизнеса и доступу к новым клиентам. Данные сервисы могут предоставлять информацию о рынке в режиме реального времени, облегчать прямые продажи, обеспечивать отслеживаемость и оптимизировать логистику. Цифровые торговые площадки должны расширять доступ к рынкам для мелких фермеров;

- обучение фермеров по использованию цифровых инструментов и технологий в животноводстве, включая обучение по управлению информацией и анализу данных, использованию цифровых технологий точного земледелия, методов дистанционного зондирования, продвижению своей продукции через цифровые маркетплейсы;

- разработка нормативных правовых актов, способствующих внедрению цифровых технологий, защите конфиденциальности данных и устранению любых правовых или нормативных барьеров, препятствующих цифровизации сельского хозяйства.

§ 6. Цифровизация экологии и недропользования

Цифровизация экологии и недропользования направлена на мониторинг, анализ и управление экологической ситуацией с целью защиты окружающей среды, повышения эффективности недропользования, снижения издержек, обеспечения более ответственного отношения компаний к окружающей среде. Информационные системы в этой области позволят создать прозрачную, эффективную и оперативную систему мониторинга в отрасли, активно вовлекая в этот процесс граждан, бизнес и государство.

Интеграция систем экологического мониторинга с системами здравоохранения, сельского хозяйства, промышленности позволит проводить комплексный анализ воздействия факторов окружающей среды на экономику и различные аспекты жизни общества:

- создание информационной системы для мониторинга окружающей среды, которая собирает данные с сенсоров и датчиков, отслеживающих качество воздуха, воды, почвы, уровня радиации и других экологических показателей. Информационная система должна включать:

- визуализацию данных системы с помощью интерактивных карт, в том числе данных по заповедным территориям, местам захоронения отходов, зонам экологического риска и т.д.;

- применение спутниковой съемки для мониторинга изменений ландшафта, лесных пожаров и деградации почвы;

- применение искусственного интеллекта для анализа экологических данных, предсказания и моделирования экологических катастроф, анализ трендов изменения климата и состояния окружающей среды.

Данные системы могут включать географическую информацию, химический состав, количественные показатели и другие характеристики;

- создание информационной системы учета и мониторинга природных ресурсов: цифровая обработка данных по использованию водных и лесных ресурсов, минералов и полезных ископаемых, позволяющая оптимизировать их использование и предотвратить избыточное потребление. Цифровизация данных о добыче полезных ископаемых с помощью внедрения умных датчиков для отслеживания в реальном режиме состояния оборудования и процессов добычи на месторождениях для принятия оперативных решений, анализа факторов и обеспечения безопасности на месторождениях, предотвращения аварий;

- внедрение геоинформационных систем (ГИС) с целью визуализации и анализа геопространственных данных о природных ресурсах для облегчения принятия решений и планирования использования этих ресурсов. Например, геологи и инженеры смогут более точно определять месторасположение месторождений и оптимизировать процессы добычи и контроля;

- в рамках цифровизации национальной инфраструктуры пространственных данных (НИПД) и создания цифровой модели местности на всей территории Кыргызской Республики запуск геоинформационного портала, предоставляющего доступ к картографическим онлайн-сервисам, банкам растровых снимков, картам, кадастрам, адресному реестру, геометоданным. Платформа должна позволять анализировать и визуализировать геоданные, такие как местоположение месторождений, топографию, спутниковые снимки и др.;

- цифровой реестр отходов: отслеживание, сбор и анализ данных об объеме и составе производственных и бытовых отходов, а также контроль за их утилизацией;

- система по онлайн обработке заявлений на проведение экологической экспертизы, отчетов, заявлений на лицензирование для обеспечения прозрачности и упрощения процедур оценки экологического воздействия;

- разработка образовательных программ и платформ с применением виртуальной и дополненной реальности для обучения сотрудников и студентов. Разработка цифровых моделей месторождений, которые будут точно воспроизводить все параметры и условия для симуляции различных сценариев оптимизации процесса добычи и обеспечения безопасности.

§ 7. Цифровая энергетика

Цифровизация энергетики представляет собой комплексный процесс внедрения цифровых технологий и решений для оптимизации, улучшения эффективности и повышения устойчивости систем энергоснабжения и безопасности для граждан и окружающей среды. Цифровизация энергетики должна обеспечивать устойчивость и прозрачность всего энергетического комплекса Кыргызстана, от производства до потребления, путем обмена данными между различными службами и органами власти.

Этот процесс включает в себя реализацию следующих проектов:

- создание цифрового реестра объектов энергетической отрасли, включая производителей (с указанием в режиме онлайн вырабатываемого количества электроэнергии), потребителей (с указанием в режиме онлайн о потребляемом количестве энергии/газа). Для этого должны использоваться счетчики, которые сами передают информацию IOT в централизованную систему сбора и обработки данных;

- интеллектуальные счетчики: установка смарт-счетчиков, которые позволяют отслеживать и передавать данные о потреблении энергии в режиме реального времени, что способствует более точному учету и оптимизации потребления. Установка смарт-счетчиков на инфраструктурных единицах, на водохранилищах должны применяться устройства, которые автоматически считывают уровень воды, приток воды и выход воды;

- интеграция данных и аналитика: интеграция с другими государственными информационными системами для проведения анализа больших объемов данных и прогнозирования потребления, оптимизации производства и распределения энергии, а также для управления сетями и ресурсами;

- внедрение интеллектуальных сетей, которые позволяют более эффективно управлять распределением и потреблением электроэнергии. Это включает в себя автоматизацию процессов управления сетью, учет и анализ данных о потреблении, а также обратную связь между потребителями и поставщиками;

- цифровой двойник энергосистемы: создание цифровой модели энергосистемы, которая позволяет анализировать и оптимизировать работу системы в виртуальной среде;

- онлайн-библиотека технической документации: все необходимые руководства, стандарты и технические условия должны быть доступны для скачивания участниками рынка;

- автоматизация административных процедур: лицензирование, сертификация и другие процедуры должны быть доступными онлайн, сокращая время и ресурсы на их прохождение.

§ 8. Цифровой транспорт

Цифровизация транспорта и дорожной отрасли предполагает использование актуальных данных (получаемых в онлайн-режиме) для развития подходов к планированию содержания, строительства и ремонта автомобильных дорог.

С учетом современных реалий стоит острая необходимость создания единой цифровой транспортной инфраструктуры, которая будет включать следующие мероприятия:

- разработка цифрового реестра объектов транспортной инфраструктуры: авиакомпаний, воздушных и водных судов, единый реестр перевозчиков, включая внутриреспубликанские сообщения, и др. Данные реестры должны быть общедоступны и обновляться в режиме онлайн;

- онлайн лицензирование и выдача разрешений: создание информационной системы по электронной обработке заявлений на получение лицензий на занятие деятельностью по перевозке грузов, авиаперевозками, выдаче электронных бланков разрешений на международные перевозки;

- создание Цифровой карты автомобильных дорог (ЦКАД) - оцифровка всех дорог на территории республики (в привязке с единой картой НИПД), данные должны содержать информацию о дорожном покрытии, качественные и количественные показатели;

- внедрение информационной системы по контролю над строительством дорог, включающей:

 - систему автоматического планирования бюджета по содержанию и техническому обслуживанию дорог (СУДА - система управления дорожными активами), которая позволит выстраивать независимую приоритетность при ведении дорожных работ, что в свою очередь позволит рационально планировать и использовать бюджетные средства;

 - систему по автоматизированному мониторингу строительства автомобильной дороги, в целях обеспечения качества строящейся автомобильной дороги и прозрачности во всех этапах строительства. Работы по ремонту дорог должны считаться завершенными (принятыми заказчиком) только после того как мобильная лаборатория проведет окончательную регистрацию и фиксирование параметров дороги в ЦКАД;

 - установку GPS-трекеров на всю дорожно-строительную технику, которая позволит установить контроль над всеми этапами строительства дорог, в том числе датчики контроля топлива, что позволит получить необходимую аналитику по рациональному и эффективному использованию техники и ее своевременному обслуживанию;

- внедрение информационной системы по контролю над пассажирскими перевозками, включающей:

 - повсеместное использование датчиков по удаленному управлению оборудованием и транспортом (для сбора данных), определения их местоположения и навигации (OIT): светофорами, дорожными знаками, специальной техникой, транспортными средствами, осуществляющими перевозку пассажиров;

 - использование данных с камер фиксации нарушений правил дорожного движения для внедрения интеллектуальных транспортных систем в целях эффективного регулирования дорожного движения, анализа загруженности дорог, принятия решений о строительстве дороги или расширении дорог;

 - внедрение единого электронного билета и других цифровых сервисов в пассажирских перевозках;

- внедрение информационной системы по контролю за грузовыми перевозками, включающей:

внедрение автоматизированной системы весогабаритного контроля. Установка динамической системы весогабаритного контроля позволит устранить коррупционные риски в области транспортного контроля, а также снизить износ автомобильных дорог. Также, интеграция с системами других государственных органов позволит получить дополнительную аналитику по грузопотоку в целях вывода из тени товарооборота. Предполагается ее интеграция в единую систему правонарушений с формированием онлайн протоколов нарушений по примеру Безопасного города. Весогабаритный контроль должен автоматически формировать штраф при нарушении, а также оплата должна быть через различные мобильные приложения, имеющиеся на рынке;

- системы для фиксирования состояния и местонахождения груза и резервирование транспортно-логистических мощностей, онлайн выдачи электронных товаросопроводительных документов: первым этапом на внутриреспубликанском сообщении, вторым этапом с признанием ЭЦП на международных грузовых и пассажирских перевозках;

- создание автоматизированной системы по мониторингу вредного воздействия транспорта на окружающую среду с целью снижения выбросов и увеличения доли применения экологичных транспортных средств и услуг каршеринга. Создание преимущественных условий для пользователей электромобилей (освобождение от налогов, бесплатные парковки и т.д.).

§ 9. Цифровизация законодательных процессов

Цифровизация законодательных процессов требует комплексного подхода и внедрения современных информационных технологий на всех этапах создания, обсуждения и принятия законодательных актов. Она должна обеспечить более открытый, прозрачный и эффективный законодательный процесс, в котором каждый гражданин может принять участие и повлиять на принимаемые решения.

Ключевые проекты для реализации этой задачи:

- создание Централизованной базы данных всех законопроектов, поправок и документов. Возможность онлайн-просмотра статуса законопроекта и его истории изменений;

- база данных должна поддерживаться системой электронного документооборота для быстрой передачи и обсуждения законопроектов между различными ведомствами и структурами, трекинга изменений и автоматическая регистрация всех действий с документом. Система должна быть интегрирована с другими государственными информационными системами, такими как системы регистрации нормативных актов, судебной системой и т.д.;

- автоматизация экспертизы законопроектов: использование искусственного интеллекта для первичной проверки законопроектов на соответствие стандартам и законам;

- создание онлайн-платформы для проведения публичных обсуждений и сбора обратной связи по законопроектам. Внедрение инструментов для проведения онлайн-опросов и голосований по важным вопросам.

§ 10. Цифровизация судебной системы

Цифровизация судебной системы в Кыргызстане представляет собой переход к автоматизированной, эффективной и прозрачной системе обработки судебных дел. Этот процесс направлен на обеспечение более быстрого и справедливого

доступа к правосудию для всех граждан. Цифровизация судебной системы позволит создать современную, эффективную и открытую среду, в которой права и интересы каждого гражданина будут гарантированно защищены.

Ключевыми проектами по цифровизации судебной системы могут быть:

- создание Единой судебной информационной системы (ЕСИС) - централизованной базы данных всех судебных дел, их статусов и решений, с предоставлением для сторон доступа к материалам дела и возможностью подачи документов через систему;
- внедрение электронного документооборота в судах с полным отказом от бумажных носителей, включающего автоматизированный процесс обработки, хранения и передачи судебных документов;
- интеграция с другими государственными системами: связь с правоохранительными органами, нотариусами, реестрами и другими структурами для ускорения обмена информацией;
- запуск онлайн-трансляции судебных заседаний для обеспечения открытости и доступности судебных процессов для общественности;
- цифровые судебные уведомления: автоматическая отправка уведомлений сторонам по делу через электронные каналы (e-mail, SMS, мобильные приложения);
- электронная система оплаты государственных пошлин и сборов: быстрый, безопасный и прозрачный способ оплаты через ЕСИС или мобильные приложения;
- обучение и повышение квалификации судей и сотрудников суда: курсы по работе с новыми цифровыми инструментами и платформами;
- цифровые сервисы для адвокатов и прокуроров: онлайн-доступ к материалам дел, возможность подачи ходатайств и других документов;
- публичный портал решений судов: доступ к текстам решений, аналитические отчеты по категориям дел, статистика работы судов.

§ 11. Цифровизация правоохранительной системы

Цифровизация правоохранительной системы в Кыргызстане предполагает создание эффективных, прозрачных и открытых механизмов работы органов внутренних дел, прокуратуры, судов и других структур, связанных с обеспечением правопорядка и безопасности.

Ключевыми проектами для успешной цифровизации этой системы являются:

- дальнейшее развитие Единого реестра правонарушений с возможностью автоматической фиксации правонарушений - централизованной базы данных всех происходящих правонарушений, их статусов и электронного документирования производства о правонарушениях, интеграция с другими государственными базами данных (реестрами автотранспортных средств, недвижимого имущества, электронным нотариатом и т.д.);
- внедрение системы "Электронного уголовного дела", которая представляет собой единую электронную базу для всех правоохранительных органов страны, а также органов прокуратуры и судов, которым будет предоставлен соответствующий доступ, охватывающей все аспекты деятельности правоохранительных органов, включая следственные и надзорные подразделения, а также институт государственного обвинения прокуратуры, и аккумулирующую данные обо всех стадиях производства, от регистрации заявления до момента вынесения приговора по уголовному делу, система будет включать в себя генерацию процессуальных

документов по каждому из следственных и надзорных действий, в том числе данные о назначенных экспертизах в ходе следствия;

- развитие информационной системы в сфере пробации, предназначенной для автоматизации сбора, передачи, хранения, использования и предоставления полной информации о клиенте пробации, а также обеспечения аутентификации и обеспечения безопасности доступа к документам органа пробации, которая реализована и внедрена во всех органах Департамента пробации при Министерстве юстиции Кыргызской Республики;

- создание автоматизированной информационной системы по судебной экспертизе, позволяющей перевести в электронный вид все процессы, связанные с делопроизводством, а также выполнять специфические функции, необходимые в повседневной работе экспертов;

- внедрение системы видеонаблюдения с применением искусственного интеллекта (распознавание лиц, автоматическое определение подозрительной активности) и интеграция с ЕРПН;

- разработка и внедрение в практическую деятельность инструментов цифровой криминалистики и технологий для анализа цифровых следов, работы с большими данными и проведения киберрасследований;

- обучение и повышение квалификации персонала, проведение курсов и тренингов по работе с новыми цифровыми инструментами, а также по этике взаимодействия в онлайн-среде. Обучение и подготовка тренеров по работе с цифровыми инструментами среди сотрудников правоохранительного блока;

- внедрение электронных средств слежения в органах внутренних дел Кыргызской Республики с целью осуществления контроля за лицами, в отношении которых применены меры пресечения и взыскания, не связанные с ограничением свободы;

- оцифровка справки о несудимости, что позволит автоматизировать процесс предоставления справки об отсутствии/наличии судимости и исключить посещение центров и пунктов предоставления услуг Министерства внутренних дел Кыргызской Республики;

- внедрение цифровых документов во всех отраслях правоохранительной сферы, в том числе цифрового охотничьего билета, цифровых разрешительных документов на оружие.

§ 12. Цифровое развитие вооруженных сил

Цифровое развитие вооруженных сил включает в себя создание и развитие инфраструктуры, информационных систем с базами данных различного назначения, а также обучение и подготовку военнослужащих для работы с цифровыми технологиями. Это позволяет решать широкий круг задач, включая оптимизацию управления и контроля, повышение точности определения местоположения войск и боевой техники, быстрый обмен информацией между подразделениями, а также автоматизацию многих процессов, связанных с применением Вооруженных Сил.

Применение цифровых технологий в сфере обороны включает в себя следующие направления:

- расширение обучения.

Цифровые технологии будут использованы для обучения военнослужащих в различных областях, включая стратегическое и оперативное планирование

применения Вооруженных Сил, овладение различными видами вооружения и военной техники.

Необходимо внедрить в учебный процесс всех категорий военнослужащих применение симуляторов, устройств виртуальной реальности и других технологий обучения с созданием обстановки, максимально приближенной к боевой, чтобы военнослужащие могли получить навыки и практический опыт;

- внедрение цифровой платформы учета вооружения, техники и тылового обеспечения.

Внедрение данных цифровых платформ обеспечит онлайн-анализ обстановки, оперативное управление, качественное принятие решений;

- цифровизация воинского учета.

Применение современных технологий в системе воинского учета облегчит работу сотрудников военкоматов в части регистрации (снятия с регистрации) военнослужащих, военнообязанных и призывников по месту жительства, получения сведений об изменении военнообязанными и призывниками фамилии, имени и отчества, даты и места рождения, а также регистрации смерти военнообязанного или призывника путем интеграции с информационными системами государственных органов.

§ 13. Цифровые города

Для управления городской инфраструктурой необходимо создание виртуальной модели реального города путем интеграции данных различных отраслевых министерств и ведомств в рамках одной географической зоны. Профиль цифрового города может формироваться путем интеграции:

- информации национальной инфраструктуры пространственных данных, кадастровой информации инфраструктурных объектов и т.д.;

- данных систем управления строительства;

- данных информационной системы по мониторингу окружающей среды (качество воздуха, воды, почвы, уровня радиации и других экологических показателей), собираемых Министерством природных ресурсов, экологии и технического надзора Кыргызской Республики;

- данных из систем по регулированию транспорта, дорожного движения, дорожного покрытия и др.;

- данных коммунальных служб: электроэнергии, газа, воды и прочих данных.

На основе собранных данных должна проводиться визуализация, анализ, планирование городского развития и автоматизация процессов управления городом.

§ 14. Цифровая трансформация строительной отрасли

Внедрение механизмов цифрового управления в строительной отрасли позволит обеспечить организацию эффективного и интерактивного взаимодействия государственного органа с заявителем в целях противодействия коррупционным проявлениям, а также обеспечит сокращение количества процедур для реализации проектов в сфере строительства. Кроме того, переход на электронный формат позволит сократить сроки строительства при осуществлении инвестиционно-строительной деятельности, что также повлияет на темпы строительства по республике. Сокращение сроков выдачи разрешительных документов за счет цифровой трансформации: ускорение процессов архитектурно-градостроительного заключения, разработки проектной документации,

согласования проекта на энергоснабжение с РЭС, проведения государственной экспертизы.

Вместе с тем города Бишкек и Ош должны иметь цифровых двойников, в которых будет содержаться вся информация о коммунальной инфраструктуре и объектах.

Ниже приведены ключевые направления в области строительной отрасли:

- разработка единой электронной платформы управления отраслью строительства ("Единая комплексная система управления строительной отраслью") с автоматизацией всех бизнес процессов в данной сфере (получение всех предразрешительных документов одним заявлением) при предоставлении услуг и интеграцией всех существующих информационных систем;
- поэтапное внедрение BIM-моделирования (Building Information Modeling);
- разработка и внедрение информационной системы "Государственный градостроительный кадастр";
- обучение и тренинги для специалистов - разработка и внедрение программ для подготовки специалистов к работе с новыми цифровыми инструментами и технологиями.

§ 15. Цифровизации в области снижения риска бедствий

Цифровизация в области снижения риска бедствий представляет собой стратегический процесс, способствующий обеспечению безопасности и устойчивости населения и инфраструктуры в условиях чрезвычайных ситуаций, который осуществляется через сбор, накопление и использование информационных данных и технологий. Цифровые технологии и инновации будут способствовать ведению мониторинга и прогнозирования угроз бедствий, составлению моделей развития ситуации и подготовке принятия решений, а информационные системы и образовательные платформы сделают наше население более готовым к действиям в экстренных ситуациях. Немаловажное значение цифровые технологии имеют для выполнения задач по повышению готовности, предупреждения, оперативного реагирования и координации действий при чрезвычайных ситуациях.

Ключевыми проектами для успешной цифровизации этой области являются:

- развитие Единой информационно-управляющей системы развитие и оснащение современными информационными технологиями для мониторинга и координации действий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций с целью оперативного реагирования на угрозы и координации государственной системы Гражданской защиты в чрезвычайных ситуациях;
- развитие систем прогнозирования и раннего предупреждения, интеграция современных гидрометеорологических технологий и моделей для предоставления точных и своевременных прогнозов и предупреждения о приближающихся бедствиях;
- развитие информационных систем для учета пожаров, анализа и мониторинга пожарной активности. Использование данных из информационных систем для определения географических областей с повышенным риском пожаров и разработки стратегий снижения риска;
- развитие информационных систем для инспектирования и контроля пожарной безопасности. Разработка и внедрение информационной системы для надзорных органов в сфере пожарной безопасности и контроля безопасности в различных отраслях, включая промышленность и строительство. Использование

данных из информационных систем для проведения анализа рисков и разработки стратегий снижения риска пожаров;

- развитие информационных систем для отслеживания инженерной, пожарно-спасательной техники. Создание системы отслеживания местоположения с использованием GPS и датчиков. Интеграция данных о местоположении техники с информационной системой управления чрезвычайными ситуациями для быстрого реагирования на вызовы и координации действий;

- цифровое обучение и образование населения. Развитие цифровых образовательных ресурсов и онлайн-платформ для обучения населения о правилах безопасного поведения и действиях в чрезвычайных ситуациях, включая пожары и стихийные бедствия;

- развитие системы оповещения населения и расширение охвата зон. Внедрение и развитие современных систем оповещения населения, позволяющих оперативно информировать граждан об угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций. Расширение охвата зон, включая удаленные и уязвимые области, для обеспечения максимальной безопасности населения.

§ 16. Кибербезопасность и защита персональных данных

В современном мире кибербезопасность является неотъемлемой частью цифровой устойчивости государственных и частных цифровых сервисов, а также информационно-коммуникационных инфраструктур. Важно понимать, что растущие темпы цифровизации неизбежно влекут увеличение количества информационных активов, требующих защиты от киберпреступлений, в особенности по отношению к объектам критической информационной инфраструктуры, имеющим важное значение для безопасности страны и благополучия граждан.

Безопасность персональных данных является основой успешного развития любой современной организации, в том числе и в государственном секторе. Соблюдение требований международных и межгосударственных стандартов в области защиты информации служит основой для стабильной деятельности государственных институтов. Для обеспечения защиты персональных данных каждая организация должна разработать и поддерживать в рабочем состоянии процессы управления информационными системами и технологиями, а также обеспечивать должный уровень целостности, доступности и конфиденциальности информации.

Повышение осведомленности населения, представителей бизнеса, государственных органов о правах на защиту персональных данных, популяризация приватности, лучших способов защиты данных, мер, стимулирующих развитие технологических инструментов личного контроля над персональной информацией, в настоящее время является необходимостью, поскольку граждане мало осведомлены о рисках, связанных с обработкой персональных данных, и о своих правах на их защиту.

Особенно это актуализируется в условиях, когда государственные органы и частные структуры используют биометрические данные граждан для обеспечения эффективной цифровой трансформации. В перспективе предусматривается активное использование информационно-коммуникационных технологий для достижения целей модернизации государственного управления, экономики и социальной сферы посредством инновационных технологий, где основным идентификатором гражданина будут выступать только его персональные данные.

Для решения вышеизложенных задач необходимо внедрить комплекс мероприятий, включающий, в том числе следующие:

- обеспечение повышения осведомленности граждан, государственных и муниципальных служащих, а также представителей бизнеса о защите персональных данных и основах кибербезопасности;
- проведение работ по усилению координационной, просветительской и контрольной функций уполномоченного государственного органа по защите персональных данных;
- дальнейшее институциональное становление и развитие Государственного агентства по защите персональных данных при Кабинете Министров Кыргызской Республики как уполномоченного органа в сфере защиты персональных данных;
- внедрение государственной системы IT-аудита в области защиты персональных данных и офицеров по кибербезопасности;
- разработка, внедрение и широкое продвижение системы защиты персональных данных детей.

§ 17. Цифровизация физической культуры и спорта

В связи с отсутствием единого информационного ресурса в области физической культуры, спорта, а также единой автоматизированной информационной системы, которая будет обеспечивать сбор, анализ и распространение для использования в Кыргызской Республике передового опыта и практик развития физической культуры и спорта возникает необходимость разработки единого цифрового контура физической культуры и спорта, электронного паспорта профессионального спортсмена и информационных систем в каждом виде спорта, их интеграции с информационными системами спортивной медицины, науки, образования. Это позволит улучшить взаимодействие между федерациями и международными организациями, а также привнести открытость в деятельность спортивных организаций.

Онлайн-лицензирование судей и присвоений званий тренерам и спортсменам - создание информационной системы по электронной обработке заявлений на получение лицензий и званий мастера спорта и мастера спорта международного класса.

Создание цифровой карты спортивных объектов, секций и спортивных школ по всей стране - оцифровка всех указанных спортивных объектов на территории республики, данные должны содержать информацию о местонахождении и количественные показатели спортсменов.

Перевод "бумажных" процессов в сфере физической культуры и спорта в цифровой вид с использованием единого портала государственных услуг, интегрированного с системой "Тундук".

§ 18. Цифровизация избирательного процесса

Цифровые технологии активно и успешно применяются в избирательном процессе Кыргызской Республики с начала реформы избирательной системы в 2015 году. По избирательной модели с применением электронных технологий завершились два цикла выборов.

С 2025 года начнется новый избирательный цикл в Кыргызской Республике, предусматривающий выборы всех уровней.

В целях повышения инклюзивности, достоверности и прозрачности избирательного процесса, улучшения электронного управления выборами и

создания благоприятной среды для расширения реализации избирательных прав граждан, выработаны и запланированы следующие основные направления цифровизации избирательного процесса:

- в целях актуализации учета избирателей, обеспечения безопасности передаваемых/получаемых сведений, проведения резервного копирования и архивирования базы данных избирателей необходимо совершенствование функционала программы учета избирателей.

При этом необходимо автоматизировать формат обмена базами данных избирателей посредством СМЭВ "Тундук" при формировании предварительного списка избирателей и при привязке биометрических данных избирателей для проведения идентификации после формирования окончательного списка избирателей;

- для обеспечения избирательных прав и учета лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо совместно с Министерством труда, социального обеспечения и миграции Кыргызской Республики автоматизировать карту потребностей избирателей с ограниченными возможностями здоровья в разрезе избирательных участков;

- разработка и внедрение в избирательный процесс формы онлайн-идентификации избирателей с актуализацией базы биометрических данных граждан для адаптирования под новые (электронные) форматы голосования;

- в целях дальнейшего совершенствования идентификации избирателей предлагается обновление программы и внедрение новых комбинированных устройств идентификации, скомпонованных всеми модулями в одном блоке, продемонстрировавших в ходе апробирования в 2023 году высокую эффективность, простоту эксплуатации и применения.

В целях создания условий для расширения возможности реализации избирательных прав граждан и повышения явки избирателей с учетом рекомендации Народного Курултая о предоставлении мигрантам возможности онлайн голосования на выборах (25-26 ноября 2022 года) рассматривается возможность внедрения электронной и дистанционной форм голосования с идентификацией в онлайн режиме.

Электронное и дистанционное голосование расширяет возможности доступа к голосованию гражданам, находящимся во внутренней и внешней миграции, не имеющим возможности голосовать в день выборов на избирательном участке по месту постоянной регистрации. Указанные форматы голосования также являются формой активизации участия молодежи в голосовании.

В целях повышения объективности, инклюзивности процесса регистрации, обеспечения равных правовых условий для кандидатов, исключения человеческих факторов и внедрения антикоррупционных мер предлагается улучшить процесс регистрации кандидатов на выборах путем расширения и совершенствования обмена данными с уполномоченными государственными органами (МЦР, МВД, МОН, МЮ и др.) посредством СМЭВ "Тундук".

Необходимо завершить цифровизацию базы данных уполномоченных государственных органов и полностью автоматизировать проверку сведений о кандидатах с предоставлением официальных заключений по утвержденным формам о соответствии кандидатов требованиям законодательства.

При разработке и обновлении систем и программ, применяемых в избирательном процессе, рассматривается внедрение специализированного программного обеспечения блокчейн-технологий и методов как дополнительный

инструмент общественного контроля достоверности и прозрачности итогов голосования.