



АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОД НОВОРОССИЙСК

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

13.01.2021

№ 60

г. Новоросийск

Об утверждении концепции цифрового развития муниципального образования город Новоросийск на 2020-2030 годы в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»

В рамках исполнения Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», Национального проекта «Жилье и городская среда», национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», реализации ведомственного проекта цифровизации городского хозяйства «Умный город», утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 декабря 2018 года № 695/пр п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить концепцию цифрового развития муниципального образования город Новоросийск на 2020-2030 годы в рамках национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», (прилагается).

2. Руководителям структурных отраслевых (функциональных) и территориальных органов администрации муниципального образования город Новоросийск руководствоваться положениями Концепции при решении задач и обеспечить внесение изменений в документы стратегического планирования в соответствии с данной Концепцией.

3. Отделу информационной политики и средств массовой информации (Кулакова) разместить настоящее постановление на официальном сайте администрации муниципального образования город Новоросийск и опубликовать в печатном бюллетене «Вестник муниципального образования город Новоросийск».

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы муниципального образования Воронину Т.В.

5. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава
муниципального образования



И.А. Дяченко

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации
муниципального образования
город Новороссийск

от 13.01.2021 № 60

Концепция

Цифрового развития муниципального образования город Новороссийск на
2020-2030 годы в рамках национальной программы «Цифровая экономика
Российской Федерации»

Оглавление

Основные понятия.....	3
Введение	5
1.Предпосылки создания и развития «Умного города» на территории города Новороссийска.....	7
1.1. Экономические предпосылки	7
1.2. Социальные предпосылки.....	8
1.3. Инфраструктурные предпосылки.....	9
1.4. Нормативные и правовые предпосылки	10
2.Целевая модель, цели и задачи создания «Умного города»	10
2.1. Целевая модель «Умного города».....	10
2.2. Цели создания «Умного города».....	11
2.3. Задачи создания «Умного города».....	12
3. Целевое состояние «Умного города»	16
3.1. Управление городским хозяйством в «Умном городе»	16
3.2. Образование в «Умном городе»	16
3.3. Социальная защита населения в «Умном городе»	17
3.4. Здоровоохранение в «Умном городе».....	18
3.5. Энергосбережение и управление жилищно-коммунальным хозяйством в «Умном городе»	18
3.6. Землепользование и управление имуществом. Градостроительство и развитие территории	20
3.7. Транспорт и дорожное хозяйство в «Умном городе»	20
3.8. Культура, отдых и туризм в «Умном городе»	21

3.9. Экология и охрана окружающей среды. Утилизация твердых бытовых отходов	22
3.10. Общественная безопасность в «Умном городе».....	23
3.11. Предпринимательство и развитие бизнеса в «Умном городе»	24
3.12. Благоустройство общественных пространств в «Умном городе» ...	24
4. Управление «Умным городом»	25
5. Принципы создания, развития и управления «Умным городом»	26
5.1. Основные принципы создания и развития «Умного города»:	26
5.2. Основные принципы управления «Умным городом»	29
6. Обеспечивающая ИКТ-инфраструктура и платформа «Умного города»	31
7. Управление реализацией Концепции	33
8. Этапы реализации Концепции	35
9. Ресурсное обеспечение реализации Концепции.....	36

Основные понятия

Во всем мире умные города – неотъемлемая часть идеологии устойчивого развития общества. Концепция цифрового развития определяет приоритеты, цели и задачи муниципального управления и развития в сфере цифровых технологий в городе Новороссийске на 2020-2030 года.

Документ основан на анализе глобальных мегатрендов развития городов. При разработке Концепции были учтены мнения горожан (Стратегическая сессия от 04.03.2020г.)

Умный город – это инновационный город, внедряющий комплекс технических решений и организационных мероприятий, направленных на достижение максимально возможной эффективности управления ресурсами и предоставления услуг, в целях создания устойчивых благоприятных условий проживания и пребывания, деловой активности в городе для нынешнего и будущих поколений.

Цифровая экономика – хозяйственная деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровой форме, что способствует формированию информационного пространства с учетом потребностей граждан и общества в получении качественных и достоверных сведений, развитию информационной инфраструктуры Российской Федерации, созданию и применению российских информационно-телекоммуникационных технологий, а также формированию новой технологической основы для социальной и экономической сферы.

Цифровой сервис – это способ и процесс предоставления жителям, компаниям, организациям, органам местного самоуправления и органам государственной власти данных и результатов их обработки и анализа для эффективного удовлетворения собственных потребностей, и реализации установленных полномочий.

Платформа «Умный город» (единая интеграционная платформа «Умный город») – это комплекс технических и программных средств для решения задач городского управления, предназначенный для высшего руководства города (субъекта), пользователей отраслевых органов государственной власти, их подведомственных подразделений, профильных хозяйствующих субъектов, прочих эксплуатирующих и сервисных организаций, а также для граждан.

Оператор Платформы «Умный город» – организация, обладающая необходимыми ресурсами для обеспечения функционирования Платформы «Умный город» в облаке и обеспечивающая, в соответствии с заданными требованиями открытости, надежности и безопасности, работоспособность

цифровых сервисов «Умного города», а также сбор, защищенные передачи, обработку и хранение данных, полученных из городских систем, и предоставление доступа к открытым данным согласно установленной политике передачи, хранения и обработки информации.

Кросс-отраслевой сервис – это цифровой сервис, в реализации которого используется несколько отраслевых решений.

Введение

Город Новороссийск - культурный, инновационный и управленческий центр, имеющий уникальное транспортно-географическое положение, где проходят основные железнодорожные и автомобильные магистрали, крупнейший морской порт. Городом накоплен социально-экономический, культурный, инновационный, научно-технический и образовательный потенциал и крупные образовательные учреждения.

Новороссийск стягивает в себя не только финансовые и логистические потоки, но и прежде всего, человеческие ресурсы. Люди приезжают в Новороссийск для работы, развлечения, на каникулы, в отпуск, что приводит к необходимости ведения новой туристической, культурной образовательной политики, развития городской инфраструктуры. Для города также характерна высокая миграционная мобильность, что обуславливает необходимость качественного развития сервисных услуг с помощью современных цифровых технологий как для жителей, так и для гостей города.

В настоящее время в городе обостряются проблемы, связанные с процессами развития, включая: снижение пропускной способности транспортной инфраструктуры и ключевых объектов контроля, перегруженность городской инфраструктуры, рост дефицита мощностей социальных объектов, снижение удовлетворенности населения качеством сферы услуг, дефицит инфраструктуры для развития бизнеса. Происходит снижение эффективности управления городским хозяйством из-за морального устаревания оборудования, высокого износа основных фондов и инженерных сетей на промышленных и коммунальных предприятиях, высоких потерь коммунальных ресурсов, что в свою очередь ограничивает возможность повышения качества предоставления муниципальных услуг. Благоустройство общественных пространств не соответствует современным требованиям многофункциональности, доступности и безопасности, которые обоснованы растущим спросом со стороны гостей и жителей города.

Преодоление проблем города требует мобилизации собственных ресурсов и развития текущих инвестиционных проектов, а также привлечения внешних ресурсов для реализации проектов «Умного города» и социально-экономического развития Новороссийска за счет широкого внедрения цифровых технологий. Выбор проектов «Умного города» в первую очередь основывается на решении актуальных проблем города в текущем периоде и направлен на формирование системы эффективного управления городом с помощью цифровых технологий, а также качественное изменение повседневной рутины за счет использования нейроинтерфейсов и цифровых ассистентов – от использования умных счетчиков до управления умной техникой.

В современном мире инновационные способы сбора и анализа данных постепенно занимают место устоявшихся механизмов управления городом. Основная мировая тенденция управления городскими ресурсами – все

большее (но не абсолютное) исключение участия человека из цепочки сбора информации, её анализа, подготовки, принятия и исполнения решений с одновременным наращиванием объёма автоматизации управленческих функций. Принятие управленческих решений на основе анализа больших данных меняет принципы управления городом и способствует улучшению социальной, экономической, экологической ситуации и повышению уровня жизни населения. Управление городскими данными является важной и самостоятельной функцией органов местного самоуправления и обеспечивается специальными центрами компетенций при городских администрациях, в функции которых входит поддержка принятия решений главами органов местного самоуправления, в том числе в отношении цифровой трансформации бизнес-процессов самих органов местного самоуправления.

Новороссийск обладает высоким потенциалом развития, для реализации которого требуется новая модель функционирования и управления – «Умный город».

Концепция создания и развития «Умного города» опирается на сложившуюся инфраструктуру г. Новороссийска, учитывает возможности и ограничения города, и направлена на:

создание комфортных и безопасных условий жизни и пребывания в городе, отвечающих современным требованиям;

создание новых возможностей для развития и реализации человеческого потенциала;

достижение устойчивого развития экономики города в условиях ее цифровой трансформации;

создание современной инфраструктуры городского управления и предоставления государственных и муниципальных услуг и сервисов;

повышение эффективности управления городским хозяйством с учетом возможностей углубления межотраслевого взаимодействия.

Создание единой городской платформы данных о горожанах, городской инфраструктуре, системах муниципального управления и бизнес среде. Управления системами безопасности на основе обработки данных, поступающих в режиме реального времени и посредством искусственного интеллекта. Участия жителей в принятии решений через электронные системы голосования на базе технологии блокчейн.

Специфика города, как одного из крупнейших в Краснодарском крае, заключается в том, что большинство процессов управления городом и краем пересекаются. Это обуславливает необходимость выстраивания межведомственного и межуровневого взаимодействия «край-город» в рамках создания и развития «Умного города», что учтено в данной Концепции.

Целью разработки настоящей Концепции является определение подхода и приоритетных направлений создания «Умного города» с качественно новыми условиями комфортного проживания и пребывания людей, ведения бизнеса, новыми возможностями управления городскими ресурсами и средой

на основе расширенного использования в режиме реального времени данных информационных систем и результатов их анализа для устойчивого развития Новороссийска.

1. Предпосылки создания и развития «Умного города» на территории города Новороссийска

Комплексный анализ развития города позволил получить агрегированную оценку основных элементов социально-экономической системы города. Анализ экономических, социальных и инфраструктурных предпосылок реализации проекта «Умный город» базируется на оценке основных параметров функционирования и направлений развития города.

1.1. Экономические предпосылки сформированы благодаря:

- инвестиционной привлекательности Новороссийска, являющегося центром вложения капитала;
- наличием морского порта;
- развитию экономики;
- благоприятным условиям для развития малого и среднего предпринимательства, включая комплекс мер поддержки инвесторов и предпринимателей;
- высокому потенциалу для развития сервисных направлений экономики, включая предоставление бытовых услуг населению, деловых услуг бизнесу, а также услуг культуры, отдыха и туризма жителям и гостям города;
- растущему инновационному потенциалу города, формирующемуся благодаря деятельности крупных ВУЗов с инновационным потенциалом, научных и технологических центров, инновационной инфраструктуре.

Настоящая Концепция создания и развития «Умного города» учитывает вектор развития Новороссийска, заданный в проекте стратегии Краснодарского края, и дополняет его. Благодаря агломерационным динамикам развития города, как основного узла, появляется спрос на формирование кластеров, включая кластер свободной торговли и логистики, кластер творческих индустрий, образовательно-технологический кластер, туристско-рекреационный кластер и прочие. В связи с высокой концентрацией в городе инновационной, инвестиционной и деловой активностей бизнеса, перспективным является создание делового кластера и развитие бизнес-услуг в соответствии с современными требованиями и стандартами ведения бизнеса в «Умном городе».

Стоит отметить, что возможности бюджета города ограничены – требуется оптимизация бюджетных расходов, расширение и формирование дополнительных источников доходов, повышение эффективности управления городским имуществом с целью увеличения доходной части. В связи с тем,

что большинство функций выполняется на уровне края, важно участие краевого бюджета в реализации планов по созданию и развитию «Умного города». Отмечается потребность в стимулировании использования цифровых технологий в сферах торговли и предоставления услуг населению. Для развития «Умного города» необходима система мотивирования поставщиков и потребителей инноваций.

«Умный город» является направлением развития Цифровой экономики.

1.2. Социальные предпосылки состоят в следующем:

- привлекательность города и концентрация человеческих ресурсов в нем: люди приезжают в Новороссийск учиться, работать, на каникулы, в отпуск, для развлечения, что приводит к необходимости новой туристической, культурной образовательной политики, развития инфраструктуры;

- наличие социокультурной среды, которая позволяет обеспечить развитие человеческого капитала, соответствующего вектору экономических преобразований города;

- высокий кадровый потенциал города, который формируется благодаря системе высшего образования.

В город для обучения прибывает много молодежи, которая должна стать движущей силой инновационного развития города и края. Для этого необходимо создать благоприятные условия для развития и реализации кадрового потенциала молодежи в Цифровой экономике, в том числе за счет использования цифровых технологий и различных форм дистанционного обучения и сертификации, изменения качества и содержания образования : «цифровой учитель» на базе искусственного интеллекта, образовательные онлайн-платформы с использованием VR/AR/MR-технологий, обеспечения занятости населения за счет развития альтернативных форм занятости, включая работу по срочным договорам (фриланс), аутсорсинг, аутстаффинг для квалифицированных специалистов.

В городе присутствует ряд социальных ограничений и проблем, среди которых:

- низкий уровень заработных плат и качества жизни приводит к миграционному оттоку населения, преимущественно трудоспособных возрастов;

- ограниченность возможностей профессионального развития ведет к «утечке мозгов» в крупные города страны;

- снижение качества услуг дошкольного и школьного образования из-за высокого уровня износа основных фондов, морального устаревания оборудования и дефицита инвестиций на модернизацию и переоборудование;

- сложная экологическая ситуация из-за размещения промышленных предприятий на территории города, морального и физического износа очистных сооружений на коммунальных предприятиях;

- снижение качества жилищно-коммунальных услуг, связанное с ухудшением состояния отраслей ресурсоснабжения города. Отрасли

ресурсоснабжения имеют ограниченные возможности для повышения эффективности управления и качества услуг из-за высокого морального и физического износа инженерно-технических коммуникаций, низкой эффективности финансовой и хозяйственной деятельности, убыточности предприятий, дефицита инвестиций. Требуется системное проведение мероприятий по определению хозяйственной принадлежности объектов инфраструктуры и поэтапному внедрению системы учета производства, потребления и потерь ресурсов.

В настоящее время в городе не сформирован спрос на «умные» технологии со стороны населения по причине недостаточной информированности и низких экономических стимулов, развитости неформальных институтов в ведении хозяйственной деятельности. Это требует серьезной работы с населением, просвещения, принятия стимулирующих мер по использованию «умных» технологий, в том числе «тарифное поощрение» потребителей за использование цифровых услуг.

Несмотря на развитость информационно-коммуникационной инфраструктуры и подключения к сети Интернет существует проблема низкого уровня использования персональных компьютеров в целом на территории края. Возможности использования цифровых технологий у домохозяйств города ограничены из-за слабых цифровых компетенций жителей, в том числе, серьезного разрыва в цифровых навыках между группами населения.

1.3. Инфраструктурные предпосылки заключаются в следующем:

- обеспечении высокоскоростным доступом домохозяйств, органов власти, организаций бизнеса и социальных учреждений к сети Интернет;
- достаточном уровне цифровизации и применении информационно-телекоммуникационных технологий в органах местного самоуправления;
- инфраструктурной готовности к автоматизации процессов управления городом;
- действии «Контакт-Центров» для сбора и обработки обращений граждан.

Качество предоставления муниципальных услуг улучшается параллельно с развитием инфраструктуры электронного правительства и переводом их в электронный вид. Необходимо продолжить работу по данным направлениям, а также по развитию системы электронного документооборота.

Работа большинства систем управления городом, включая системы управления общественной и экологической безопасностью, образования и здравоохранения, транспорта, утилизацией отходов, управления экономикой и инвестициями, сопряжена с краевой. Развитие этих элементов «Умного города» требует непосредственного участия органов власти Краснодарского края и обеспечения межведомственного взаимодействия на уровне «край-город».

1.4. Нормативные и правовые предпосылки

Отмечается готовность местной и краевой власти создавать правовые институты, регулирующие взаимоотношения заинтересованных сторон в рамках консолидации ресурсов для создания и развития «Умного города». В связи с отсутствием федеральных норм, стандартов и требований необходима разработка местных и краевых регламентов управления системами и подсистемами «Умного города», определение круга участников и их функций, решение вопросов обмена данными различной принадлежности на местном уровне. Требуется формирование нормативной базы для реализации комплексных проектов в рамках государственно-частного и муниципально-частного партнерства.

Исходя из вышеописанных предпосылок и ограничений для создания «Умного города» в Новороссийске, дальнейшее социально-экономическое развитие по сценарию цифровой трансформации города требует создания благоприятных и комфортных условий для работы, отдыха и жизни людей через развитие сферы цифровых услуг, развитие и капитализацию кадрового капитала в востребованных отраслях экономики при помощи дистанционных форм работы, повышение прозрачности процессов управления городом и их контролируемость, экономию бюджетных средств и формирование дополнительных источников собственных доходов бюджета на базе цифровых сервисов «Умного города». Внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в процессы управления является одним из базовых условий повышения их эффективности, снижения финансовых и временных потерь. Монетизация внедряемых решений «Умного города» позволит повысить доходы бюджета. Поэтапное инновационно-модернизационное развитие инфраструктуры города стимулирует повышение качества и доступности жилищно-коммунальных услуг. Реализация проектов по развитию и благоустройству городских территорий с внедрением решений «Умного города» создаст основу для повышения качества жизни населения и позволит сформировать имидж города как современного, благоустроенного и комфортного регионального центра для жизни, отдыха и туризма.

2. Целевая модель, цели и задачи создания «Умного города»

2.1. Целевая модель «Умного города» предполагает создание системы эффективного управления городом, построенной на сборе и анализе ключевой информации о городских процессах и направленной на эффективное управление ресурсами, повышение качества предоставляемых услуг и создание устойчивых благоприятных условий проживания и пребывания, деловой активности нынешнего и будущих поколений.

Модель базируется на следующем предположении: структура деятельности городских служб, и система управления городом зависят от двух основных задаваемых параметров – ожиданий (приоритетов) властей и потребностей жителей города и бизнеса. Она представляет собой целевой вид

системы управления, к которой нужно стремиться путем резкого или плавного перехода от существующей схемы работы, и использование современных информационных технологий является катализатором данной трансформации.

Предметом деятельности городской администрации должно являться удовлетворение ожиданий горожан путем организации оказания услуг и предоставления сервисов, удовлетворяющих их потребности в сложившихся и прогнозируемых условиях внешней и внутренней среды, обеспечивающих создание комфортных условий для проживания, пребывания и самореализации жителей в различных сферах деятельности – бизнесе, творчестве, науке, спорте и прочем.

2.2. Цели создания «Умного города»

Стратегической целью создания «Умного города» является обеспечение новых возможностей для социально-экономического развития города в рамках цифровой трансформации муниципального управления, формирование нового качества городской среды и развитие условий жизни и ведения бизнеса, соответствующих современным и перспективным потребностям общества.

Цели создания и развития «Умного города» во Новороссийске включают:

- повышение эффективности управления городским хозяйством за счет усиления межотраслевого и межведомственного взаимодействия, использования актуальных данных о городе, вовлечения населения в процесс управления городом;

- развитие цифровой инфраструктуры городского управления и предоставления государственных и муниципальных услуг и сервисов;

- создание новых возможностей для развития и реализации человеческого потенциала в цифровой экономике, формирование спроса на инновации;

- упрощение взаимодействия жителей с городской средой в части получения необходимой информации и определения дальнейших своих действий;

- повышение доступности и качества образования;

- укрепление здоровья населения и повышение ожидаемой продолжительности жизни;

- благоустройство общественных пространств, создание комфортных и безопасных условий жизни и пребывания в городе, отвечающих запросам общества и способствующих сохранению численности населения;

- создание благоприятных условий для развития малого и среднего предпринимательства;

- улучшение экологической ситуации в городе;

- основополагающий принцип концепции «Умный город 2020-2025» - концентрация на человеке, обеспечение условий для полноценной, качественной, счастливой жизни всех категорий граждан.

2.3. Задачи создания «Умного города»

Достижение поставленных целей требует решения определенных задач, приведенных ниже в соответствии со сферами жизнедеятельности города.

Управление городом. Муниципальные услуги

Обеспечение возможности предоставления государственных и муниципальных услуг в электронном виде, электронной записи на прием к чиновнику (посредством контакт-центра, мобильного приложения, портала госуслуг, инфомата).

Создание информационных систем взаимодействия с жителями с использованием сервисов проведения электронных референдумов, оценки населением эффективности деятельности органов власти, использования мобильных приложений быстрого реагирования, платформы электронных обсуждений заинтересованных сторон.

Развитие системы электронного документооборота и платформы межведомственного электронного взаимодействия.

Увеличение объема открытых государственных и муниципальных данных, доступных для населения, компаний и исследователей.

Образование и развитие науки

Цифровизация среды образовательных учреждений с созданием интеллектуальной электронной образовательной среды (технологии электронных учебников/тетрадей, технологии ведения учета успеваемости), внедрением автоматизированной системы контроля доступа в образовательные учреждения, системы мониторинга безопасности в учебных заведениях, системы учета посещаемости в учебных заведениях, автоматизированного управления системой питания в образовательных организациях.

Внедрение форм дистанционного образования с организацией площадки массовых открытых онлайн-курсов, систем видео-, аудиоконференций.

Создание программ по обеспечению «цифровой грамотности» старшего поколения с привлечением инициатив волонтеров, школьников.

Создание ключевых условий для подготовки кадров цифровой экономики, в том числе повышение цифровой грамотности государственных и муниципальных служащих.

Социальная защита. Здравоохранение.

Создание единой региональной системы автоматизированного контроля оказания социальных услуг и предоставления льгот, интегрированной с краевыми информационными системами в сфере социального обеспечения.

Внедрение Единой медицинской информационно-аналитической системы (ЕМИАС), включающей систему электронной регистратуры, личные кабинеты пациентов, электронные медицинские карты, безбумажный электронный медицинский документооборот, вызов врача на дом на

региональном портале (портале госуслуг), систему поддержки принятия врачебных решений и пр.

Внедрение систем телемедицины.

Энергосбережение и ЖКХ

Обеспечение централизованного управления производства и потребления природных и энергетических ресурсов за счет создания ситуационно-мониторингового центра в сфере ЖКХ.

Переход на использование систем «умного» наружного освещения (светодиодные модули, датчики движения, системы регулирования интенсивности освещения в зависимости от состояния внешней среды, погодных условий, интенсивности других источников света, дистанционное управление системой, встроенные модули wi-fi/Bluetooth и пр.).

Внедрение систем мониторинга состояния объектов коммунальной инфраструктуры (дорожных покрытий, трубопроводов и пр.), дистанционного управления общедомовой инфраструктурой, интеллектуальных систем безопасности в зданиях.

Муниципальное имущество и землепользование. Градостроительство и развитие территории

Создание единой региональной геоинформационной системы с муниципальным сегментом для Новороссийска и наполнение ее картографической основой и тематическими слоями по отраслевому признаку.

Оптимизация процесса строительства за счет использования системы электронного оформления документации, связанной со строительством, эксплуатацией, арендой и куплей-продажей недвижимости, системы управления недвижимостью и земельно-имущественным комплексом.

Дорожное движение и пассажирские перевозки

Информирование граждан о передвижениях общественного транспорта с помощью «умных» остановок, мобильного приложения отслеживания местоположения общественного транспорта в режиме реального времени.

Обеспечение возможности бесконтактной оплаты проезда в общественном транспорте.

Создание системы «умных» парковок (считывание количества автомобилей на парковке, информирование водителей о наличии свободных мест, бесконтактная оплата).

Внедрение интеллектуальной транспортной системы контроля дорожного движения («умные» светофоры), учета/контроля интенсивности транспортного потока, предсказания трафика, отслеживания потоков и объемов перемещения пассажиров в городе и межмуниципальном пространстве (в т.ч. с целью планирования маршрутов).

Осуществление своевременного реагирования на нестандартные дорожные ситуации за счет использования средств автоматической фиксации нарушений ПДД, автоматического вызова экстренных служб при ДТП.

Телекоммуникации и связь

Развитие ИКТ-инфраструктуры организаций образования, здравоохранения, культуры, социального обслуживания, общественного транспорта, а также органов государственной власти и органов местного самоуправления и пр.

Обеспечение возможности широкополосного доступа к сети «Интернет» для населения.

Развитие сети общедоступных точек доступа по технологии wi-fi.

Внедрение технологии подвижной и фиксированной связи 5G на территории города

Культура, отдых и туризм

Создание туристического портала с возможностью выбора и онлайн оплаты туров от местных туроператоров по достопримечательностям города, края, соседних краев и областей и т.д.

Повышение доступности и визуализация информации об объектах природы и объектах культурного значения за счет использования QR-кодов для объектов культуры и туризма, технологий дополненной реальности, мобильного приложения-путеводителя, технологий роботизации функций гидов.

Повышение информированности горожан о культурных мероприятиях, популяризация культурной жизни города Новороссийска за счет применения цифровых технологий.

Модернизация государственных учреждений и объектов культуры и обеспечение перевода в цифровой вид всех материалов библиотек, музеев, архивов за счет применения цифровых технологий.

Экология и охрана окружающей среды. Утилизация ТБО

Создание систем «зеленой» энергетики с использованием распределенной генерации электроэнергии от возобновляемых источников, интеллектуальных энергетических сетей, технологии хранения энергии.

Использование систем мониторинга загрязнения атмосферы, воды и почв, дистанционного сбора информации и мониторинга воздействия строительных работ на окружающую среду.

Оптимизация системы сбора, переработки и утилизации ТБО за счет использования интерактивной карты свалок, интеллектуальных систем сортировки мусора, мониторинга заполняемости мусорных баков, появления несанкционированных свалок.

Оптимизация загрузки транспортных средств коммунальных служб за счет внедрения системы вывоза мусора по принципу just-in-time, мониторинга

времени работы машин коммунальных услуг и планирование их маршрутов в режиме реального времени.

Общественная безопасность

Использование сервисов массового информирования граждан о чрезвычайных ситуациях и угрозе террористических актов, мониторинга обстановки и состояния правопорядка в местах массового скопления людей.

Повышение уровня персональной безопасности граждан с использованием автоматического мониторинга объектов (распознавание номерных знаков автомобилей, лиц, видеоаналитика, автоматическая идентификация и пр.), системы видеонаблюдения в общественных местах, жилом секторе и транспорте.

Ввод в промышленную эксплуатацию системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112».

Предпринимательство и развитие бизнеса

Развитие конкурентоспособной среды для предпринимательства за счет снижения административных барьеров, формирования системы мер поддержки. Обеспечение апробации и продвижение в городе новых технологий и решений от компаний, производящих конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию.

Поддержка предприятий в сфере цифровой экономики, активное включение производителей и поставщиков ИКТ-услуг в проекты, реализуемые в рамках Концепции.

Создание инвестиционной карты города.

Развитие существующего бизнес-инкубатора по поддержке проектов молодых предпринимателей на всех этапах их развития.

Создание территориальной, научной, технологической и технической базы для реализации инновационных проектов (технопарка) на территории города.

Создание единого информационного сервиса поиска вакансий и персонала.

Благоустройство

Внедрение «умных» решений на городских зонах отдыха и в общественных местах, в том числе: организация системы умного полива растений, установка современных очистных сооружений водоемов города, «умных» скамеек, «умных» урн, интерактивных информационных табло/стоек, «умного» музыкального фонтана, световых видео блоков, объектов, инсталляций, создание велоинфраструктуры, в том числе с установкой стационарных велотренажеров с возможностью выработки электроэнергии.

Перечень мероприятий, направленных на достижение целей и решение задач по созданию «Умного города» на территории города Новороссийска,

приведен в Дорожной карте по реализации Концепции создания и развития «Умного города» на территории г. Новороссийска на 2020-2024 годы.

3. Целевое состояние «Умного города»

3.1. Управление городским хозяйством в «Умном городе»

Повышение эффективности управления городским хозяйством достигается за счет развития высокотехнологичных решений платформы «Умный город» и поддержки распространения ее цифровых сервисов. «Умные» решения в управлении городом направлены на жителей Новороссийска, представителей бизнес-сообщества, краевые органы власти и органы местного самоуправления.

Развитие электронных сервисов в данной сфере обеспечивает высокий уровень доверия горожан к органам власти за счет вовлечения их в процессы управления городом с использованием сервисов проведения электронных референдумов, оценки населением эффективности деятельности руководителей органов власти, использования мобильных приложений быстрого реагирования, а также за счет повышения качества и доступности государственных и муниципальных услуг с возможностью получения их в электронном виде.

Использование «умных» решений органами власти в управлении городом обеспечивает оперативность и эффективность принятия решений, а также позволяет контролировать события и действия городских служб.

С целью повышения эффективности управления городским хозяйством необходимо создать Единый центр управления городом и консолидировать в нем информационные потоки, основное внимание уделить обращениям граждан посредством мобильных приложений.

3.2. Образование в «Умном городе»

Развитие человеческого потенциала в «Умном городе» обеспечивается за счет создания цифровой образовательной среды с широким набором функциональных возможностей, в том числе по организации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Дистанционное образование и электронное обучение обеспечивают максимальную доступность знаний за счет того, что вся информация находится в свободном доступе. При этом образовательный процесс становится более интерактивным, с разнообразием подходов к проблематике. Электронное обучение обеспечивает двустороннюю связь между преподавателями и учениками, позволяет обмениваться знаниями, причем не играет роли, как далеко собеседники находятся друг от друга.

Комфортные и безопасные условия обучения детей обеспечиваются благодаря реализации проекта «Умная школа», включающего в себя оснащение образовательных учреждений Новороссийска системами безопасности и энергоэффективности, современной ИКТ-инфраструктурой,

системами эксплуатации зданий и организации процесса обслуживания (внедрение сервиса по организации питания в образовательных учреждениях, в том числе электронные столовые, платежные карты). В «Умных школах» развиваются современные подходы к управлению образовательным процессом, внедряются модульные курсы дополнительного образования и подготовки к экзаменам, оценки знаний и компетенций и формирования индивидуальных стратегий развития. Безопасность в образовательных учреждениях обеспечивается в том числе и системами контроля и управления доступом (СКУД), основными задачами которых являются ограничения доступа на заданную территорию и идентификация лиц, имеющих доступ на заданную территорию. Проход на территорию школ и детских садов возможен посредством карт, электронных браслетов или брелоков с использованием технологий RFID и NFC. Эти средства используются в том числе при бесконтактной оплате в муниципальном транспорте, в городских парках и кинотеатрах.

Созданы благоприятные условия для развития и реализации кадрового потенциала граждан Новороссийска за счет использования цифровых технологий дистанционного обучения и сертификации, обеспечения занятости населения за счет развития альтернативных форм занятости, в том числе по срочным договорам (фриланс), аутсорсинг, аутстаффинг для квалифицированных специалистов.

Также созданы условия для подготовки кадров цифровой экономики, в том числе повышение цифровой грамотности государственных и муниципальных служащих, создание программ по обеспечению цифровой грамотности старшего поколения с привлечением инициатив волонтеров и школьников, в том числе в формате онлайн-мероприятий и обучающего видеоматериала.

3.3. Социальная защита населения в «Умном городе»

Достижение высокого уровня благосостояния и обеспечение социальной защищённости граждан «Умного города» реализуется путем внедрения механизмов «умной» социальной поддержки (адресные льготы, жизненные ситуации) и автоматизации предоставления социальных услуг, развития в социальной сфере цифровых сервисов, позволяющих эффективно вовлекать в экономическую деятельность социально незащищенные категории граждан.

Создание единой региональной системы автоматизированного контроля оказания социальных услуг и предоставления льгот, интегрированной с государственными информационными системами в сфере социального обеспечения, позволяет жителям получать социальную поддержку в нужный момент при возникновении жизненной ситуации без необходимости предоставления дополнительных сведений. Это обеспечивает точность предоставления социальной помощи определенным законодательством группам населения и соблюдение принципа адресности, эффективность работы социальных учреждений «Умного города».

Повышение доступности мер социальной поддержки и социальных услуг обеспечено за счет создания личного кабинета для их получателей, запуском СМС оповещения – адресного информирования о дополнительных возможностях, сервисах, ходе оказания услуг.

Для людей с ограниченными возможностями сформированы дополнительные свойства городской среды на основе цифровых технологий, в том числе по трудоустройству, удаленной работе, навигации, получению социальных услуг и специализированной помощи и прочее. Для полноценного вовлечения лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальную и экономическую жизнь города созданы геоинформационные сервисы по предоставлению информации об услугах, предоставляемых пассажирам с ограниченными физическими возможностями в транспорте (как внутригородского, так и междугороднего сообщения), оказывается содействие в подаче заявок на сопровождение, организацию транспортировки маломобильных граждан.

3.4. Здоровоохранение в «Умном городе»

Здоровье - самая важная составляющая человеческого благополучия, в связи с чем серьезное внимание в структуре «Умного города» отводится здравоохранению, которое должно быть высокотехнологичным и эффективным.

Развитие цифровых технологий в данной сфере позволяет эффективно использовать информацию, детально ее анализировать и быстро применять, используя электронную интеграционную систему данных по пациентам. Это позволяет уменьшить число врачебных ошибок и повысить эффективность лечения. Налажен постоянный обмен информацией так, что любой врач может получить доступ к полной актуальной истории болезни обращающегося к нему пациента и быстрее подобрать нужный курс терапии.

Использование высокотехнологичного медицинского оборудования позволяет врачам автоматически в режиме реального времени получать точную информацию о пациентах, а значит индивидуально подходить к каждому пациенту, подобрав лучший способ лечения.

3.5. Энергосбережение и управление жилищно-коммунальным хозяйством в «Умном городе»

Стремление к количественному росту коммунальных ресурсов (вода, тепло, газ, электроэнергия) в «Умном городе» постепенно замещается политикой снижения стоимости их включения в деловой оборот (производство и транспортировка), уменьшения отрицательных последствий для экологии, совершенствования технологий использования для повышения эффективности содержания домохозяйств.

На первый план выходят энергосбережение и энергоэффективность по всей длине цепочки жизненного цикла услуги «производство –

транспортировка – потребление» как в производственной, так и в социальной сферах.

Энергоэффективность – эффективное (рациональное) использование энергетических ресурсов – становится одним из основных показателей достижения экономически оправданной эффективности использования ресурсов при существующем уровне развития техники и технологии и соблюдении требований к охране окружающей среды.

В жилищно-коммунальном хозяйстве «Умного города» осуществляется контроль потерь ресурсов и выявление незаконных подключений, производится оценка состояния инженерных коммуникаций и планирование инновационно-модернизационного развития инфраструктуры. Данные о потреблении коммунальных ресурсов с «умных» счетчиков собираются дистанционно с заданной периодичностью. Жители города обладают полной информацией о получаемых жилищно-коммунальных услугах, взаимодействуют с контрольно-надзорными органами, производят взаиморасчеты с ресурсоснабжающими, управляющими и обслуживающими компаниями в личном кабинете потребителя. Развиваются инструменты экономии ресурсов, у потребителей появляются возможности контролировать собственное потребление и расходы на жилищно-коммунальные услуги. Эффективное управление многоквартирными домами и голосование по общедомовым вопросам также осуществляется с использованием цифровых сервисов.

Рациональное потребление ресурсов также обеспечивается за счет использования систем «умного» наружного освещения (светодиодные модули, датчики движения, системы регулирования интенсивности освещения в зависимости от состояния внешней среды, погодных условий, интенсивности других источников света, дистанционное управление системой, встроенные модули wi-fi/Bluetooth и пр.).

Качество инфраструктуры ЖКХ повышено за счет использования системы мониторинга состояния объектов коммунальной инфраструктуры (дорожных покрытий, трубопроводов и пр.), информирования коммунальных служб о текущем состоянии и своевременного устранения коммунальных аварий.

Создан регламент информационного взаимодействия между муниципальными учреждениями, отвечающими за ЖКХ, и ресурсоснабжающими и управляющими компаниями. В соответствии с положениями регламента, все актуальные данные поступают в единый ситуационно-мониторинговый центр. Ситуационно-мониторинговый центр осуществляет ведение единой информационно-аналитической системы, обеспечивающей автоматический сбор, обработку, хранение и анализ данных о параметрах ресурсопотребления в инженерных сетях тепло-, водо-, электроснабжения зданий и сооружений, как в сфере жилищно-коммунального хозяйства, так и в комплексах ведомственных, муниципальных, государственных зданий. К единой информационно-

аналитической системе подключены многоквартирные дома и все хозяйствующие субъекты «Умного города», которые производят и потребляют энергетические ресурсы.

3.6. Землепользование и управление имуществом. Градостроительство и развитие территории

Эффективное управление градостроительной деятельностью, зданиями и сооружениями «Умного города» обеспечивается путём внедрения механизмов информационного моделирования на всех этапах жизненного цикла объектов капитального строительства. Оптимизация процесса строительства достигается за счет использования системы электронного оформления документации, связанной со строительством, эксплуатацией, арендой и куплей-продажей недвижимости.

Единая региональная геоинформационная система с муниципальным сегментом для Новороссийска обеспечивает доход в бюджет от управления муниципальным имуществом, позволяет мобилизовать налоги на имущество физических лиц. В данной системе также ведется централизованный учет муниципального имущества, мониторинг поступления арендных платежей в бюджет города, мониторинг состояния объектов недвижимости для задач контрольно-надзорной деятельности.

Также с использованием единой геоинформационной системы осуществляется привлечение инвестиций в строительную отрасль и обеспечивается эффективное управление градостроительством и развитием территории за счет постоянного наполнения актуальными пространственными данными и тематическими слоями по отраслевому признаку (например, слои с транспортными схемами и уровнем загрузки дорожно-транспортной сети на разных участках, схемы газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения с уровнем изношенности, постройками, экологической ситуацией и прочее). С помощью цифровых сервисов и спутниковых наблюдений производится выявление нарушений прав собственности и правил землепользования и застройки, ведется контроль градостроительства. Возможно электронное проведение градостроительных слушаний.

Во исполнение Поручения Президента Российской Федерации от 19.07.2018 №ПР-1235 в целях модернизации строительной отрасли и повышения качества строительства обеспечен переход к системе управления жизненным циклом объектов капитального строительства путем внедрения технологий информационного моделирования зданий и сооружений, главным образом, на отечественном программном обеспечении.

3.7. Транспорт и дорожное хозяйство в «Умном городе»

Транспорт «Умного города» основывается на интеллектуальной транспортной системе, что означает интеграцию оперативного управления

всеми видами транспорта и возможность реакции на события в режиме реального времени.

Мобильность населения в «Умном городе» обеспечивается системой интеллектуального управления транспортной инфраструктурой и пассажирскими перевозками. Жители города могут в режиме онлайн получать информацию о движении общественного транспорта, использовать систему бесконтактной оплаты проезда. Созданы «умные остановки», обеспечивающие информирование пассажиров о прибытии транспорта и предлагающие другие информационные сервисы, что позволяет повысить удобство пользования общественным транспортом.

Будет создан интеллектуальный модуль хранения и добавления паспортов дорог с возможностью изменения информации о них. Все учтенные объекты дорожного хозяйства нанесены на электронную карту. Данная система также интегрирована в Центр управления городом.

Органы местного самоуправления в режиме реального времени получают информацию о движении муниципальной спецтехники, ведут мониторинг состояния дорог и качества выполнения дорожных работ и прочее, что обеспечивает повышение качества состояния и комфорта транспортной инфраструктуры.

Создана инфраструктура «умных парковок», осуществляющая считывание количества автомобилей на парковке, информирование водителей о наличии свободных мест, и использующая систему бесконтактной оплаты.

Повышение безопасности дорожного движения, контроль и управление транспортными потоками на высокозагруженных участках муниципальных дорог обеспечивается автоматизированной системой управления дорожным движением.

3.8. Культура, отдых и туризм в «Умном городе»

Внедрение цифровых технологий в культурную жизнь города делает Новороссийск привлекательным и комфортным местом для отдыха и туризма. Для этого обеспечено продвижение туристских продуктов Новороссийска в России и мире через создание, совместно с местным бизнесом, интерактивного туристического портала с возможностями дополненной реальности, технологии роботизации функций гидов, развитие туристских мобильных приложений, направленных на повышение удобства планирования туристических поездок, планирования маршрутов и прочее. Повышение доступности и визуализация информации об объектах природы и объектах культурного значения обеспечивается за счет использования QR-кодов для объектов культуры и туризма.

Также за счет применения цифровых технологий проводится модернизация государственных и муниципальных учреждений и объектов культуры, перевод в цифровой вид всех материалов библиотек, музеев, архивов. Повышена информированность горожан о культурных мероприятиях, популяризация культурной жизни Новороссийска.

Помимо очевидного социального эффекта реализация данных проектов увеличивает вклад туристских услуг и сопутствующих сервисных услуг в экономику города.

3.9. Экология и охрана окружающей среды. Утилизация твердых бытовых отходов

В целях создания безопасных условий жизни и здоровья населения в «Умном городе» реализована комплексная система интеллектуального мониторинга качества городской среды и метеоконтроля.

Охрана природной среды и поддержание состояния природных ресурсов осуществляются за счет использования систем мониторинга загрязнения атмосферы, воды и почв, дистанционного сбора информации и мониторинга воздействия строительных работ на окружающую среду. Также данные системы осуществляют непрерывное наблюдение за состоянием окружающей среды, производимыми предприятиями выбросами вредных веществ и обеспечивают своевременное информирование ответственных лиц для принятия эффективных управленческих решений в области контрольно-надзорной деятельности, природоохранной деятельности, выявлению нарушителей и привлечению их к ответственности.

Также в соответствии с требованиями федерального законодательства на стационарных источниках загрязнения и отдельных объектах созданы системы автоматического контроля выбросов и сбросов загрязняющих веществ.

Необходимо создания инфраструктуры для отдельного сбора и утилизации отходов – в построении мусороперерабатывающего завода, внедрение в городе системы отдельного сбора мусора в общественных местах и МКД.

Задачи управления сбором, вывозом и утилизацией ТБО решены за счет модернизации системы управления отходами и организации деятельности по обращению с твердыми бытовыми отходами, реализации сервисов по мониторингу передвижения мусоровозов. Оптимизация системы сбора, переработки и утилизации ТБО получена за счет использования интерактивной карты свалок, интеллектуальных систем сортировки мусора, мониторинга заполняемости мусорных баков. Также оптимизирована загрузка транспортных средств коммунальных служб за счет внедрения системы вывоза мусора по принципу just-in-time (точно в срок) и мониторинга времени работы машин коммунальных услуг и планирования их маршрутов в режиме реального времени.

Мониторинг несанкционированных свалок и несанкционированного использования природных ресурсов осуществляется с помощью беспилотных летательных аппаратов и средств дистанционного зондирования Земли, а также систем видеонаблюдения, данных соц.сетей и СМИ.

В решение экологических проблем и реализацию мероприятий по улучшению состояния городской среды вовлечены горожане через общегородские сервисы взаимодействия администрации с жителями города.

3.10. Общественная безопасность в «Умном городе»

Сфера безопасности является приоритетной для каждого человека, и её информатизация направлена не только на оперативное реагирование на чрезвычайные ситуации и преодоление их последствий, а в первую очередь на их прогнозирование и предотвращение.

При обеспечении безопасности в «Умном городе» необходимо не только оснащение общественных пространств, зданий и объектов инфраструктуры системами видеонаблюдения, но и интеграция их с платформой «Умный город» для реализации единой системы интеллектуального видеонаблюдения. Данная система, включающая в себя возможности интеллектуальной аналитики и биометрической идентификации, позволяет снизить уровень преступности на улицах и дорогах города и повысить безопасность жителей и гостей города в общественных местах.

Использование современных информационных технологий и развитие городских систем безопасности обеспечивает оперативное получение следующих данных:

- видеопотока и видеоизображений с мест скопления населения, с подъездных и наружных камер видеонаблюдения или с вызывной панели домофонов, включая возможность биометрической идентификации по лицам;
- о количестве дорожно-транспортных и иных происшествий, о совершении преступлений и правонарушений;
- об оставленных предметах, «брошенных» транспортных средствах, скоплении людей;
- об оперативности реагирования на возникновение угроз и чрезвычайных ситуаций городских служб, а также правоохранительных и иных органов;
- об эффективности работы отдельных городских служб, в том числе в сфере жилищно-коммунального хозяйства;
- о возникновении пожаров, затоплений, техногенных катастроф;
- о критическом для здоровья жителей изменении состояния воды и воздуха;
- иные данные, необходимые для обеспечения безопасности.

Интеграция информационных систем в сфере безопасности и их многоцелевое использование обеспечивает высокий уровень эффективности планирования мер по предотвращению рисков и угроз, обеспечивает оперативность реагирования и слаженную работу всех ответственных органов и служб, а также является основой для разработки и реализации различных цифровых сервисов с целью удовлетворения потребностей граждан.

3.11. Предпринимательство и развитие бизнеса в «Умном городе»

Развитие сервисов «Умного города» в сфере предпринимательства направлено на снижение барьеров для развития бизнеса за счет перевода в электронную форму и упрощения процедур взаимодействия бизнеса с органами исполнительной власти, контрольно-надзорными органами, вовлечение бизнеса в процесс инновационного развития города, создание конкурентоспособной среды для предпринимательства и повышение инвестиционной привлекательности города за счет создания инвестиционной карты города.

В «Умном городе» обеспечена апробация и продвижение новых технологий и решений от компаний, производящих конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию.

«Умный город» развивается как деловой центр, в котором предоставляются бизнес-услуги в соответствии с современными требованиями и стандартами ведения бизнеса в рамках «Умного города». Расширяется комплекс услуг и цифровых сервисов для бизнеса, включая информационные сервисы поиска вакансий и персонала, сопровождения бизнеса, ведения бухучета и налоговой отчетности и прочее.

За счет цифровых технологий и сервисов происходит развитие сервисных направлений экономики, включая развитие торговли и предоставление бытовых услуг населению, бизнес услуг, а также услуг культуры, отдыха и туризма, в том числе с помощью цифровых технологий.

Создана инновационная инфраструктура, ориентированная на развитие цифровой экономики и создание «Умных городов» на территории Краснодарского края, которая включает в себя бизнес-инкубаторы, ИТ технопарки и прочее.

3.12. Благоустройство общественных пространств в «Умном городе»

«Умный город» - комфортный город, и развитие цифровых технологий в данной сфере предполагает наличие элементов «умного» благоустройства на территории городских зон отдыха, в том числе: «умных» скамеек, «умных» урн, обеспечение бесплатного доступа к сети Интернет, организацию системы «умного» полива растений, установку современных очистных сооружений водоемов города, интерактивных информационных табло/стоек, «умного» музыкального фонтана, световых видео блоков, объектов, инсталляций, создание велоинфраструктуры и установки стационарных велотренажеров с возможностью выработки электроэнергии и прочее.

Благоустройство общественных пространств и зон отдыха за счет внедрения технологий «умного города» создает благоприятные условия для гостей и жителей города, что приводит к повышению удовлетворенности качеством и доступностью городской среды.

4. Управление «Умным городом»

Повышение эффективности управления городом заключается в переходе от функционального подхода, обусловленного федеральным законодательством и предусматривающего распределение ответственности и работ по отраслевому признаку, к процессному.

Функциональный подход к управлению городом имеет две важные особенности:

во-первых, с увеличением масштаба деятельности увеличивается число коммуникаций между отраслевыми подразделениями и усложняется процесс управления, поскольку все большее количество решений приходится принимать руководителям;

во-вторых, результаты деятельности критично зависят от профессионализма функциональных (отраслевых) руководителей, которые выступают одновременно и в качестве руководителя, и в роли эксперта, что, зачастую, приводит организацию в положение заложника их квалификаций. Управление становится персонифицировано, все больше времени уходит на согласование незначительных деталей на самом верхнем уровне, эффективность управления снижается.

Современное представление об оптимальной организации городского управления заключается в группировке работ по признаку конечного результата для потребителя городской услуги (сервиса) – конкретному и измеримому, по которому можно точно определить качество управления и квалификацию сотрудников. При этом каждому выделенному процессу соответствует элемент организационной структуры (руководитель или подразделение, ответственные за организацию деятельности, выполнение и получение заданных результатов процесса). От руководителей администрации местного самоуправления и учреждений в такой схеме управления требуются знания и навыки менеджера больше, чем профессиональные знания как эксперта.

Для достижения целей управления городом деятельность органов исполнительной власти и органов местного самоуправления рассматривается как совокупность процессов, направленных на удовлетворение потребностей населения, обеспечение доступности общественных благ и контроль качества оказания услуг и предоставления сервисов в режиме реального времени.

Эффективное муниципальное управление предполагает, в первую очередь, наличие единого информационного пространства, регламентов предоставления доступа к данным, закрепления оснований и порядка предоставления данных, способов их возможного использования (регламентов реагирования на изменение соответствующих данных), ограничений на их использование и предоставление и так далее.

Поддержку целевой модели управления обеспечивает централизованная система сбора информации и управления событиями – Платформа «Умный город», которая позволяет осуществлять:

- сбор и предоставление информации о состоянии городских объектов и соответствующей инфраструктуры;
- структурирование собранной информации, обогащение информации данными из других источников;
- описательный анализ («что случилось?»), оценочный анализ («почему это произошло?») и прогностический анализ («что может произойти далее?») информации с использованием технологий машинного обучения, моделирования и прогнозирования, технологий аналитической обработки информации;
- поддержку в принятии управленческих решений или полную автоматизацию принятия решения (в строго определенном перечне случаев);
- мониторинг исполненных решений, оценку и прогнозирование эффектов;
- обеспечение безопасности хранения и доступа к данным.

Поддержку работы платформы «Умный город» и предоставление пользователям конечных сервисов на основе анализа данных о функционировании города обеспечивает Оператор платформы «Умный город».

5. Принципы создания, развития и управления «Умным городом»

5.1. Основные принципы создания и развития «Умного города»:

5.1.1. Ориентация на человека и его потребности

В основе деятельности по созданию и развитию «Умного города» лежит фокусировка на решении задач по улучшению условий работы и жизни человека, создании новых возможностей для развития и реализации человеческого капитала с помощью цифровых технологий. Новая цифровая среда призвана расширить влияние горожан на принятие решений в отношении развития города, что вводит солидарную ответственность за принимаемые решения и повышает уровень самосознания жителей.

В связи с тем, что бенефициаром «Умного города» является человек, главным критерием при отборе проектов «Умного города» должно быть повышение качества жизни в городе. Сами горожане становятся активными участниками создания и развития «Умного города», иницируют и принимают участие в реализации проектов в том числе с помощью электронных сервисов.

5.1.2. Вовлеченность всех заинтересованных сторон в развитие города и согласованность их интересов

В деятельность по созданию и развитию «Умного города» вовлекается максимальное число заинтересованных сторон, включая региональные органы власти, органы местного самоуправления, экспертные и научные организации, бизнес и население города. За счет аккумуляции ресурсов

заинтересованных сторон происходит усиление стратегических возможностей при достижении общих целей развития города.

Всё большее проникновение цифровых технологий во все сферы городского хозяйства является катализатором развития партнёрских отношений органов власти, научного сообщества и коммерческих структур.

5.1.3. Цифровые технологии и доступность данных для решения городских задач

Характерной чертой «Умного города» является широкое применение информационно-коммуникационных технологий и оснащение городской инфраструктуры устройствами мониторинга, контроля и автоматического или удаленного управления, которые генерируют потоки данных, необходимые для решения совершенно разных задач. В «Умном городе» существенно возрастает роль данных и повышаются требования к их качеству и доступности для заинтересованных сторон, что требует формализации и нормативного закрепления процесса получения и обмена данными. Создание Оператора данных «Умного города» обеспечит актуальность и верифицируемость данных, предоставление заинтересованным сторонам доступа к ним в соответствии с установленными правилами.

Вместе с растущим объемом данных о статическом и динамическом состоянии города, поступающих на платформу «Умный город», возникают новые возможности использования инструментов их обработки и анализа для решения актуальных задач оперативного и стратегического управления городом. Большие объемы собираемых данных требуют использования мощной ИТ-инфраструктуры, применения современных технологий их обработки и принятия решений, таких как использование data science, искусственного интеллекта, машинного обучения.

Платформа «Умный город» формирует цифровую среду для разработки сервисов на основе данных, собираемых как с уже имеющихся в городе датчиков, систем мониторинга и информационных систем, так и с создаваемых.

5.1.4. Развитие и многоцелевое использование объектов физической инфраструктуры для «Умного города»

Формирование «Умного города» предполагает обеспечение технических и правовых возможностей совместного использования объектов создаваемой и существующей физической инфраструктуры города (здания и сооружения, инженерно-технические объекты, объекты благоустройства и прочее), а также данных городских датчиков и систем мониторинга для решения задач различных заинтересованных сторон. Многоцелевое использование объектов инфраструктуры города и данных повышает экономическую эффективность от использования как сформированной, так и создаваемой инфраструктуры «Умного города».

Доступ к данным предоставляется Оператору платформы «Умный город» для дальнейшего формирования и предоставления цифровых и кросс-отраслевых сервисов. Таким образом, синергетический эффект в «Умном городе» достигается за счет многоцелевого использования физических объектов инфраструктуры города и потоков данных для решения актуальных проблем города и удовлетворения потребностей горожан, бизнеса и власти.

Существующие и создаваемые объекты инфраструктуры города должны быть фактически и юридически доступными для заинтересованных сторон, участвующих в формировании и реализации проектов «Умного города». Бизнесу необходимо предоставить возможность развития цифровых сервисов для потребителей. Формы договорных отношений должны предусматривать многоцелевое и коллективное использование инфраструктуры «Умного города». В свою очередь потребители должны иметь равный доступ к объектам «Умного города» и возможность ими пользоваться.

5.1.5. Цифровые технологии для создания понятной, комфортной и безопасной городской среды

В «Умном городе» общественные пространства должны соответствовать потребностям горожан, и в первую очередь должна обеспечиваться их безопасность. Создание упорядоченных парковок и развитие удобных пешеходных зон с велодорожками важны для обеспечения мобильности населения. Организация движения всех видов транспорта и пешеходов, а также парковочных мест должна быть простой, интуитивно понятной, исключающей двоякое толкование и ошибки участников движения.

Современное общественное пространство, включая площади, скверы, парки, набережные и пешеходные зоны должны быть удобными и благоустроенными в соответствии с потребностями разных категорий горожан, включая инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализуемые проекты «Умного города» в части создания комфортной и безопасной среды должны учитывать эти требования и дополнять современными цифровыми технологиями, которые помогают экономить время горожан и обеспечивать комфорт.

5.1.6. Комплексность и системность создания «Умного города»

При создании и развитии «Умного города» используется системный подход, основанный на рассмотрении города как единой системы, управление которой осуществляется совокупностью подсистем и процессов управления. Характерными чертами данного подхода являются динамичность и адаптивность развития «Умного города», целостность и возможность декомпозиции объектов управления, что обеспечивается применением модульного подхода к системной архитектуре «Умного города».

Системность развития «Умного города» обеспечивается разработкой или корректировкой регламентов, инструкций, нормативных актов,

формализующих выполнение отдельных процедур и операций по сбору, обмену и использованию данных.

5.1.7. Целенаправленность внедрения и развития каждой отдельной подсистемы «Умного города»

В условиях бюджетных ограничений города создание «Умного города» предполагает максимальное использование имеющихся городских ресурсов и инфраструктуры. Внедрение и развитие каждой отдельной подсистемы или информационно-технологического решения «Умного города» должно нести в себе положительные эффекты для максимального числа выгодоприобретателей. Положительные эффекты могут выражаться в сокращении бюджетных расходов, увеличении поступлений в бюджеты разных уровней, положительной динамике показателей социально-экономического развития территории, учете возможной интеграции существующих систем в разрабатываемые решения, создании условий для развития малого и среднего бизнеса, самозанятости населения, росте удовлетворенности граждан, а также повышении показателей качества жизни горожан.

5.1.8. Использование экономических эффектов «Умного города» для развития территории (экономика сервиса)

Бюджетные ресурсы, сэкономленные или полученные благодаря использованию информационно-технологических решений «Умного города» и сопутствующей перестройке процессов оказания муниципальных услуг и городского управления, должны по возможности направляться на дальнейшее развитие «Умного города». Экономика сервиса предполагает введение системы муниципального стандарта сервиса и контроля качества городских услуг с помощью цифровых технологий.

5.2. Основные принципы управления «Умным городом»

5.2.1. Участие жителей в управлении городом

В «Умном городе» жители принимают активное участие в его управлении и развитии. Создаются инструменты электронного участия горожан в управлении городом и принятии решений по общегородским вопросам. Горожанам предоставляется широкий доступ к городским данным, которые помогают обеспечить непрерывное и устойчивое экономическое развитие города. Активно развиваются и используются цифровые инструменты обеспечения открытого диалога между краевыми органами исполнительной власти, органами местного самоуправления, горожанами, бизнес-сообществом и некоммерческими организациями. Используются цифровые сервисы сбора мнений горожан, общественного контроля за работой городских служб, проведения электронных референдумов на всех уровнях, от голосования по вопросам управления многоквартирным домом до управления городом.

5.2.2. Безопасность и надежность функционирования систем «Умного города»

Ключевые системы и комплексы «Умного города» должны быть защищены от возможных угроз и способны автономно работать в аварийном режиме. Подробные требования к безопасности и надежности систем и сервисов «Умного города» определяются соответствующим соглашением между заинтересованными органами власти, Оператором платформы «Умный город» и провайдерами сервисов.

5.2.3. Качество управления городскими ресурсами и эффективное городское планирование

Цифровые сервисы, развиваемые в «Умном городе», должны быть направлены на повышение качества управления городом и городскими ресурсами, обеспечение более точного городского планирования в соответствии с потребностями и возможностями города. Используемые системы онлайн мониторинга должны давать руководству города полное представление о функционировании городских систем и возможность предупреждения чрезвычайных ситуаций. Системы градостроительного планирования и строительства должны повышать эффективность управления территорией города.

5.2.4. Оперативность и прозрачность принятия управленческих решений, формирования затрат и проведения расчётов

Интеллектуальная система управления «Умным городом», реализованная на базе Платформы «Умный город», поддерживает принятие управленческих решений с учетом важнейших взаимосвязанных и взаимозависимых факторов, которые определяются на основе анализа актуальных данных о городе, обеспечивает решение задач муниципального управления и достижение целей, определенных документами стратегического планирования.

В «Умном городе» осуществляется полный контроль производства, передачи (транспортировки) и потребления коммунальных ресурсов. Это позволяет установить «справедливый» тариф и мотивировать потребителей к экономии и рациональному использованию ресурсов, а производителей – к оптимизации производства и сокращению потерь. Высвобождающиеся средства от сокращения убытков поставщиками ресурсов и провайдерами сервисов направляются на развитие и повышение качества предоставляемых услуг.

5.2.5. Ориентированность на удовлетворение потребностей населения и бизнеса, устойчивое развитие, постоянное совершенствование процессов городского управления и предоставления сервисов в «Умном городе»

Система управления «Умным городом» предполагает наличие технических и организационных инструментов мониторинга и анализа

потребностей жителей и хозяйствующих субъектов города, формализацию их требований к сервисам, предоставляемым «Умным городом», а также механизмов настройки сервисов и систем в соответствии с выявленными требованиями.

«Умный город» стремится к устойчивому развитию – балансу экономического и социального развития, при котором минимизируется негативное воздействие на окружающую среду для повышения качества жизни населения. Таким образом, в «Умном городе» используемые и внедряемые решения в первую очередь направлены на обеспечение рационального использования природных, энергетических, бюджетных, управленческих и иных ресурсов.

В «Умном городе» постоянно осуществляется мониторинг качества и доступности инфраструктуры и сервисов «Умного города» путем самоанализа и получения обратной связи от основных групп потребителей.

По результатам мониторинга проводятся мероприятия и/или проекты по модернизации оцениваемого объекта инфраструктуры и/или сервиса и его дальнейшему развитию. Также оцениваются возможности его дальнейшего использования, в том числе при оказании иных сервисов, в зависимости от новых потребностей и запросов заинтересованных сторон.

Платформа и подсистемы «Умного города» должны также учитывать возможности перспективного развития и дооснащения в рамках научно-технического развития и появления новых потребностей общества.

6. Обеспечивающая ИКТ-инфраструктура и платформа «Умного города»

Для осуществления цифровой трансформации системы оперативного управления городом и организации процесса планирования стратегии развития на качественно новом уровне во Новороссийске должна быть внедрена сервисная Платформа «Умного города».

Платформа «Умный город» должна предоставлять заинтересованным сторонам: региональным органам власти, органам местного самоуправления, экспертным и научным организациям, бизнесу и жителям города, полезные цифровые сервисы на основе автоматизированного анализа данных, получаемых от «умных» устройств и внешних информационных систем.

Сервисы Платформы позволят: снизить эксплуатационные затраты на функционирование городских служб и сервисов, повысить капитализацию и инвестиционную привлекательность города, ускорить и повысить качество принимаемых решений, оперативно реагировать на происшествия, строить прогнозы развития ситуации, моделировать последствия принятия решений на целевые показатели развития города, вовлекать жителей в процесс принятия решений по развитию города.

Основные задачи, решаемые Платформой «Умного города»:

- предоставление сторонним поставщикам электронных сервисов защищенной среды, интерфейса и набора правил для интеграции своих решений с Платформой «Умного города»;
- обеспечение защищенного хранения и предоставление внешним системам справочников, баз событий и сценариев, а также иных данных, необходимых для функционирования сервисов Платформы;
- оперативный анализ данных и реакция на события, получаемые из различных отраслевых сервисов;
- предоставление потребителям полезных персонализированных сервисов, доступных через web-браузер в режиме одного окна, способствующих достижению целей внедрения «Умного города» во Новороссийске.

Платформа должна использовать технологию однократной аутентификации, что позволит реализовать однократное заполнение формы ввода логина и пароля для обеспечения возможности работы во всех доступных пользователю приложениях, интегрированных с Платформой «Умного города».

Компоненты платформы «Умного города» описаны в Приложении к настоящей Концепции.

Для стабильной работы Платформы «Умного города» в части сбора и анализа данных должна быть развернута следующая обеспечивающая информационно-коммуникационная инфраструктура:

- покрытие территории муниципального образования г. Новороссийск высокоскоростными сетями мобильной связи 4G/5G или wi-fi сетями в общественных местах города для обеспечения передачи информации с камер и датчиков, распределенных по территории города, в Платформу «Умного города»;
- организация сети энергоэффективной узкополосной связи (LoRaWAN) для обеспечения сбора телеметрической информации с беспроводных датчиков и управления «умными» устройствами;
- обеспечение широкополосного доступа к защищенному облаку – распределенным вычислительным мощностям и системам хранения данных, для обработки и хранения больших объемов данных, поступающих в режиме реального времени;
- установка датчиков, камер, устройств удаленного управления элементами городской инфраструктуры и обеспечение доступа заинтересованным подразделениям и организациям, предоставляющим сервисы конечным потребителям, с учетом ограничений и требований информационной безопасности.

Для обеспечения единой координации, работоспособности и контроля за безопасностью и надежностью работы систем «Умного города» может определяться единый Оператор Платформы «Умный город».

7. Управление реализацией Концепции

В каждом ведомстве созданы Проектные группы в составе: руководитель, администратор – секретарь, ответственный за визуализацию, ответственный за информатизацию процессов, ответственный за информацию, ответственный за улучшение технологических процессов.

Руководитель Проектного офиса (рабочей группы):

- определяет периодичность проведения заседаний Проектного офиса (группы), осуществляет общее руководство;
- созывает заседания Проектного офиса (группы), определяет повестку дня и председательствует на ее заседаниях;
- подписывает решения Проектного офиса (группы);
- осуществляет сбор информации для выявления проблемных зон и формирования перечня направлений, требующих улучшения в рамках проекта;
- дает поручения администратору – секретарю, ответственному за визуализацию, ответственному за информатизацию процессов, ответственному за информацию, ответственному за улучшение технологических процессов и другим членам Проектного офиса (группы);
- осуществляет постоянный контроль за ходом реализации проекта;
- исполняет иные функции по руководству Проектным офисом (группой).

Администратор - секретарь Проектного офиса (группы):

- обеспечивает организацию подготовки, созыва и проведения заседаний Проектного офиса (группы);
- осуществляет ведение протоколов и оформление решений Проектного офиса (группы);
- создает условия труда для членов Проектного офиса (группы);
- разрабатывает методические рекомендации при реализации проекта «Умный город Новороссийск»;
- участвует в составлении и согласовании «Дорожной карты» и тактического плана реализации проекта;
- осуществляет мониторинг выполнения намеченных планов;
- следит за ходом реализации проекта.

Ответственный за визуализацию

- предлагает варианты и выбор лучшей процедуры оптимизации процесса с последующим утверждением стандарта (совместно с ответственным за улучшение технологических процессов и ответственным за стандартизацию);
- участвует в составлении и согласовании «Дорожной карты» и тактического плана реализации проекта;

- составляет тактические планы работ по реализации мероприятий проекта с недельной детализацией (совместно с ответственным за улучшение технологических процессов и ответственным за стандартизацию);
- осуществляет фотофиксацию текущего состояния проблемных процессов;
- обеспечивает графические способы отображения результатов анализов данных, проводимых в рамках реализации проекта;
- по результатам анализов данных формирует графические вспомогательные средства оптимизации;
- осуществляет мониторинг выполнения намеченных планов.

Ответственный за информатизацию процессов определяет перечень работ по информатизации с учетом действующего законодательства по защите персональных данных.

Ответственный за информацию обеспечивает информационное обеспечение и сопровождение реализации проекта.

Ответственный за улучшение технологических процессов:

- исследует процессы и процедуры, связанные с деятельностью объектов стандартизации (совместно с ответственным за стандартизацию);
- предлагает варианты и осуществляет выбор лучшей процедуры оптимизации процессов реализации проекта с последующим утверждением стандарта (совместно с ответственным за стандартизацию и ответственным за визуализацию);
- участвует в составлении и согласовании «Дорожной карты» и тактического плана реализации проекта;
- составляет тактические планы работ по реализации мероприятий проекта с недельной детализацией (совместно с ответственным за стандартизацию и ответственным за визуализацию);
- осуществляет сбор проблем и предложений (анкетирование);
- определяет наиболее проблемные процессы реализации проекта;
- проводит картирование потоков создания ценностей;
- проводит хронометраж направлений реализации проекта;
- создает оптимальные условия для выполнения операций, поддержания порядка, чистоты, аккуратности, экономии времени;
- проводит анализ реализации проекта;
- рассчитывает эффект от улучшения процессов;
- составляет план работ по достижению целевого состояния.

В процессе реализации мероприятий «Умного города» на срок планирования и реализации проектов создаются Рабочие группы из числа руководителей и специалистов различных отраслевых направлений, привлекаемых внешних специалистов. При этом привлеченные сотрудники могут совмещать работу в проекте с работой на своем основном месте.

Возможные конфликты ресурсов решаются руководителем Проектного офиса совместно с руководителем подразделения, из которого привлекаются специалисты.

8. Этапы реализации Концепции

Создание «Умного города» в Новороссийске реализуется поэтапно путем проведения организационных преобразований и создания единой интегрированной системы управления «Умным городом».

Этапы реализации Концепции включают:

1 этап (2020-2021 гг.): подготовка нормативно-правовой базы, инфраструктуры, создание Платформы «Умный город», реализация сервисов с наибольшими социальными и экономическими эффектами.

2 этап (2022-2023 гг.): внедрение и развитие приоритетных подсистем «Умного города»; интеграция отраслевых подсистем с Платформой «Умный город» и расширение возможностей платформы; дальнейшее развитие проектов и сервисов «Умного города» на основе переиспользования инфраструктуры.

3 этап (2025 г.): развитие сервисов «Умного города» на основе многоцелевого использования данных; переход к комплексному управлению городом как единой и интегрированной системой; мониторинг управления городом в соответствии с принципами «Умного города»; дальнейшая монетизация синергетических эффектов.

В соответствии с Дорожной картой, утвержденной постановлением администрации муниципального образования город Новороссийск № 3666 от 11.08.2020 года, рабочей группой ежегодно разрабатывается и утверждается План мероприятий по реализации Концепции, в который могут быть включены проекты, прошедшие отбор. Инициативы по реализации проектов могут вносить все заинтересованные участники процесса. Отбор проектов осуществляется путем ранжирования проектов по уровню удовлетворения следующим критериям:

- направленность на достижение стратегических целей и задач развития города, удовлетворение актуальных потребностей жителей города, а также повышение эффективности функционирования городского хозяйства;
- организационно-правовая и техническая реализуемость проекта;
- соответствие интересам максимального числа экономических субъектов, максимальный совокупный интерес представителей разных отраслевых направлений к проекту;
- учет специфики города;
- надежность и доступность используемых решений;
- наличие положительных финансово-экономических, бюджетных (сокращение расходов и/или дополнительные доходы), социальных и инфраструктурных эффектов от реализации проекта;

- окупаемость или монетизируемость проекта, устойчивость финансовой модели проекта;
- наличие синергетического эффекта влияния на развитие различных сфер жизнедеятельности города, возможность использования инфраструктуры и данных для предоставления цифровых сервисов разным потребителям.

9. Ресурсное обеспечение реализации Концепции

Финансирование расходов на реализацию Концепции осуществляется за счет:

- федерального бюджета Российской Федерации;
- бюджета Краснодарского края;
- бюджета муниципального образования город Новороссийск;
- внебюджетных источников финансирования;
- привлеченных инвестиционных ресурсов, в том числе на условиях государственно-частного и муниципально-частного партнерства.

Проекты, обеспечивающие реализацию Концепции, выполняются в рамках муниципальных программ г. Новороссийска и региональных программ Краснодарского края.

Внебюджетные источники финансирования включают в себя частные инвестиции в виде прямых инвестиций, кредитные (заемные) средства и собственные средства предприятий города, а также средства инвесторов, участвующих в проектах государственно-частного и муниципально-частного партнерства.

Для финансирования ряда мероприятий могут привлекаться средства фондов и корпораций развития, включая средства венчурных фондов, фондов развития и научных грантов.

Дополнительным источником финансирования являются полученные и сэкономленные при помощи решений и сервисов «Умного города» средства местного бюджета. План реализации проектов «Умный город» может исходить от построения баланса эффектов от реализации проектов: эффекты пополнения бюджета, экономии бюджета и социальный. В приоритет ставятся проекты, способствующие высвобождению бюджетных средств, которые могут быть направлены на дальнейшую реализацию успешных проектов «Умный город».

Ряд мероприятий Концепции может быть реализован за счет ресурсов заинтересованных сторон, включая жителей Новороссийска, в рамках солидарного участия.

Компоненты Платформы «Умный город»

Создание платформы «Умный город» необходимо начинать с Центра Управления Городом, консолидирующего информацию по обращениям граждан со всех источников, и направляющего данные обращение непосредственному исполнителю с контролем сроков исполнения.

Далее согласно регламенту автоматизированного информационного взаимодействия создается Ситуационный Центр, в который попадает информация со всех Органов Исполнительной Власти (ОИВ), которая анализируется и представляется в виде отчетов, даш-бордов, графиков, заинтересованным лицам.

1. Интеграционные компоненты сервисной шины предназначены для обеспечения взаимодействия Платформы с внешними устройствами – источниками информации. Взаимодействие может быть, как односторонним, т.е. получение информации только от внешних устройств, так и двусторонним, когда кроме сбора информации, возможно управление внешними устройствами. С Платформой «Умный город» могут интегрироваться как устройства, так и информационные системы разного уровня. В качестве устройств, интегрируемых с Платформой, могут выступать подвижные объекты (машины уборки мусора, ремонтные бригады и т.д.), стационарные объекты (приборы учета водоснабжения и электроэнергии, датчики экологического мониторинга, метеорологические датчики, видеокамеры и т.д.).

Для обеспечения безопасности, в соответствии с действующими требованиями регулятора, информационное взаимодействие может осуществляться по защищенным каналам и/ или с использованием средств шифрования.

2. Компоненты ведения системы нормативно-справочной информации (НСИ) предназначены для управления хранением, консолидацией и верификацией всех видов данных (атрибутивных, пространственных и документальных), а также для управления правилами работы с объектами и системами (группами объектов); правилами доступа к управлению объектами и к информации, получаемой с объектов. В рамках взаимодействия, при интеграции, определяются системы, ответственные за ведение мастер-справочников и порядок синхронизации этих справочников. Платформа позволяет для каждого пользователя (группы пользователей) описывать собственные правила для формирования событий в Платформе, в зависимости от поступающих в нее данных, и правила реакции Платформы на них (рассылка уведомлений, всплывающие сообщения, изменение индикаторов и т.п.).

3. Компоненты доверенного хранения информации предназначены для организации хранения всех видов данных (атрибутивных, пространственных и документальных).

Система хранения данных должна быть построена таким образом, чтобы иметь возможность хранения исторических образов любых объектов или документов и получать доступ к этим данным на любой конкретный момент времени.

Поступающие электронные документы автоматически должны индексироваться, и пользователям должна предоставляться возможность поиска этих документов по их контекстному содержанию. Для всех электронных копий документов в графических форматах должна предоставляться возможность автоматического распознавания текста, с последующей его верификацией и индексацией средствами поиска.

4. Компоненты контроля доступа, идентификация и аутентификация предназначены для обеспечения регламентированного доступа пользователей Платформы к ее функционалу и данным. Каждому пользователю (группе пользователей) может быть назначено множество ролей. Внутри Платформы и интегрированных с ней систем могут быть описаны любые произвольные сервисы (наборы данных, отчетов, панелей, слоев и т.д.). Для каждой из ролей может быть назначено множество различных прав доступа к отдельным сервисам и их функциям. Могут быть выставлены разрешения на любое из возможных действий (все что не разрешено – запрещено) и отдельные ограничения на доступ к данным по классам объектов, отдельным атрибутам, их значениям, пространственному положению объектов и т.д. Платформа подразумевает использование технологии однократной аутентификации, принцип работы которой состоит в распознавании любого интерфейса процесса аутентификации и автоматического заполнения формы ввода пароля для каждого приложения, интегрированного с Платформой «Умного города».

Все действия пользователей в Платформе и интегрированных с ней приложениях могут записываться (логироваться) с возможностью последующего анализа этих действий при возникновении каких-либо инцидентов.

Аутентификация пользователей может осуществляться, как собственными средствами Платформы, так и средствами внешних сервисов, например, ЕСИА.

5. Компоненты информационной безопасности обеспечивают доступность, целостность, достоверность и конфиденциальность информации в соответствии с существующими требованиями к обеспечению информационной безопасности распределенных информационных систем. В Платформе «Умный город» должны быть реализованы базовые компоненты информационной безопасности. Инфраструктура Оператора Платформы «Умный город» должна обеспечивать безопасное взаимодействие с Платформой «Умный город» всех интегрируемых компонентов.

6. Компоненты интеграции с внешними информационными системами предназначены для реализации механизмов импорта-экспорта произвольной информации с внешними информационными системами, как в

on-line, так и в off-line режимах, а также встраивания функционала Платформы во внешние приложения (информационные системы, платформы и пр.)

Интерфейс приложений в Платформе «Умный город» должен быть реализован на основе REST сервисов, позволяющих использовать почти всю функциональность Платформы в любой внешней системе. Платформа «Умный город» может интегрироваться с внешними системами, требующими большого объема передаваемой информации, или не имеющими открытых интерфейсов информационного взаимодействия через обмен файлами различных форматов (XLS/XLSX, XML, CSV, SHP, MID/MIF, TAB, SXF и мн. др.). Для осуществления информационного взаимодействия, в Платформе должны быть реализованы функции по настройке информационных потоков, в том числе по расписанию, настройке схем информационного взаимодействия, верификации и консолидации поступающих данных в соответствии с описанной в Платформе моделью данных.

7. Компоненты анализа и визуализации информации предназначены для предоставления пользователям Платформы возможности просматривать все виды данных, событий, анализировать их и получать различную отчетность.

Платформа должна обеспечивать возможность работы с данными как в виде картографического представления, так и в виде справочников НСИ или панелей мониторинга и управления событиями. Любые объекты, имеющие пространственную характеристику (координаты или адрес) могут быть визуализированы на карте в удобном для пользователя виде. Пользователям должны предоставляться гибкие механизмы по настройке рабочего места и возможность поиска объектов по их пространственному положению, либо по любым условиям из их атрибутивного состава.

При визуализации объектов на карте могут применяться дополнительные функции по кластеризации (объединению множества объектов), построению тепловых карт, в том числе по различным характеристикам объектов. Для подвижных объектов может отображаться маршрут их перемещения в пространстве за любой заданный период.

Все взаимодействие пользователей с Платформой «Умный город» может осуществляться через web-интерфейс или через мобильное приложение, доступное на операционных системах Android и iOS.

Управляющий делами администрации



Е.С. Азизов