

Содержание:

ВВЕДЕНИЕ

Севастополю немногим более двух веков, но имя его известно всему миру, он стал символом мужества и отваги.

В переводе с греческого "Севастополь" означает город славы, "августейший", "величественный город", "город, достойный поклонения". Дважды за столетие Севастополь оправдал это гордое имя.

В советское время Севастополь развивался как город-порт и город-военная база, здесь были научные институты, которые создавали радиоэлектронное оборудование для подводных лодок и военных судов. После возвращения в состав России город переживает демографический бум, что делает перспективными такие экономические двигатели как строительство и розничная торговля при параллельном росте значения военного флота.

Время не стоит на месте и меняется обличье самого города. Он развивается, растет вместе с новаторскими идеями проектировщиков и архитекторов, старается не отставать от модных тенденций.

18 июля 2017 года на сессии Законодательного Собрания Севастополя была принята Стратегия социально-экономического развития Севастополя.

Разработка Стратегии велась с 2016 года. В этом процессе приняли участие отраслевые эксперты, лидеры общественного мнения города, депутаты Законодательного Собрания, представители Правительства и предпринимательского сообщества, специалисты федеральных органов исполнительной власти. Документ обсуждался и дорабатывался в формате экспертных круглых столов и рабочих совещаний в течение февраля-июля 2017 года.

Вместе с севастопольской общественностью в ходе работы над Стратегией была сформирована миссия города: **Севастополь - это геостратегический, промышленный, культурно-исторический, гуманитарный и туристический центр России на Черном море, город, где комфортно жить, работать,**

учиться, творить и отдыхать.

Стратегическими целями развития города, обеспечивающими успешное выполнение его миссии, являются:

- 1) создание высокоэффективной экономики, ориентированной на производство продукции и услуг с высокой добавленной стоимостью;
- 2) становление города как делового центра, центра туризма, образования, культуры и досуга;
- 3) формирование комфортной городской среды для жителей и гостей.

Реализация Стратегии позволит не только диверсифицировать экономику и создать комфортные условия для жизни, работы и самореализации жителей города, но и кардинальным образом изменить положение города Севастополя среди других российских регионов.

Создание «Умного города» станет одним из приоритетов развития города Севастополя. Проект разработки информационной платформы, объединяющей все значимые сферы общественной жизни, получил одобрение Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам под руководством губернатора Севастополя Дмитрия Овсянникова.

Целью проекта является повышение качества жизни граждан в Севастополе путем внедрения цифровых технологий в сферы услуг. Кроме того, реализация проекта позволит повысить эффективность использования инфраструктуры, увеличить рост доходов бюджета и вовлечь в управление городом самих жителей.

Ожидаемыми **результатами** внедрения единой интеграционной платформы станут снижение уровня преступности, уменьшение энергозатрат, повышение доступности государственных и муниципальных услуг в сфере образования и здравоохранения, увеличение потока туристов и многое другое.

Основные направления внедрения современных технологий на местном уровне территориального управления в городе Севастополе

1.1. Внедрение современных технологий на местном уровне

территориального управления города Севастополь

Основанием для разработки Стратегии социально-экономического развития Севастополя до 2030 года (далее – Стратегия) является Федеральный закон от 28.06.2014 №172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации», Закон города Севастополя от 5 декабря 2016 №295-ЗС «О стратегическом планировании города Севастополя», распоряжение Губернатора города Севастополя от 12.10.2016 г. № 145-РГ «О создании рабочей группы по обеспечению организации разработки Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года и взаимоувязки документов, определяющих стратегическое и территориальное развитие города Севастополя».

Стратегия разработана в период изменений мирового масштаба и переосмысления многих тенденций развития Российской Федерации.

В этих условиях стратегия социально-экономического развития города должна прежде всего опираться на тот природно-ресурсный и человеческий потенциал, которым он обладает – географическое положение, климат, наличие ресурсов (земли, воды, рекреационных территорий); на эволюционный потенциал, сложившийся в результате деятельности предшествовавших и ныне живущего поколений; на имеющуюся транспортную, жилищно-коммунальную и социальную инфраструктуру; на производственные мощности предприятий города; на уникальное сообщество жителей города – севастопольцев.

Для этого при разработке Стратегии были проведены более 10-ти стратегических сессий и экспертных обсуждений с широким кругом представителей различных слоев населения города. Было получено более 200 комментариев, предложений и уточнений к проекту Стратегии. При выработке итогового документа все озвученные предложения были подробно проанализированы и по возможности учтены, включая предложения командующего Черноморским флотом ВМФ России, депутатов Законодательного собрания Севастополя, представителей реального сектора экономики.

Целью разработки Стратегии является определение приоритетов, целей и задач социально-экономического развития Севастополя на долгосрочную перспективу, согласованных с приоритетами и целями социально-экономического развития Российской Федерации, повышения ее обороноспособности и безопасности, а также определение основных способов достижения этих целей на основе оптимального использования потенциала, ресурсов и конкурентных преимуществ

Севастополя – субъекта Российской Федерации.

Наиболее характерные особенности Севастополя:

1. Колоссальное историческое наследие города, являющегося символом России в черноморском регионе.
2. Уникальные характеристики береговой линии, делающие город лучшим в регионе местом для развития военной и гражданской морской инфраструктуры.
3. Наличие значительных территорий для пространственного развития города.
4. Наличие на территории города аэропорта, способного стать международным.
5. Исключительно благоприятные климатические условия для развития производственных, туристических и агропромышленных кластеров.

В качестве целевого в Стратегии рассматривается сценарий гармоничного развития экономики, городского хозяйства и гуманитарной сферы.

Однако на начальном этапе его реализации необходимо изменение сложившейся экономической модели, поскольку наряду с традиционными для города функциями основной базы Черноморского флота России городу необходимо стать по-настоящему эффективной и ответственной бизнес-единицей и развивать местный деловой климат, обеспечивая в первую очередь опережающий рост реального сектора экономики.

Одновременно с этим первоочередными управленческими задачами становятся оперативное реагирование на текущую проблематику и превентивность действий в отношении проблем, прогнозируемых в краткосрочной перспективе. Такое направление развития подразумевает широкое применение инноваций, поощрение творческой инициативы жителей города и вместе с тем – выработку и принятие жестких управленческих решений, а также контроль исполнительской дисциплины.

Конкурентные позиции города в российской и мировой экономике и гуманитарной сфере обуславливают следующие действия основных заинтересованных общественных групп города и в первую очередь городской власти по развитию города:

1. Организация в городе промышленного производства, связанного с ремонтом и обслуживанием кораблей и вспомогательных судов Черноморского флота и в последствии, при наращивании мощностей кораблей и судов других флотов

России. После снятия санкций возможно получение заказов на ремонт и обслуживание судов торгового и рыбопромыслового флота российских и иностранных судовладельцев.

2. Организация в городе производства специальной морской техники (плавучие краны, маломерные суда).
3. Организация в городе производства продукции и организация обслуживания и ремонта техники по заказам Минобороны России и гражданских организаций.
4. Организация в городе транспортно-логистической деятельности: доставка и перевалка в портах военных и гражданских грузов, создание системы складов и баз хранения и распределения товаров в интересах организаций города и подразделений Минобороны России, координация взаимодействия в городе морского, автомобильного, железнодорожного грузового и пассажирского транспорта.
5. Организация функционирования на территории города эффективного сельского хозяйства и промышленности переработки сельхозпродукции, создание в городе брендового центра виноградарства и виноделия.
6. Организация в городе туристической деятельности, включая (после снятия санкций) международную, превращение города в цивилизованный город-курорт, в том числе с круглогодичным санаторным обслуживанием, развитие всех видов туризма, включая однодневный.
7. Создание в городе возможностей для развития новых видов деятельности и создания инновационной продукции совместно с университетами и институтами РАН, организация технопарков, создание индустриальных парков.
8. Создание в городе условий для развития предпринимательства и обустройства инфраструктуры обслуживания бизнеса и населения (финансовых, юридических, страховых, консалтинговых, проектных, офисных и других организаций).
9. Организация в городе цивилизованной сферы торговли и оказания услуг, перевод государственных, муниципальных и общераспространенных услуг в электронный формат.
10. Создание внутренних условий развития за счет городских проектов организации и перестройки городского пространства:
 - строительство дорог, развязок, парковок;
 - строительство жилья, офисных, торговых и иных центров;
 - строительство спортивных сооружений, центров культуры и искусства,

- обустройство улиц, парков, скверов, набережных, дворов, фасадов и подъездов домов.

11) Организация эффективной индустрии переработки и утилизации промышленных и коммунальных отходов, организация экотехнопарка.

12) После снятия санкций, проведение всей необходимой работы по включению объектов города в число памятников мирового наследия ЮНЕСКО.

При этом первоочередными и неотложными действиями по снятию ограничений развития города являются:

1. Строительство внешних и внутренних автомобильных дорог.
2. Увеличение пропускной и провозной способности железной дороги, включая ее внутригородское развитие.
3. Строительство очистных сооружений и обеспечение города водой и теплом.
4. Реконструкция электрических сетей и усиление электросетевого хозяйства.
5. Установление рабочего взаимодействия с федеральными структурами города: Черноморским флотом, Крымской железной дорогой, Объединенной судостроительной корпорацией, Севастопольским государственным университетом и другими учреждениями высшего образования, а так же Роставтодором и Россетями.
6. Налаживание в городе функционирования структур поддержки бизнеса, в первую очередь финансовых учреждений.
7. Обеспечение ускоренных темпов строительства жилья и создания системы содействия приобретению жилья необходимыми для развития города специалистами.

1.2. Новые технологии на местном уровне территориального

управления в городе Севастополе

Политика, которую проводит правительство Севастополя по развитию цифровой экономики в регионе, направлена на повышение качества жизни севастопольцев и формирование комфортной городской среды. С этой целью с 2017 года в Севастополе реализуется приоритетный проект «Умный город», который развивает идеи, заложенные в федеральной программе «Цифровая экономика».

Необходимость заложить основу для трансформации городской среды Севастополя в среду с широким применением информационных технологий обозначена правительством в «Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года».

25 января текущего года правительством Севастополя утверждена концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город», в которой определены основные направления использования цифровых технологий для развития экономики и повышения эффективности социальной, инженерной и транспортной инфраструктур города. Проект «Умный город» реализуется по шести основным направлениям: безопасность, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование, туризм.

Важным этапом работы над проектом стала оценка текущего состояния развития цифровой экономики города. Оценка позволила проанализировать стартовые условия, с которых начнется реализация проекта «Умный город» для консолидации усилий исполнительных органов государственной власти и инвесторов, выстроить приоритетные направления совместных действий для успешной цифровой трансформации города.

За время работы над проектом рассмотрены несколько предложений инвесторов по формированию цифровой среды города, предложения были размещены на открытых электронных площадках.

По решению губернатора, который лично контролирует реализацию проекта, руководство проекта выведено в отдельную структуру, что позволит существенно упростить взаимодействие, ускорить реализацию и повысить качество проекта в целом.

Была запущенная «Единая Городская Карта Севастополя» с апреля 2018 года, которая позволяет оплатить проезд со скидкой в городском общественном транспорте: троллейбусах, автобусах, а так же на катерах.

Система цифровой оперативной радиосвязи работает даже в тех локациях, где недоступна мобильная связь. В своей работе ее используют севастопольские спасатели, бригады «скорой помощи», МЧС и другие оперативные службы. Сеть «умных остановок» города, выполненная в едином архитектурном стиле, позволяет воспользоваться бесплатным Wi-Fi, платежным терминалом, зарядить мобильное устройство, ознакомиться со схемой движения городского транспорта.

Безопасность на остановках фиксируют камеры видеонаблюдения. Пилотный

проект системы городского видеонаблюдения включает в себя 73 камеры и позволяет осуществлять оперативный мониторинг ключевых улиц, скверов, площадей, пляжей, объектов строительства ФЦП.

До конца года по направлению здравоохранения планируется запустить проекты «Электронная медицинская карта пациента», «Телемедицинские консультации», «Лабораторные исследования».

В работе над проектом «Умный город» принимают активное участие исполнительные органы государственной власти Севастополя, МЧС России по Севастополю, Севастопольский государственный университет, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова и др. Все участники проекта входят в состав общественно-делового экспертного совета, консолидирующего органа коллегиального обсуждения, рассмотрения предложений и подготовке рекомендаций по развитию цифровой среды Севастополя.

Сейчас члены совета работают над созданием сети размещения информационных стел, занимаются разработкой документации по формированию комфортного велопространства, интегрированного в сегмент улично-дорожной сети города.

Комплексный подход при разработке концепции «Умный город» позволяет в одном проекте решать задачи разных отраслей города, минимизируя затраты на их реализацию. Например, туристическая информационная стела используется как средство информирования туристов, снабжена кнопкой вызова экстренных оперативных служб, обеспечивает подключение к бесплатной Wi-Fi-сети. Хотя сейчас Единая городская карта Севастополя позволяет только оплатить проезд в общественном транспорте, но в дальнейшем станет универсальным идентификационным инструментом для «умных» городских сервисов: платные парковки, прокат велосипедов и самокатов, доступ в учреждения образования и др. Объединит «умные» городские сервисы общегородская цифровая платформа, пилотный проект которой планируется запустить к концу года. Цифровая платформа выступает ядром системы и объединит в себе геоинформационную систему, единую интеграционную платформу и систему поддержки принятия решений. Для жителей города планируется создать портал открытых данных умного города.

2. Анализ целевого проекта «Умный город», который развивает идеи, заложенные в

федеральной программе «Цифровая экономика». в городе Севастополь

2.1 Характеристики и особенности концепции "Умный город"

Во всем мире обеспечение приемлемых условий жизни в условиях быстрого роста городского населения требует глубокого понимания концепции умного города. Однако, как сказано выше, эта концепция только формируется. Вместе с тем сам термин уже используется во всем мире в различных структурах городских проблем, контекстах и смыслах. Ряд вариантов термина, часто используемых, порожден заменой прилагательного умный (smart) такими прилагательными, как цифровой (digital), связанный (connected) или интеллектуальный (intelligent).

Кто-то признает термин умный город, как способ маркировки чисто городского явления, отмечая, что маркер «умный город» – это концепция и используется она не всегда последовательно. Ниже приведена сводка нескольких рабочих определений, которые можно найти в материалах, имеющих научные, прикладные и учебные цели и описывающих понятие с различных точек зрения.

Сводка рабочих определений умного города:

Научный взгляд

«Умный город - безопасный, экологически защищенный (зеленый) и эффективный городской центр будущего с передовой инфраструктурой из сенсоров, электроники и сетей, которая стимулирует устойчивый экономический рост и высокое качество жизни» (Кристофер А., 2011).

"Город станет умным, когда инвестиции в человеческий и социальный капитал и в традиционную (транспортную) и современную (ИКТ) инфраструктуру связи питают устойчивый экономический рост и высокое качество жизни. Эти инвестиции должны поддерживаться мудрым управлением природными ресурсами путем партисипативного (включающего жителей) руководства городом» (Шнепс-Шнеппе М. А., 2013).

"Это город, стратегически выстраивающий и реализующий развитие экономики, человеческого капитала, системы руководства городом, инфраструктуры мобильности, защиты окружающей среды и качества жизни. Такое развитие построено на умной комбинации эндаументов и деятельности граждан, осознанно и свободно принимающих решения" (Ferrara, R., 2015).

Хозяйственный (городской) взгляд

"Умный город – это продвинутый и высокотехнологичный город, который объединяет людей, информацию и элементы городской инфраструктуры. Он имеет простую систему управления и обслуживания городского хозяйства и использует новые технологии в целях устойчивого формирования зеленого города (совершенствования защиты окружающей среды), создания конкурентной и инновационной торговли и повышения качества жизни" (Gil-Garcia, J. R. и др., 2015).

"Для достижения целей борьбы с изменением климата Амстердам, как умный город использует инновационные технологии, и готовность жителей к изменению своего поведения по части потребления энергии. Соответственно, программа развития Амстердама реализует универсальный подход к проектированию и формированию устойчивого, экономически жизнеспособного города, уменьшающего свой углеродный след" (Kramers, A., 2014).

Информационно-технологический взгляд

"Использование умных вычислительных технологий для того, чтобы сделать более интеллектуальными, взаимосвязанными и эффективными критически важные компоненты и услуги инфраструктуры города. К компонентам и услугам города относятся: городская администрация, системы образования, здравоохранения и охраны общественного порядка, городская недвижимость, транспортная инфраструктура и системы коммунальных услуг» (KomninosN., 2014).

"Умный город основан на интеллектуальном обмене информацией, протекающей между большим числом его различных подсистем. Город анализирует и транслирует этот поток информации в услуги гражданам и компаниям и обрабатывает его так, чтобы сделать свою экосистему более устойчивой и экономичной по затратам на ресурсы. Обмен информацией базируется на модели умного операционной управления, разработанной для устойчивого развития городов" (Li, F. и др., 2010).

«Умный город» - это административная единица поселения людей (район, город, регион или небольшая страна), для которой применяется целостный подход к использованию информационных технологий, работающих в реальном масштабе времени для обеспечения ее (административной единицы) устойчивого экономического развития».

Обобщенно можно классифицировать представленные выше определения, как это показано в нижеследующей таблице 1.

Таблица 1. Классификация определений понятия умный город

Классификация определений умного города

Признаки

классификации	Идеологическое измерение	Нормативное измерение	Технологическое/инструментальное измерение
---------------	--------------------------	-----------------------	--

Цель создания умного города	Улучшение качества жизни жителей	Формирование устойчиво зеленой среды	Инновационная трудовая жизнь
-----------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	------------------------------

Фокус на	Услугах	Инфраструктуре	Человеческом/социальном капитале
----------	---------	----------------	----------------------------------

Источник: составлено автором

2.2. Основные преимущества внедрения технологий "Умного города"

Основные преимущества внедрения технологий «умного города»:

1) для транспортной сферы - повышение мобильности, уменьшение временных затрат на поездки;

2) для здравоохранения - снижение затрат за счет более точной ди-

агностики заболеваний, меньшая нагрузка на учреждения, упрощение доступа к медицинской помощи, контроль качества услуг, повышение здоровья населения;

- 3) для образования - контроль процесса обучения, персонализация программ, улучшение доступа к знаниям, качества образования;
- 4) для финансов - снижение затрат, повышение прозрачности, безопасности и упрощение транзакций, развитие новых систем оплаты, адресное распределение бюджетных средств,
- 5) для среды обитания - управление качеством природной среды и зданий, внедрение современных материалов,
- 6) для производства и строительства - оптимизация производственных процессов, контроль расходов ресурсов;
- 7) повышение общего уровня безопасности, в том числе экологической (сокращение выбросов и потребления ресурсов).

Существующие «умные города»

Некоторые наиболее интересные примеры.

Китай. Здесь уже много городов, которые претендуют на право называться умными. Наиболее известный - Иньчуань, столица провинции Нинся. Он стал первым городом в мире, в котором не нужны банковские карты, проездные и, соответственно, наличные деньги. Их заменяет лицо: чтобы оплатить услугу, нужно воспользоваться системой распознавания лиц, и нужная сумма будет автоматически списана с вашего счета. Все мусорные контейнеры работают от солнечных батарей: в коммунальную службу поступает сигнал-уведомление о том, что бак заполнен, и его вывозят. В здании местной администрации сотрудников на входе заменили голограммы. Многие вопросы/процедуры, которые раньше нужно было решать, обращаясь к чиновникам, теперь выполняются онлайн.

«Smart city» в КНР - это еще и государственная цель. К 2050 г. правительство планирует переселить в города 250 миллионов сельских жителей, для которых современная инфраструктура может стать дополнительным стимулом к переезду.

Япония. В 2016 г. в городе Фуд-зисава официально открылась высокотехнологичная территория, на которой во всех домах используют только солнечную энергию, водопотребление снижено на 30%, в случае землетрясений предусмотрена возможность в течение трех дней обеспечить жителей горячей и холодной водой. Ездить можно только на электрических автомобилях, велосипедах и самокатах. На улицах установлены сенсорные осветительные системы, распознающие людей. Все

объекты управляются из комплекса Fujisawa SST Square на центральной городской площади.

Великобритания. Милтон-Кинс получил smart-статус, когда Министерство предпринимательства, инноваций и ремесел в 2010 г. запустило здесь программу Catapult Transport Systems. В 2015 г. беспилотные двухместные машины, работающие на электричестве, впервые появились на улицах города. Они оборудованы 22 сенсорами, радаром, панорамными и стереокамера-ми, без подзарядки могут проехать 64 километра. Позже был запущен проект MK: Smart. Он собирает все данные о городе в одну систему: показания спутников, датчиков в почве и системах энерго- и водопотребления; информацию с камер видеонаблюдения с функцией распознавания; социальные и экономические показатели. Таким образом, граждане могут самостоятельно контролировать расходы энергии и воды.

3. Создание общегородской цифровой платформы

25 января 2018 года Правительством Севастополя утверждена концепция формирования цифровой среды Севастополя «Умный город», в которой определены основные направления использования цифровых технологий для развития экономики и повышения эффективности социальной, инженерной и транспортной инфраструктур города.

(Приложение 1)

Всего шесть основных направлений: безопасность, транспорт, жилищно-коммунальное хозяйство, здравоохранение, образование, туризм.

3.1. Безопасность

В частности, программно-аппаратный комплекс «Единый центр оперативного реагирования», на базе которого будет создана инновационная комплексная информационная система для прогнозирования, мониторинга, предупреждения и ликвидации возможных угроз, а также оперативное реагирование и контроль устранения последствий чрезвычайных ситуаций и происшествий в системах обеспечения общественной безопасности Севастополя; городская интеллектуальная система видеонаблюдения; система непрерывного мониторинга

и прогнозирования ключевых показателей окружающей среды; система оповещения населения [о чрезвычайных ситуациях];

Угрозы, с которыми город сталкивается (преступность, терроризм, стихийные бедствия), а также возможность использования новейших технологий (покупка, развертывание, управление) являются факторами, которые сильно влияют на решение города о закупках или возможности инвестирования. Используя такие показатели, как возможные угрозы, благосостояние и отношение к технологиям, можно сгруппировать города в соответствии с вероятностью принятия ими решения по утверждению программы "Безопасный город".

Существует ряд основных угроз (преступления, терроризм, природные катаклизмы), которые необходимо учитывать при разработке систем городской безопасности. Исследуя угрозы, объемы финансирования и возможность внедрения технологий, мы можем классифицировать города по степени их готовности к внедрению современных систем городской безопасности. Однако не все города со схожими показателями могут быть полностью готовы к развертыванию подобных решений. Следует учитывать различные факторы, в том числе культурные, общественные и политические особенности города. Ниже представлены основные критерии, по которым можно оценить необходимость внедрения тех или иных систем безопасности.

В зависимости от качества и количества угроз, с которыми сталкивается город, власти готовы выделять бюджетные средства на поддержание безопасности граждан. Защита граждан от преступности и терроризма стоит на первом месте в этом списке. В городах с высоким уровнем преступности камеры наблюдения помогают сдерживать количество правонарушений в самых опасных кварталах, а также оперативно отслеживать происходящее в остальных районах. Благодаря развитию технологий появляются решения, способные анализировать ситуацию в реальном времени и направлять обработанные данные людям, ответственным за принятие решений. Если сотрудники служб безопасности будут вовремя получать сведения о виде и местоположении возможной угрозы, они смогут ее предотвратить.

Чем опаснее потенциальная угроза, будь она террористической или природной, тем надежнее должна быть защита. Чтобы город был готов противостоять любой ситуации, необходимо тщательно спланировать систему безопасности, наладить бесперебойные каналы связи и внедрить технологию, которая позволит службам быстрого реагирования незамедлительно предпринимать необходимые действия.

Решение о развертывании технологии также зависит от финансовых ресурсов города или организации. Без продуманной экономической модели власти города с ограниченным бюджетом вряд ли смогут финансировать новые проекты.

Традиционно для усиления безопасности городские власти мобилизуют силы правоохранительных органов, однако инвестиции в новые технологии позволяют повысить эффективность работы данных организаций и сократить расходы на их содержание. С другой стороны, города, обладающие достаточным бюджетом и развивающейся экономикой, активно совершенствуют оборудование системы защиты вне зависимости от уровня опасности. Следовательно, наличие угрозы является очень важным, но далеко не единственным фактором, который оказывает влияние на развитие систем безопасности городов. Чтобы развернуть подобные решения, городу необходимо заручиться финансовой поддержкой со стороны местного или государственного правительства, частных инвесторов.

Для защиты города властям необходима полная ситуационная осведомленность, и поэтому они приступают к освоению новых технологий. Им требуются развитые сети для передачи больших объемов данных из различных источников (голосовые данные, видеозаписи, текстовые файлы и изображения), и поставщики всеми силами стремятся удовлетворить эти нужды.

Современным городам мало научиться обрабатывать растущие объемы данных, ведь их нужно проанализировать, чтобы сделать правильные выводы. В решениях для безопасных городов все чаще используются современные средства для анализа видеозаписей и информации, которые позволяют извлечь ценную информацию из баз данных. Новейшие инструменты для моделирования и анализа помогут на основе полученных сведений и аналитических данных выяснить, почему и когда следует ожидать преступлений.

К тому же, правоохранительным органам необходимо знать, какие действия предпринимать в том или ином случае. Например, им необходимо понимать, по какому плану действовать в случае возможных террористических угроз, преступлений или природных катаклизмов. На любую найденную и проанализированную угрозу власти должны прореагировать соответствующим образом. Информационные системы должны извлекать только важную информацию и на любое происшествие предлагать оптимальный план действий.

Таким образом, системы безопасности городов можно охарактеризовать как интегрированную сеть, которая помогает различным департаментам взаимодействовать друг с другом, обеспечивает полную ситуативную

осведомленность и позволяет принимать обоснованные решения. Жители безопасного города знают, что они защищены от преступности и террористических угроз, а в распоряжении властей есть четко продуманный план действий на случай природных катаклизмов и иных угроз.

Уже сейчас реализованы ключевые элементы формирования цифровой среды города Севастополя.

Система фото-видеофиксации нарушений правил дорожного движения успешно работает с июля 2017 года.

Система «112» работает в круглосуточном режиме с 2017 года и позволяет сократить время реагирования экстренных служб города. Уже сейчас операторы системы в сутки обрабатывают от 400 до 600 экстренных обращений граждан.

В городе действует единая контрольная система мониторинга и аварийной сигнализации технологических объектов.

Для антитеррористической защиты образовательных учреждений, системами охранного телевидения были оснащены 164 образовательные учреждения Севастополя.

3.2. Образование

В частности, единая цифровая платформа сферы образования города Севастополя как часть общегородской цифровой платформы в интеграции с приоритетными проектами «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации» и «Цифровая школа»; «интеграция существующих электронных библиотек города Севастополя по направлениям образования»; система «Единая карта учащегося»;

1. Система «Безопасный интернет».

Направлена на защиту детей от негативной информации; фильтрация контента в рамках образовательного процесса.

В области построения «чистого» или «безопасного» интернета Минкомсвязь России ведет работу по следующим направлениям:

- 1.) установка предупредительных «маячков» для родителей на опасные для детей сайты;
- 2.) блокировка опасного контента;
- 3.) создание в интернете безопасной зоны;
- 4.) обучение детей работе в интернете.

2. Электронный дневник и журнал.

В Севастополе электронный дневник интегрирован с порталом официальных сайтов образовательных организаций города. Из электронного журнала на сайты школ выгружается расписание занятий, домашнее задание, график контрольных работ и замены уроков, где их можно найти в открытом доступе. Это даёт возможность всем, кто занимается с детьми после уроков, готовить с ребенком домашнее задание без доступа к персональной информации, которая содержится в электронном дневнике.

В крымских школах, еще до вхождения в состав России, внедрялся аналогичный российскому электронному дневнику проект, и его апробировали порядка 20 школ в Симферополе и Феодосии. Основным препятствием для внедрения электронных журналов в Крыму является плохое материально-техническое обеспечение школ.

3. Система контроля и управления доступом в образовательные учреждения.

Система контроля и управления доступом (СКУД) для школы – не только гарантия безопасности. Она обеспечивает ряд других преимуществ, например:

- 1.) осуществляет контроль над доступом персонала в какие-либо помещения;
- 2.) препятствует проходу детей в зоны, где им находиться запрещено;
- 3.) помогает вести учет посещаемости образовательного учреждения и рабочее время персонала;
- 4.) способствует оперативной эвакуации при возникновении внештатной ситуации;

(Приложение 2.)

4. Система контроля питания учащимися.

Целью внедрения системы является учет и контроль дотационных денежных средств, выделяемых на питание учащихся, а также денежных средств родителей и обеспечение гарантии целевого использования этих денег. Тем самым попутно исключаются несвойственные для педагогов и членов родительского комитета функции - сбор и учет наличных денег за школьное питание.

Основные преимущества работы с системой «ИКС: Школьное питание»:

- 1.) Исключены несвойственные для педагогов и членов родительского комитета функции - сбор и учет наличных денег за школьное питание;
- 2.) Система является многофункциональной и позволяет реализовывать на своей базе различные сервисы, в том числе и индивидуально под заказчика;
- 3.) Увеличивается процент охвата учеников горячим питанием;
- 4.) Формирование прозрачной отчетности в режиме он-лайн;
- 5.) Автоматизация учета питания в столовой и в буфете;
- 6.) Родитель осуществляет контроль за историей питания;
- 7.) Возможность контроля питания и выбора набора продуктов, которые может потреблять конкретный школьник;
- 8.) Предотвращение краж денег, профилактика подростковой преступности;
- 9.) Учет и контроль списания продуктов на основании данных о реализации;
- 10.) Скорость обслуживания школьников в столовой многократно увеличивается, т.к. у кассира нет необходимости принимать деньги на кассе и выдавать сдачу;
- 11.) Школьник не может потерять деньги и их не могут отобрать. Хищение карты не имеет смысла, потому что карта персонифицирована и может быть заблокирована с переносом остатка денежных средств на новую карту. Новая карта выдается по требованию школьника или его родителей;
- 12.) У кассира нет возможности злоупотребить своими полномочиями, поскольку денег от ребенка он не получает.

5. Единый образовательный портал города Севастополя.

Госуслуги – Единый портал государственных услуг и функций (ЕПГУ),

где у каждого гражданина есть возможность:

- 1.) узнать информацию о государственных и муниципальных услугах;
- 2.) заказать госуслуги в электронной форме;
- 3.) записаться на приём в ведомство;
- 4.) оплатить любым электронным способом штрафы Госавтоинспекции, судебные и налоговые задолженности, госпошлины, услуги ЖКХ;
- 5.) оценить качество предоставления госуслуг.

6. Система дополнительного очно-дистанционного электронного образования.

Дистанционное обучение позволяет:

- 1.) снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на аренду помещений, поездок к месту учёбы, как учащихся, так и преподавателей и т. п.);
- 2.) сократить время на обучение (сбор, время в пути);
- 3.) участник самостоятельно может планировать время, место и
- 4.) продолжительность занятий;
- 5.) проводить обучение большого количества человек;
- 6.) повысить качество обучения за счет применения современных средств, объёмных электронных библиотек и т. д.
- 7.) создать единую образовательную среду (особенно актуально для корпоративного обучения).

3.3. Туризм

Сеть интерактивных киосков для информирования жителей и гостей города о достопримечательностях, туристических событиях, о расписании транспорта, кафе, ресторанах, сувенирных магазинах, банках и банкоматах и т.п.; система QR-навигации и информирования на объектах культурного наследия; создание интерактивного музея Севастополя с использованием технологий дополненной реальности и аудиоэкскурсий; система мониторинга туристских потоков и других

показателей, характеризующих развитие туризма в Севастополе.

К началу 2015 года в Республике Крым было установлено около 7000 указателей с QR-кодами возле памятников культурного наследия, уникальных объектов истории, природы, а также возле санаториев и гостиниц.

Указатели с QR-кодами уже устанавливаются в Симферополе, Симферопольском районе, Евпатории, Алуште и на территории Большой Ялты. Из бюджета министерства культуры РФ на создание системы туристической навигации выделено 23,5 миллиона рублей. Аналогичный проект реализуется и в городе федерального значения Севастополе. Правительство города-героя и инвесторы подписали соглашение о реализации проекта «Открытый город», или RFQR-Севастополь. Общие расходы на его реализацию составят порядка 40 миллионов рублей. Проект предполагает установку указателей важнейших объектов города, создание единого навигационного интернет-портала и информационных стоек с доступом к нему в наиболее посещаемых местах. На культурные и исторические объекты Севастополя будут нанесены 1050 уникальных цветных QR-кодов, с помощью которых туристы смогут получить исчерпывающую информацию о достопримечательностях и быстро сориентироваться в городе.

Этот проект реализуется под патронатом министерства культуры России. Указатели должны сделать максимально удобным путешествие туристов по Крыму.

Информационно-туристическая стела, размещенная на набережной Корнилова, поможет ознакомиться с богатым культурным наследием Севастополя, выбрать экскурсию или спланировать туристический маршрут. Она также оснащена кнопкой вызова экстренных оперативных служб «112», бесплатным wi-fi, видеонаблюдением и портами для зарядки мобильных устройств. Устройство работает в тестовом режиме.

3.4. Здравоохранение

По направлению здравоохранения запущены проекты «Электронная медицинская карта пациента», «Телемедицинские консультации», «Лабораторные исследования».

В частности, региональная электронная медицинская карта пациента, единую идентификацию и аутентификацию граждан в региональном сегменте ЕГИСЗ, в том

числе с использованием Единой городской карты Севастополя; территориальная система раннего выявления жизнеугрожающих заболеваний; инцидент-ориентированный проект на базе «Кнопки жизни» для оснащения населения медицинскими сигнализаторами для связи с экстренными службами.

Так же будут реорганизованы и медицинские учреждения города. В 1-ю и 5-ю городские больницы войдут поликлиники и стационары. Таким образом поменяется форма подчинения.

Суть медицинской реформы — объединение севастопольских поликлиник в одно юридическое лицо. Главными больницами станут 5-я и 1-я. Слияние упростит взаимодействие между подразделениями, позволит эффективнее использовать кадровый потенциал и современное оборудование. Важно: сокращения сотрудников этот процесс не повлечёт.

Сейчас в составе первой горбольницы — три поликлиники, амбулатория семейной медицины и женская консультация № 1. После реорганизации сюда же будут включены поликлиники 2-й и 3-й горбольниц, а также 2-я и 3-я женские консультации. По сути, объединение трёх крупных городских медучреждений.

Реорганизация медучреждений Севастополя — необходимый шаг для более качественного оказания услуг населению. Также в планах в сфере здравоохранения ремонты лечебных заведений, укрепление материально-технической базы и оснащение новым оборудованием.

3.5. Жилищно-коммунальное хозяйство

В сфере Жилищно-коммунального хозяйства внедряются системы территориального планирования и эффективного потребления энергоресурсов.

Достижение цели и решение задач Программы обеспечиваются за счет скоординированного выполнения комплекса мероприятий в рамках следующих подпрограмм:

- 1.) "Улучшение технического состояния и развитие жилищного хозяйства города Севастополя";
- 2.) "Развитие коммунальной теплоэнергетики города Севастополя";

3.) "Развитие водоснабжения и водоотведения города Севастополя";

4.) "Развитие благоустройства города Севастополя".

В частности, система интеллектуального освещения улиц, подъездов; исправление обветшавших сетей уличного освещения; оптимизация потребления и мониторинга состояния систем центрального водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения и теплоснабжения; система мониторинга состояния инфраструктуры ЖКХ в реальном времени; система мониторинга и оптимизации уборки мусора; доступ для потребителей к открытым данным сферы ЖКХ для планирования и оптимизации потребления ресурсов, а также с целью предоставления информации об эффективности работы коммунальных служб конечным потребителям, с использованием результатов реализации ГИС ЖКХ и ГИС Энергоэффективность»;

3.6. Транспорт

В сфере транспорта внедряется система моделирования транспортных потоков.

Подготовка светофорных объектов города к их интеграции в автоматизированную систему управления дорожным движением, закупка и установка для этого необходимым новым оборудованием.

Концепция «умных дорог» является одним из приоритетных направлений развития транспортной инфраструктуры Российской Федерации. Реализация данной концепции предполагает внедрение интеллектуальных инновационных решений в транспортной сфере. При этом важное значение имеет модернизация дорожного освещения с применением современных энергоэффективных технологий.

Надежное и качественное освещение – необходимое условие безопасности и эффективности транспортной системы. Кроме того, интеллектуальное освещение позволяет значительно сократить расходы на электроэнергию, в связи с чем достигается соответствующий экономический эффект от внедрения подобных решений.

На сегодняшний день в Севастополе установлено 75 светофорных объектов, из которых 29 регулируют перекрестки, 23 – пешеходные переходы, 23 типа «Т7» работают на нерегулируемых пешеходных переходах.

Примером зарубежного опыта создания инфраструктуры «умных дорог» является экспериментальный участок автотрассы в Голландии. Его особенность состоит в применении светодиодных светильников, работающих на солнечной энергии, аккумулируемой встроенными солнечными батареями, что позволяет обойтись без кабелей электропитания. Уровень горения светильников увеличивается при приближении автотранспорта, а в случае его отсутствия на дороге освещение остается минимальным.

В России инновационные решения также используются при модернизации дорожного освещения. Стоит отметить, что наиболее эффективным способом повышения энергосберегающих характеристик и эффективности дорожного осветительного оборудования является применение современных автоматизированных систем управления освещением (АСУНО). Такие системы позволяют дистанционно управлять сетями наружного освещения и контролировать состояние оборудования. Так, Институтом высоких технологий БелГУ в 2016 году реализован проект по внедрению устройств интеллектуального управления освещением на трассе в Белгородской области. Разработанная компанией ИВТ БелГУ АСУНО «Гелиос» является надежным и энергоэффективным решением для организации системы освещения «умных дорог».

Сеть умных остановок города, выполненная в едином архитектурном стиле, позволяет воспользоваться бесплатным wi-fi, платежным терминалом, зарядить мобильные устройства, ознакомиться со схемой движения городского транспорта. Безопасность на остановках фиксируют камеры видеонаблюдения.

Так же и Электронные системы информирования применяются в общественном городском наземном транспорте и предназначены для обеспечения необходимого уровня информированности пассажиров. Комплексное решение позволяет в аудиовизуальном формате передавать данные о текущей/следующей остановке, номере маршрута и иные информационные сообщения с помощью внутреннего табло, маршрутоуказателя и автоинформатора.

Применение современных технологий спутникового мониторинга позволяет определять местоположение пассажирского транспортного средства и автоматически воспроизводить/выводить на табло названия остановочных пунктов без участия водителя.

4. Рекомендации по совершенствованию информатизации деятельности органов местного самоуправления

На основе полученных данных были разработаны следующие рекомендации по применению концепции, ее элементов частности.

(таблица 2).

Таблица 2 - Рекомендации по элементам концепции

Данные	Коммуникации и взаимодействие	Технология и инфраструктура
<ul style="list-style-type: none">• Стратегия данных;• Открытые и стандартизированные данные;	<ul style="list-style-type: none">• Единый центр компетенций в системе управления городом;• Рядовые специалисты госструктур как одни из ключевых исполнителей концепции;• Осведомленное и технически грамотное население	<ul style="list-style-type: none">• Стратегия развития и внедрения технологий;• Создание горизонтальной платформы;• Измеримый эффект от внедрения технологических решений

Источник: составлено автором

Данные

1) Стратегия данных определяет направление и фокус мероприятий по развитию методов сбора, обработки и интерпретации данных в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Она отвечает на вопросы: какие данные необходимы для более эффективного управления городом, какие источники данных следует развивать, какие инструменты работы с данными необходимо внедрить в тех или

иных сферах жизни города. В рамках стратегии должны задаваться цели и измеримые показатели их достижения. Стратегия данных должна быть сопряжена со стратегией развития и внедрения технологий.

2) Открытые и стандартизированные данные. Открытые источники информации, применение единых стандартов хранения и обработки, или отказ от обработки и предоставление широкого доступа к «сырым» данным (пример – ООН, программа UN-Habitat) позволяет максимально реализовать потенциал собранной информации. Так, к открытым данным имеет доступ любой внешний пользователь, в том числе исследователи, компании, разработчики приложений и программных продуктов. Стандартизированные данные облегчают внешним пользователям интеграцию и использование данных в своей деятельности, что расширяет сферу проникновения модели принятия решений на основе данных.

Коммуникации и взаимодействие

1) Единый центр компетенций в системе управления городом. Создание единого центра компетенций для анализа данных и выработки рекомендаций и технологических решений позволяет городским властям получить представление об общем ландшафте всех городских данных. Благодаря этому центр компетенций может обнаруживать неочевидные на первый взгляд взаимосвязи между потоками данных, новые возможности для комплексного решения задач планирования и управления городом. Более того, центр стимулирует использование данных для принятия решений в департаментах городского управления, может консультировать по лучшим практикам технологических решений, способствовать повышению квалификации работников органов городского управления в области анализа и использования данных. Также подобные центры могут заниматься оценкой результатов внедрения тех или иных технологических решений и определять целесообразность их дальнейшей реализации.

2) Рядовые специалисты госструктур как одни из ключевых исполнителей концепции. Должно производиться активное вовлечение всех специалистов госструктур в реализацию концепции города, основанного на данных. Необходимо организовывать информационные мероприятия и обучающие программы по работе с данным. Также необходимо включить в штат профильных экспертов.

3) Осведомленное и технически грамотное население. Городским властям необходимо развивать не только концепцию управления городом на основе данных, но также популяризировать концепцию открытых данных. Информировать

жителей об используемых методах защиты информации и преимущества реализуемых технологических инициатив. А также о возможностях участия в управлении городом посредством краудсорсинговых технологий и открытых информационных платформ. Повышение осведомленности и технологической грамотности рядовых граждан и представителей бизнеса – важное условие успешной реализации концепции.

Технологии и инфраструктура

1) Стратегия развития и внедрения технологий. Стратегия внедрения и развития инновационных технологий городского управления определяет цели всех мероприятий в рамках реализации концепции города, основанного на данных. Кроме того, формирование стратегии позволяет убедиться, что приоритеты развития определены с учетом всех аспектов городского развития. В рамках стратегии разрабатывается скоординированный план действий множества департаментов и исполнителей на долгосрочную перспективу.

2) Горизонтальная информационная платформа. Существующая экосистема технологических решений для городского управления состоит из множества несовместимых или плохо совместимых информационных платформ различных департаментов. При этом жизненный цикл технологий сокращается: используемые версии информационных систем быстро устаревают, им на смену постоянно приходят новые. Горизонтальная информационная платформа в структуре технологической системы умного города обладает большей устойчивостью, так как обеспечивает взаимодействие различных информационных систем и интеграцию информационных потоков в городе. Опыт реализации концепции города, основанного на данных, демонстрирует синергетический эффект от интегрированного анализа разобобщенных функциональных данных и повышение качества принимаемых на их основе решений.

3) Измеримый эффект от внедрения технологических решений. Эффект внедряемых городскими властями технологических решений должен быть прогнозируемым и измеримым. Он может выражаться в финансовом эквиваленте (экономия средств городского бюджета, рост доходов казны), показателях операционной деятельности и / или степени удовлетворенности населения качеством жизни в городе. В стремлении стать самым инновационным городом, необходимо убедиться, что технологии не внедряются ради самих технологий, а действительно улучшают качество планирования, операционные процессы и повышают комфортность городской среды.

С учетом данной разработки можно выделить следующие рекомендации по направлениям развития для Санкт-Петербурга:

- 1) Развитие горизонтальных платформ(таких как CityOS) с целью интеграции разобщенных потоков функциональных данных и проведения интегрированного анализа полученных массивов данных. Внедрение подобных платформ заложит основу для устойчивого развития концепции, позволит повысить качество решений на основе данных и синергетического эффекта от применения инновационных технологий в управлении городом;
- 2) Организация взаимодействия между функциональными и технологическим департаментами города, в рамках постоянного совершенствования управления городом, на основе данных, что позволит поставить «на поток» внедрение решений на основе данных;
- 3) Ведение более активной и продуманной политики по информированию населения и экспертного сообщества об успехах Санкт-Петербурга в рамках внедрения современных методов управления городом, что может значительно усилить поддержку городских инициатив населением города. При этом необходимо уделять внимание продвижению не только инициатив, направленных на оказание сервисов гражданам, но и инициатив по оптимизации внутренних процедур департаментов;
- 4) Использование результатов анализа больших данных с целью оптимизации проведения инспекций в различных сферах городской жизни (Risk based monitoring) – соблюдение условий безопасности, санитарно-эпидемиологических требований и других норм;
- 5) Активно участвовать в международной работе по развитию концепции умных городов. Вести обмен опытом с ведущими городами мира, а также с компаниями, предлагающими технологические решения.

Это позволит Севастополю зарекомендовать себя в качестве одного из мировых лидеров по внедрению технологий в сфере городского управления, так как несмотря на значительные успехи в ряде сфер городской жизни (в частности, в транспорте, здравоохранении, безопасности, привлечении жителей к решению городских проблем), опыт Севастополя достаточно плохо известен в мировом сообществе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате работы на основе определенных задач были получены следующие ключевые результаты:

- 1.) Приведены основные направления внедрения современных технологий на местном уровне территориального управления города Севастополь;
- 2.) Проведен анализ целевого проекта «Умный город»;
- 3.) Проведен анализ обширного массива литературы по теоретической части концепции;
- 4.) Изучены международные результаты практики применения концепции;
- 5.) Установлена возможность применения концепции в городе Севастополе и ее рентабельность;
- 6.) Разработаны рекомендации по применению концепции в городе Севастополе;
- 7.) Выявлены сильные и слабые стороны применения концепции.

Сильные стороны:

1. Применение элементов концепции снижает нагрузку на окружающую среду на 20-40% процентов;
2. Сокращение энергопотребления городской инфраструктурой на 35-40%;
3. Сокращение в 2-2,5 раза среднего времени нахождения жителя в пути от места жительства до работы;
4. Рост в 2-3 раза интенсивности использования общественного транспорта, сокращение трафика на 25-30%.

К слабым сторонам можно отнести:

1. Риски, связанные с безопасностью данных, правами доступа к информации, угроза кибертерроризма;
2. Отсутствие ИКТ-стандартов, проблема использования взаимозаменяемых отдельных компонент различных производителей, создание конкурентного рынка

таких компонент и решений;

3.Отсутствие общепринятой системы метрик, которые позволят фиксировать прогресс в реализациях умных городов и сопоставлять их развитие;

4.Проблема цифрового расслоения, спроса на «умные решения».

«Умные города» являются наиболее перспективными проектами городского хозяйства, как в ключе концепции устойчивого развития, так и экономической выгоды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Книги:

1. Конституция Российской Федерации. – М.: Юридическая литература, 1993.
2. Рой О.М. Система государственного и муниципального управления. – СПб., 2005

Электронный адрес:

3. Министерство цифрового развития, связи и массовой коммуникаций Российской Федерации. «Безопасный интернет».

<https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/382/>

4. Официальный портал органов государственной власти. Закон города Севастополя от 21 июля 2017 № 357-ЗС "Об утверждении Стратегии социально-экономического развития города Севастополя до 2030 года"

<https://sev.gov.ru/city/strategiya.php>

5.) Официальный портал органов государственной власти. Постановление от 03.04.2015 г. № 253-ПП «Об утверждении государственной программы города Севастополя «Развитие и реформирование жилищно-коммунального хозяйства города Севастополя на 2015-2020 годы». <https://sev.gov.ru/docs/253/4839/>

6. Официальный портал органов государственной власти. Новости 25 сентября 2018г. «В Севастополе принимаются предложения для реализации проекта «Умный город»».

<https://sev.gov.ru/info/news/60601/>

Статьи:

7. Информационный канал Севастополя. Статья «Севастопольские медучреждения ждёт реорганизация». Светлана Федодеева.

<https://ikstv.ru/novosti/sevastopolskie-meduchrezhdeniya-zhdyot-reorganizatsiya-23-01-2019/>

8. Информационный канал Севастополя. Статья «Проект «Умный город» продолжает развиваться в Севастополе». Анастасия Сеница.

<https://ikstv.ru/novosti/proekt-umnyj-gorod-prodolzhaet-razvivatsya-v-sevastopole-03-04-2019/>

9. Портал Республики Крым. Статья «В Севастополе готовятся к запуску автоматизированной системы управления дорожным движением.» Олеся Комова.

<https://cod92.ru/sevastopol/v-sevastopole-gotovyatsya-k-zapusku-avtomatizirovannoj-sistemy-upravleniya-dorozhnym-dvizheniem.html>

10. «Умные города». Перспективы развития в России. Елена Долгих, Евгений Антонов, Виктор Ерлич.

<https://www.iemag.ru/analytics/detail.php?ID=34007>

11. Smart City: города будущего, которые уже существуют. Екатерина Дегтерева.

<https://mir24.tv/articles/16269345/smart-city-goroda-budushchego-kotorye-uzhe-sushchestvuyut>

Статья в журнале:

12. "Технологии и средства связи" №3, 2015

Безопасность умных городов. Smart Cities safety. Стивен Вебб.

<http://lib.tsonline.ru/articles2/safe-city/bezopasnost-umnyh-gorodov>

Научные статьи:

13. Стратегии создания и развития «Умных городов». Меркулов Вячеслав Валерьевич, Шемякина Татьяна Юрьевна. 2018г.

<https://cyberleninka.ru/article/n/strategii-sozdaniya-i-razvitiya-umnyh-gorodov>

14. «Умный город»: от теории к практике. Абламейко Мария, Абламейко Сергей. 2018г.

<https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorod-ot-teorii-k-praktike>

Статья из газеты:

15. Еженедельник "Аргументы и Факты" № 22 27/05/2015

Оценка для родителей. В Севастополе активно внедряют электронные дневники. Надежда Серегина.

http://www.krym.aif.ru/society/details/ocenka_dlya_roditeley_v_sevastopole_aktivno_vnedryayut

Статьи без указания автора:

16. «Автоматизация школьного питания».

<http://www.ics-market.com.ua/ru/resheniya/avtomatizatsiya-shkolnogo-pitanya>

17. Инвестиционный портал Севастополя. Статья ««Умный город» стал приоритетным проектом развития Севастополя»

<http://investsevastopol.ru/ru/news/umnyy-gorod-stal-prioritetnym-proektom-razvitiya-sevastopolya>

18. Интеллектуальное освещение для «Умных дорог». 2017г.

<https://helios.su/index.php/news/12-energy-news/473-intellektualnoe-osveshchenie-dlya-umnykh-dorog>

19. Новости со всего Крыма. Статья «В Крыму установят 7000 указателей с QR-кодами для туристов».

<http://ua-01.com/news/susplstvo/23936-v-krymu-ustanovyat-7000-ukazateley-s-qr-kodami-dlya-turistov.html>

20. «Умный город» ждет предложений. 2018г.

<https://slavasev.ru/2018/09/29/umnyiy-gorod-zhdyot-predlozheniy/>

21. Экспертный центр электронного государства. Статья «Утверждена концепция проекта «Умный город» для Севастополя».

ПРИЛОЖЕНИЕ

КЛЮЧЕВЫЕ ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО ПРОЕКТА СЕВАСТОПОЛЯ «УМНЫЙ ГОРОД»



УМНЫЙ ГОРОД

Концепция



Безопасность

Единый центр оперативного реагирования;
Интеллектуальное городское видеонаблюдение;



Образование

Система контроля и управления доступом в образовательные учреждения; Система контроля питания учащихся; Единый образовательный портал города Севастополя; Система «Безопасный интернет»; Электронный дневник и журнал; Система дополнительного очно-дистанционного электронного образования



Общегородская цифровая платформа интеграционная платформа, портал, электронная карта

Здравоохранение

Интегрированная электронная медицинская карта;
Управление потоками пациентов;
Телемедицинские консультации;
Центральный архив медицинских изображений;
Система обмена результатами лабораторных исследований



ЖНХ

Интеллектуальное освещение; Система мониторинга инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса;
Эффективное управление потребления энергоресурсами;
Система мониторинга и оптимизации уборки мусора;



Туризм

Туристический портал Севастополя; Туристические стелы; Система QR-навигации на объектах культурного наследия; Система мониторинга туристических потоков; Интерактивный музей города Севастополя



Транспорт

Система управления и диспетчеризации городского транспорта;
Система информирования в транспорте и на остановочных пунктах;
Система управления техническими средствами регулирования;
Система мониторинга и моделирования параметров транспортных потоков; Умные остановки, интеллектуальный прокат велосипедов и самокатов

Приложение 1.

Приложение 2.



Инновационный проект «Карта учащегося»

Основные задачи проекта

- ❖ Безопасность участников ОП.
- ❖ Учет, контроль, эффективность адресности бюджетных и родительских средств на питание учащихся.
- ❖ Безналичный расчет в школе.
- ❖ Создание единой информационной системы.
- ❖ Обеспечение проезда на общественном транспорте.



Функциональность

СКУД

- ❖ Контроль доступа учащихся в ОУ.
- ❖ Организация питания с использованием безналичной формы расчета.
- ❖ Учет и контроль льготного питания.
- ❖ Контроль расхода родительских денежных средств предназначенных для питания ребенка.
- ❖ Автоматизация учета работы школьной библиотеки.
- ❖ Оплата проезда в городском транспорте.
- ❖ Формирование различных видов отчетов.