



УМНЫЙ ГОРОД ГАТЧИНА ЛЕНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ

КОНКУРС

Лучшая муниципальная практика

НОМИНАЦИЯ

**Модернизация городского хозяйства
посредством внедрения цифровых технологий
и платформенных решений («умный город»)**

Цифровизация городского хозяйства
МО «Город Гатчина»

2022 год



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	3
ГАТЧИНА – СТОЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	4
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД – ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗАТРАГИВАЕТ ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДА	7
1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»	9
2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ	15
3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ	19
4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: СИСТЕМА «SMART-ТРАНСПОРТ»	22
5. БЕЗОПАСНОСТЬ В ШКОЛАХ: КОНТРОЛЬ ДОСТУПА	26
6. ТУРИЗМ: ПРОЕКТ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ «ГАТЧИНА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ»	27
СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА «УМНЫЙ ГОРОД»	29



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



название города

ГАТЧИНА

год основания

1500 г.

население

100 000 ЧЕЛОВЕК

удаленность до границы
Санкт-Петербурга

18 КМ

средняя заработная плата

58 ТЫСЯЧ РУБЛЕЙ

безработица с учетом
"маятниковой" миграции

0,42%

площадь городской территории

2 875 ГА

протяженность дорог

115 КМ



ГАТЧИНА – СТОЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ



6 АПРЕЛЯ 2021 ГОДА

Губернатор Ленинградской области Александр Дрозденко подписал закон о внесении в устав региона изменений, закрепляющих столичный статус Гатчины

23 ИЮНЯ 2021 ГОДА

Губернатором Ленинградской области была одобрена представленная инициатива проекта: «Гатчина – столица Ленинградской области»

Символы субъекта РФ: герб, гимн, флаг. В этом же ряду – наличие столицы.

Удобное географическое положение – в центре Ленинградской области, хорошая логистика.

Гатчина – место, где в свое время располагался центр управления нашей страной при императоре Павле I и Александре III, так что органы управления имеют исторические корни именно в Гатчине.

ГАТЧИНА – СТОЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

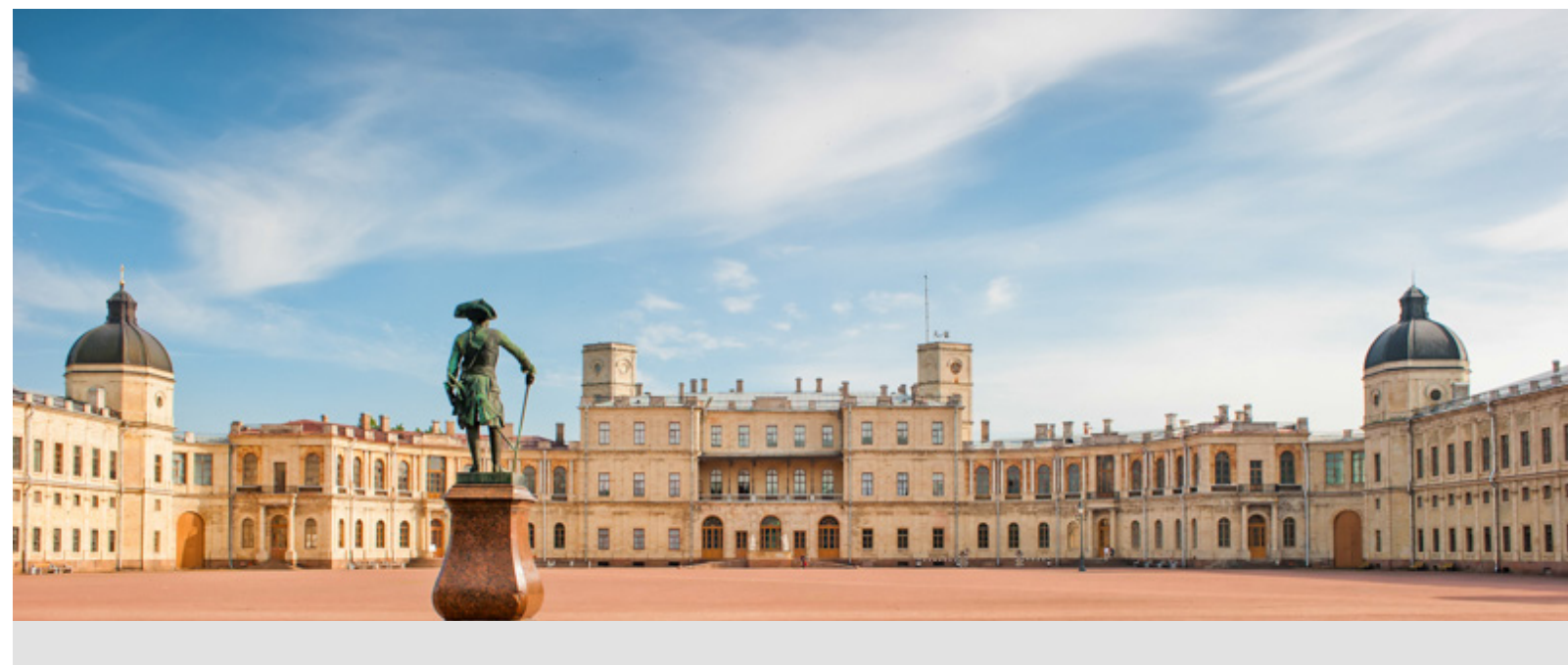
Гатчина – крупнейший город Ленинградской области

Императорская резиденция вчера,
крупный научно-промышленный и
туристический центр региона сегодня,
умный город завтра.

Проект «Умный город

Гатчина» направлен на создание
комфортной среды проживания с
помощью цифровизации городского
пространства.

Концепция: «Счастливый город равных возможностей»



С 2019 ГОДА

город Гатчина – город-пилот
ведомственного проекта по цифровизации
городского хозяйства «Умный город»
Минстроя России

С 1 ЯНВАРЯ 2021 ГОДА

город Гатчина законодательно закреплён в
качестве столицы Ленинградской области



КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД – ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗАТРАГИВАЕТ ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДА

КОНЦЕПЦИЯ ПРОЕКТА

Умный город Гатчина:
«Счастливый город равных возможностей».

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Создание счастливого города через умное городское развитие, направленное на удовлетворение интересов горожан.

ИНСТРУМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Широкое внедрение передовых цифровых и инженерных решений в городской и коммунальной инфраструктуре.

В итоге внедрения технологий «умного города» будет усовершенствована система управления городским хозяйством и модернизирована модель взаимодействия власти и городских служб с жителями города, что значительно улучшит качество жизни населения.

По Индексу IQ городов Гатчина по итогам 2020 года занимает 9 место среди административных городов – районных центров России



Индекс качества городской среды Гатчины с 2019 года вырос на 10 баллов и составляет 214 баллов. Таким образом Гатчина относится к категории городов с благоприятной средой для жизни

ГАТЧИНА – СТОЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Развитие города по данной концепции в сфере цифровизации городского хозяйства осуществляется по 7 основным направлениям:

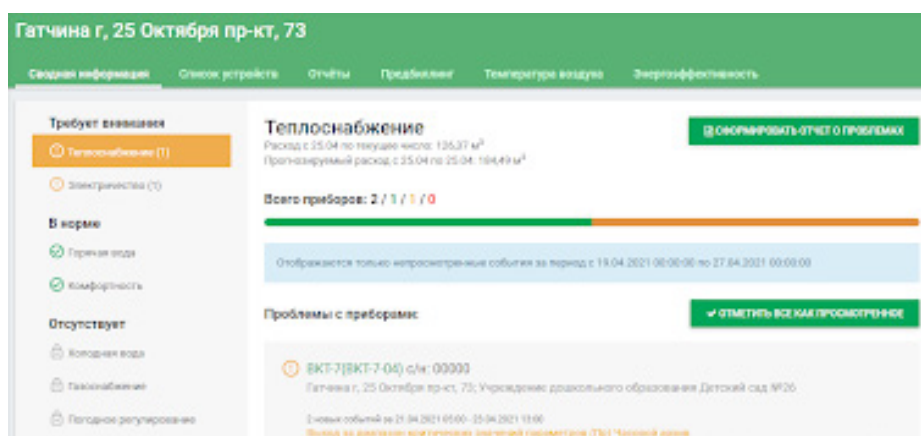
А. Городское управление

создание цифровой платформы для вовлечения жителей в управление городскими процессами и цифрового двойника города с возможностью интеллектуального мониторинга и синхронизацией с экстренными службами.



Б. Умное ЖКХ

автоматизация учета потребления коммунальных услуг и экономия энергоресурсов.



В. Инновации для городской среды

энергоэффективное уличное освещение, широкий охват Wi-Fi, создание сети велодорожек, внедрение автоматизированного контроля за коммунальными службами.



Г. Умный транспорт

установка smart-остановок с электронным табло и системой видеонаблюдения и видеофиксации ДТП.

Д. Интеллектуальные системы экологической безопасности

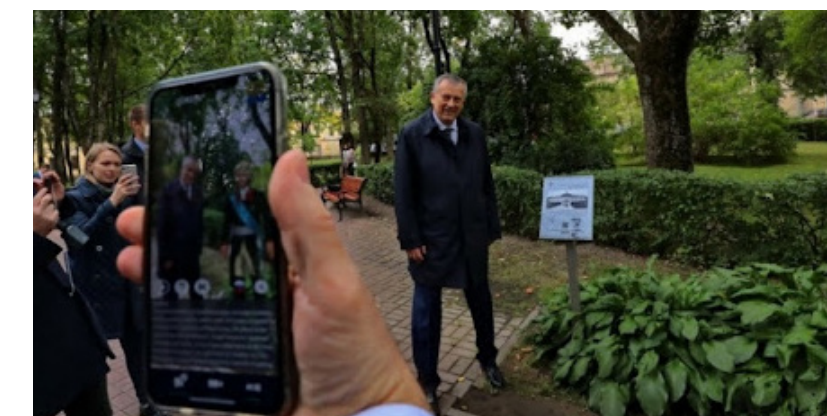
Е. Безопасность

внедрение системы видеонаблюдения с функцией биометрической идентификации и видеоаналитики.



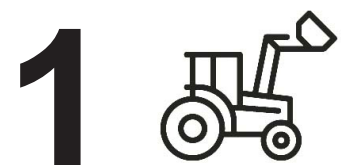
Ж. Туризм и образование

Ряд цифровых сервисов внедряется в сферах туризма и образования.



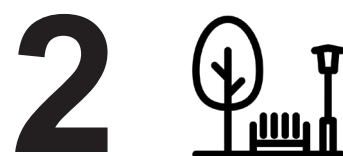
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД – ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЗАТРАГИВАЕТ ОСНОВНЫЕ СФЕРЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОРОДА

Были проанализированы обращения жителей в соцсетях в администрацию города для выявления наиболее острых и часто встречающихся проблем, которые больше всего волнуют жителей. Итогом стала реализация **6 ПРОЕКТОВ** в сфере цифровизации городского хозяйства в наиболее востребованных сферах жизни города Гатчины



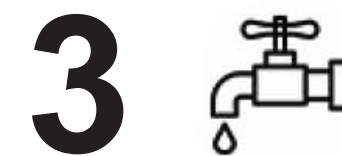
ЧИСТОТА ГОРОДА

система слежения за спецтехникой «Монитор мэра»



ОСВЕЩЕНИЕ

интеллектуальная система городского освещения



ПРИБОРЫ УЧЕТА

интеллектуальная система учета коммунальных ресурсов



ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ

Система «smart-транспорт»



БЕЗОПАСНОСТЬ В ШКОЛАХ

контроль доступа в школах



ТУРИЗМ

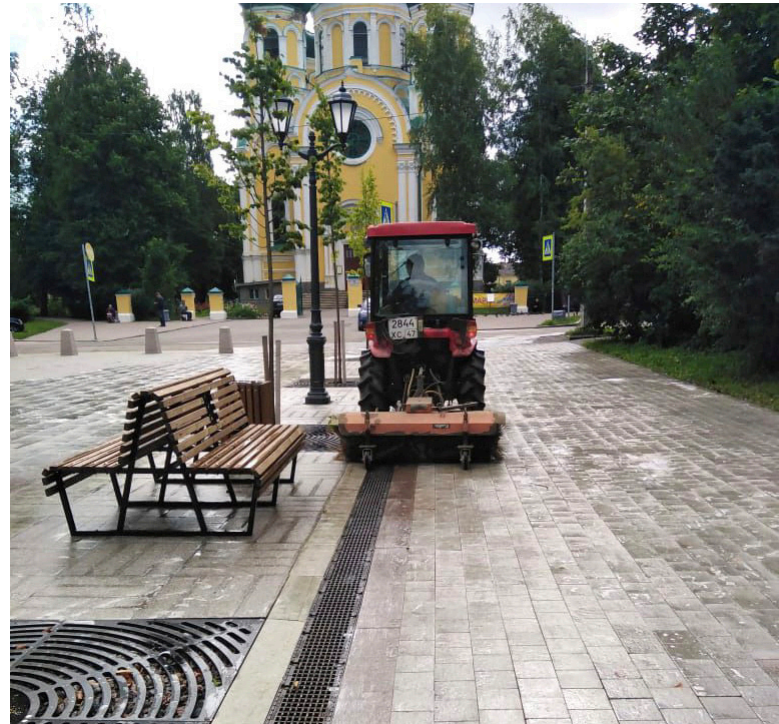
проект с дополненной реальностью «Гатчина вчера и сегодня»

1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ

- Недостаточный уровень удовлетворенности жителей качеством уборки и содержания городских территорий;
- Высокий уровень бюджетных расходов на содержание территорий;
- Трудоемкость и сложность оперативного контроля выполненных работ;
- Отсутствие объективных, достоверных и оперативных данных для оценки выполненных работ по содержанию города;
- Недостаточная эффективность использования спецтехники при сложных погодных условиях и в иных экстренных ситуациях вследствие отсутствия полной и достоверной информации о использовании и местоположении техники;
- Отсутствие эффективной системы диспетчеризации уборки городской территории.

Проект «Монитор мэра» — осуществление автоматизированного контроля за работой дорожной и коммунальной техники



ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ

обеспечение процесса эксплуатации спецтехники

20%

экономия топлива

1,4 раза

увеличение количества выполненных работ

в 2 раза

сокращение сроков на исполнение задач

80%

сокращение сбоев и внештатных ситуаций

1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

ЭФФЕКТЫ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ

- **64 единицы (100%)** уборочной спецтехники Гатчины, по состоянию на 31 декабря 2021 года, **оснащены системой слежения** ГЛОНАСС, БНСО и датчиками механизмов.
- Интеграция с существующим порталом **«Активный горожанин»** упрощает взаимодействие и обратную связь с населением. Возможна фотофиксация результатов выполнения.
- **Управление логистикой и процессами производства работ:**
 - Прием заявок и назначение заданий на производство работ технике и мобильному персоналу
 - Мониторинг исполнения заданий с использованием технологий контроля прохождения геозон, посещения объектов обслуживания, контроля соблюдения регламентов выполнения работ
 - Мониторинг прибытия на объекты, времени нахождения на объектах, времени простоев, отклонений от графика
 - Визуализация событий на карте
 - Формирование и оптимизация маршрутов и графиков посещения объектов с учетом параметров объектов, ожидаемой продолжительности работ на объектах, наличия и параметров техники, квалификации персонала

- **Цифровой двойник регламентов** выполнения работ. Обеспечение сбора информации о состоянии обслуживаемых объектов
- **Обеспечение оперативными отчетами** всех служб, вовлеченных в процесс обслуживания объектов и эксплуатации парка техники
- **Обеспечение эксплуатации спецтехники:**
 - Мониторинг параметров эксплуатации транспортных средств (расход топлива, пробеги, скорости)
 - Мониторинг работы бортовых механизмов
 - Контроль исполнения регламентов технического обслуживания техники
 - Возможность быстрой подачи заявок на обслуживание и ремонт техники

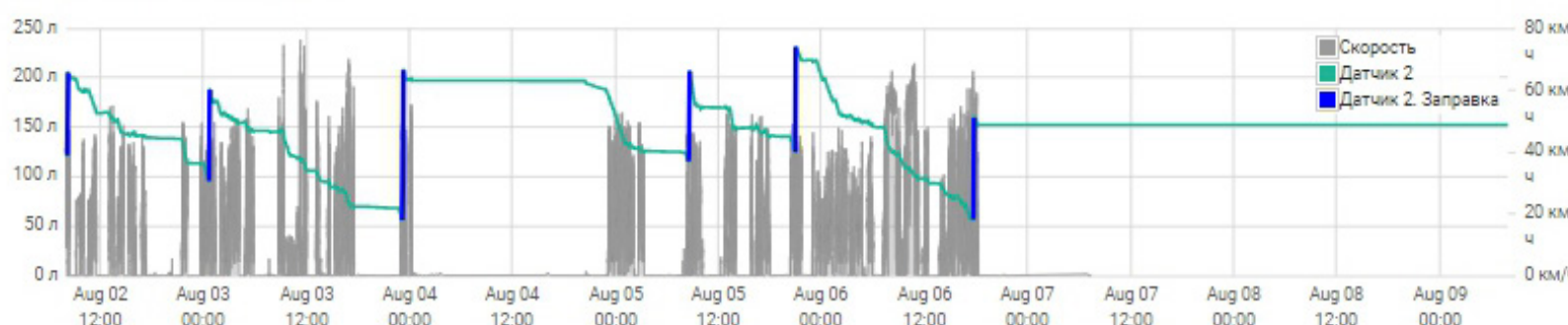
Уровень на начало периода	Заправки	Сливы	Уровень на конец периода	Расход за период(л)	Пробег за период(км)	Ср. расход (л/100км)	
Датчик 1	127	Количество: 6 Объем: 628	Количество: 0 Объем: 0	153	602	830.56	72.48

Отчёт по стоянкам

Дата	Прибытие	Убытие	Время стоянки	Адрес
2020-08-02	08:10:02	08:15:12	00:05:10	-
2020-08-02	08:28:06	09:09:30	00:41:24	-
2020-08-02	09:11:07	09:31:38	00:20:31	-

№	Рег.номер	Тип ТС	Марка\Модель ТС	Глонасс ID	Пробег, км
1	B121YA47		ГАЗ-САЗ-3512	19069	82.00
2	B324CH47		ГАЗ-2705	63142	26.00
3	5628XC47		Амкордор 332С4	61078	0.00
4	B503УХ47		ЭД-405 В-1 на базе КАМАЗ-6520	28150	0.00
5	B842СВ47		ПУМ-33 на базе КАМАЗ-4325	63153	62.00
6	B204СК47		ГАЗ-2705	19112	27.00

График топливо/скорость



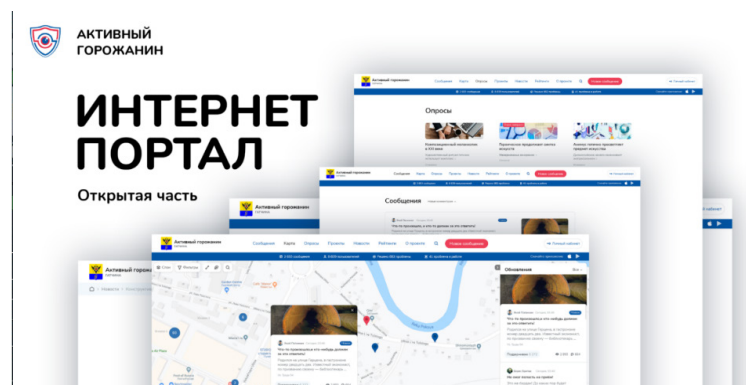
1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

ИНФОРМИРОВАНИЕ ЖИТЕЛЕЙ О РАБОТЕ СИСТЕМЫ

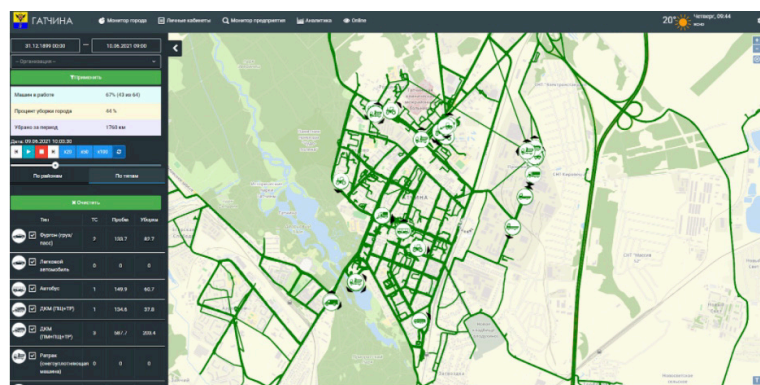
Сервис Монитор мэра интегрирован с порталом приема и обработки обращений граждан «Активный горожанин» в части маршрутизации обращений исполнителям работ, и получении обратной связи об их выполнении. Упрощает взаимодействие с подрядчиками, вовлекает горожан в процесс мониторинга качества уборки города.



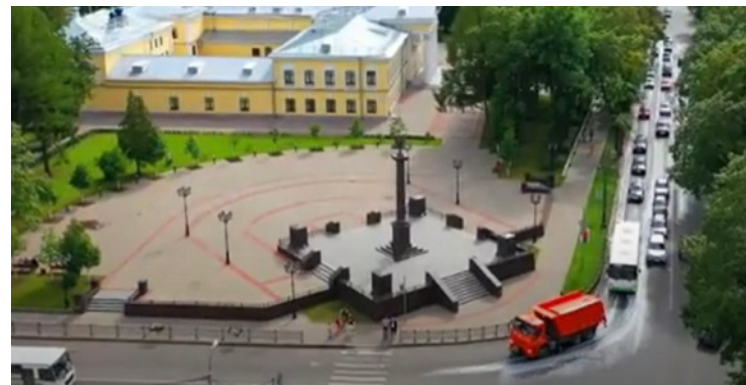
1 шаг Жители видят неубранную территорию



2 шаг Заходят на портал «Активный горожанин» и оставляют обращение. Корректно заполненное обращение на уборку автоматически направляется в сервис «Монитор мэра»



3 шаг Обращение превращается в заявку на работы. Диспетчерская служба, принимает заявку и направляет спецтехнику на указанный в ней адрес



4 шаг Исполнение заявки можно контролировать в режиме реального времени. Результат работ отражается в заявке, на портале и в приложении

ОПРОС ЖИТЕЛЕЙ О КАЧЕСТВЕ УБОРКИ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ

485 ответов



Принимать ответы

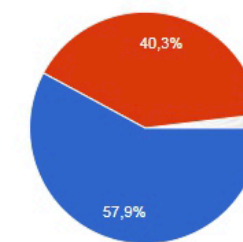
Сводка

Вопрос

Отдельный пользователь

1. Отмечаете ли Вы улучшение качества уборки улично-дорожной сети и тротуаров в Гатчине?

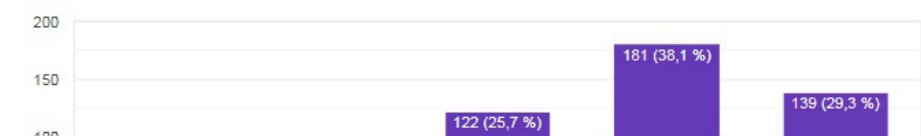
477 ответов



- Да, стало чище
- Нет, разницы нет
- стало хуже
- .по Соборной по 3 трактора убираю...
- Иногда в отдельных частях города....
- Нет, во дворах всё равно грязно - уб...
- Местами
- Во дворах много мусора, детские пл...

2. Как Вы оцениваете качество уборки улично-дорожной сети и тротуаров в Гатчине после внедрения сервиса слежения за спецтехникой? Оцените, пожалуйста, по шкале от 1 до 5.

475 ответов



РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРОСА

58%

отметили улучшение качества уборки улично-дорожной сети и тротуаров в Гатчине

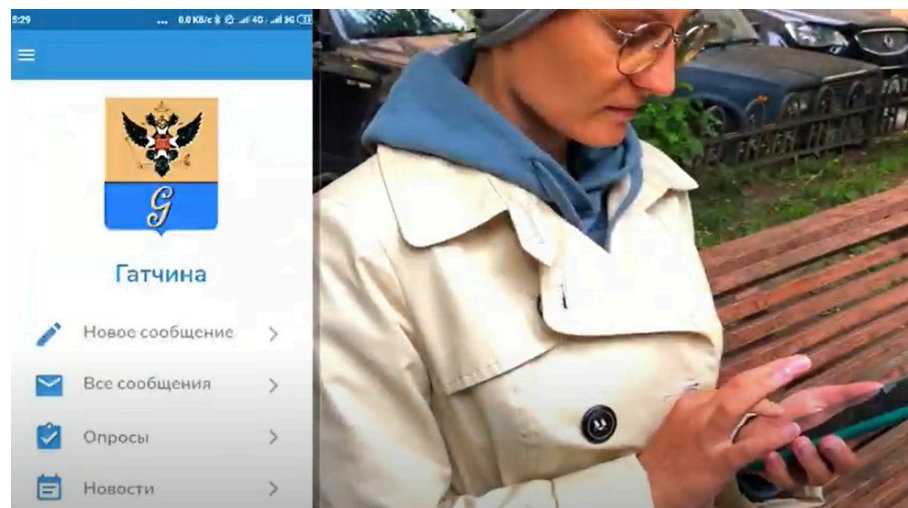
55,8%

заметили, что качество уборки двора за последние полгода изменилось в лучшую сторону

1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

Жители города, туристы, представители бизнеса

- Возможность направить сообщение о ненадлежащем качестве уборки на портал «Активный горожанин» и получить оперативное решение проблемы
- Повышение общей удовлетворенности жителей и предпринимателей качеством уборки территории города
- Город Гатчина – туристический город с богатой историей. Необходимо формирование положительного облика города у туристов, в том числе - иностранных



Администрация города

- Подтверждение факта выполнения работ в соответствии с муниципальным заданием на уборку
- Точное определение местонахождения спецтехники на интерактивной карте города с возможностью просмотра выполненной траектории работ
- Развернутая картина состояния уборки города в любой момент времени
- Возможность зайти в систему для получения оперативной информации с любого мобильного устройства или со стационарного компьютера
- Снижение затрат на уборку улиц по отчетным данным системы
- Систематизированная отчетность
- Увеличение индекса IQ МО «Город Гатчина»



Организация, выполняющая работы по уборке территории города

- Повышение дисциплины
- Точный мониторинг нахождения спецтехники
- Выполнение поставленных задач без отклонений
- Снижение расхода топлива
- Рациональное использование спецтехники
- Систематизированная отчетность
- Автоматическое формирование актов выполненных работ
- Снижение простоев техники
- Контроль расхода топлива



1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Мониторинг работы техники

- Мониторинг выполнения задач в режиме реального времени
- Геообъекты и история движения
- Сбор детальной информации о работе механизмов (работа щетки, опускание/поднятие плуга, кузова, ковша, работа распределителя реагентов, скоро-сти движения, и любых других необходимых параметров)

Управление процессами уборки

- Автоматическое (по регламентам муниципального задания) и ручное (по ситуации и заявкам) планирование работ
- Назначение заданий по типам и отдельным ТС
- Календарь задач на сутки, неделю, месяц, год
- Создание групп геозон и маршрутов
- Ведение реестра ОДХ с параметрами выполнения различных операций

Аналитика

- Детальная аналитика и отчеты
- Диспетчерский центр

Верхнеуровневый экспресс-анализ ситуации

- Мониторинг выполнения заданий в реальном времени
- Интегральные показатели – общие и по направлениям
- Динамическая визуализация прогресса выполнения заданий – карта, таблицы, диаграммы
- Разделение показателей по направлениям и подрядчикам

Интеграция

- Система регистрации обращений граждан Единый диспетчерский центр
- Геоинформационные системы
- Учетные и другие системы

Контроль

- Контроль работы бортовых механизмов
- Оценка результатов выполнения задач
- Учет выполненных работ

ПРИНЦИП РАБОТЫ

- В сервисе оцифрованы геозоны ОДХ, регламентные операции с критериями зачета работ, внесены данные о технике и ее механизмах.
- Оператор планирует работы путем создания долгосрочных задач-шаблонов, или создавая краткосрочные задания по ситуации.
- Задания могут назначаться на типы техники или на конкретные единицы.
- Задания создаются в календаре задач. Прогресс выполнения работ по заданиям на сутки отображается здесь же под календарем, а также на дашбордах главного монитора (таблицами и графиками) и цветными геозонами на карте города (красные – 0%, желтые – убраны частично, зеленые – убраны на 100%)
- Более подробно результаты работ показаны в модуле аналитики

Сервис сравнивает данные телеметрии с оцифрованными регламентами и автоматически рассчитывает показатели выполнения работ. Ручная сверка различных показателей, треков и графиков с регламентами не требуется!

1. СИСТЕМА СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПЕЦТЕХНИКОЙ «МОНИТОР МЭРА»

МОНИТОРИНГ СПЕЦТЕХНИКИ

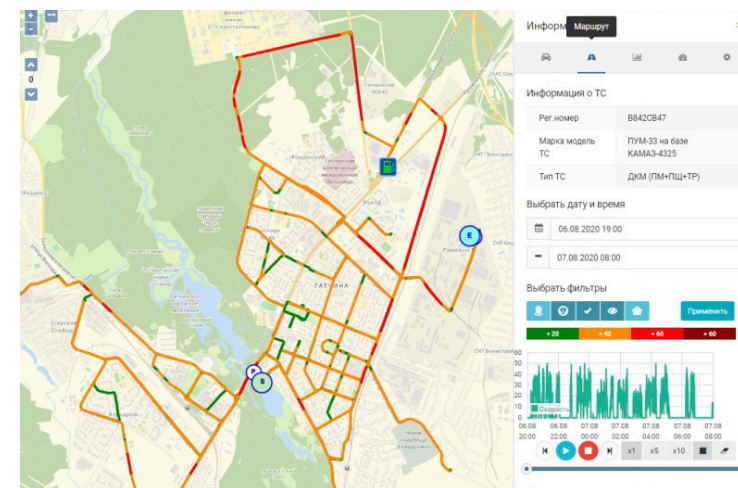
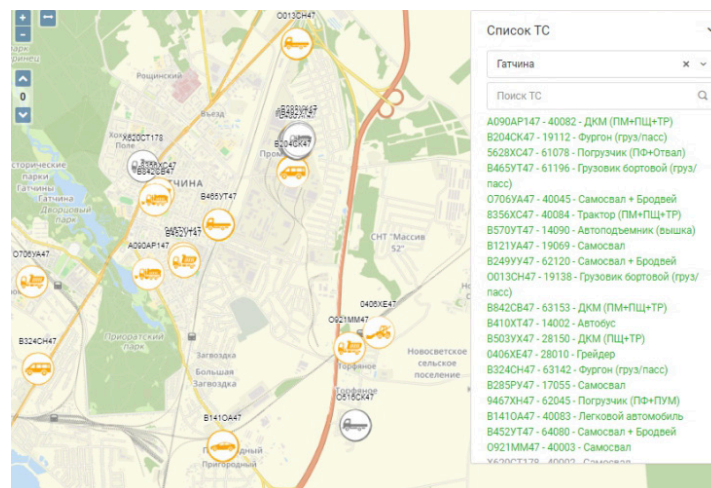
Карта с текущим местоположением спецтехники

Поиск транспортного средства по государственному номеру

Возможность подать заявку на обслуживание транспортного средства

Отображение трека движения транспортного средства за выбранные периоды времени с информацией о скоростных режимах, времени и местах стоянок, заправок

Возможность отслеживания работы уборочной техники в режиме онлайн как со стороны администрации города, так и его жителями



Контроль топлива — одна из задач по снижению бюджетных расходов на уборку города

Сопоставление данных о параметрах работы механизмов, скорости движения с данными об уровне топлива позволяют определить несанкционированные сливы

Математические алгоритмы сглаживания данных помогают исключить фиксацию ложных событий сливов

Практический опыт установки датчиков контроля топлива позволяет брать под контроль технику со сложной топливной системой (системы с несколькими баками и переливами)

№	Рег.номер	Начало(л)	Конец(л)	Пробег(км)	Расход(л)	Заправки(кол/л)	Сливы(кол/л)
1	8841КР40	Датчик 5: 25	Датчик 5: 25	0	Датчик 5: 0	0/0	0/0
2	Н854ТС40	Датчик 4: 45	Датчик 4: 45	0	Датчик 4: 1	0/0	0/0
3	Н750РВ40	Датчик 4: 103	Датчик 4: 87	53	Датчик 4: 16	0/0	0/0
4	Н157СЕ40	Датчик 4: 74	Датчик 4: 109	14	Датчик 4: 12	1/46	0/0
5	Н200СЕ40	Датчик 4: 47	Датчик 4: 45	0	Датчик 4: 2	0/0	0/0
6	5284КР40	-	-	0	-	0/0	0/0
7	Н190СЕ40	Датчик 4: 179	Датчик 4: 181	48	Датчик 4: 0	0/0	0/0
8	4752КР40	Датчик 5: 17	Датчик 5: 17	0	Датчик 5: 0	0/0	0/0
9	Н752РВ40	Датчик 5: 173	Датчик 5: 161	24	Датчик 5: 12	0/0	0/0
10	Н164СЕ40	Датчик 4: 178	Датчик 4: 151	59	Датчик 4: 27	0/0	0/0
11	Н855ТС40	-	-	102	-	0/0	0/0
12	4846КР40	Датчик 4: 103	Датчик 4: 128	18	Датчик 4: 37	1/63	0/0

2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

ЦЕЛЬ

Улучшить качество городского освещения, снизить уровень энергопотребления, увеличить степень безопасности на улицах города



ЗАДАЧИ

- Внедрить технологии «умного» города в систему городского освещения за счет средств инвестора
- Заменить городские светильники на энергоэффективные
- Создать автоматическую дистанционную систему управления освещением

ОПИСАНИЕ

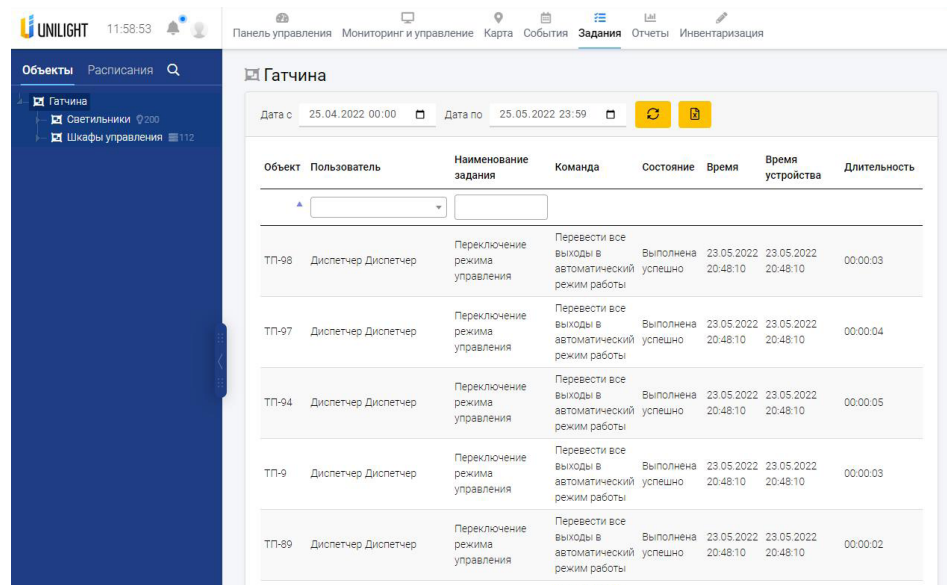
Цифровая интеллектуальная система городского освещения реализована посредством развертывания цифровой платформы **unilight.su** для дистанционного управления уличным освещением, благодаря которой освещение может адаптироваться под погодные условия и интенсивность дорожного трафика. На интерактивной карте города в системе отображаются все объекты освещения.

Доступна **функция учета электроэнергии**, реализована **система сигнализации** о неисправностях и физических изменениях объектов освещения.

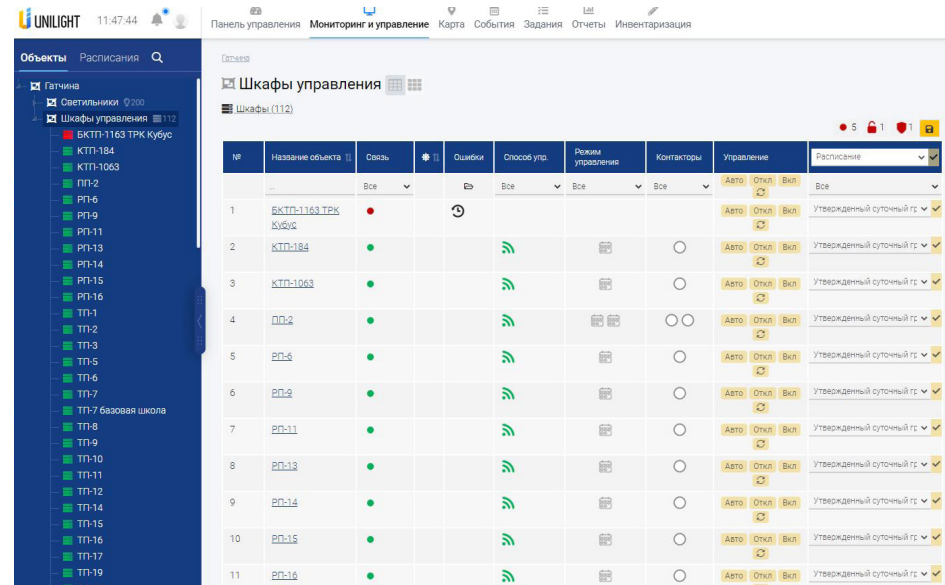
Платформа внедрена с **одновременной заменой 4600 светильников на энергоэффективные** и оборудования в узлах управления.

2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

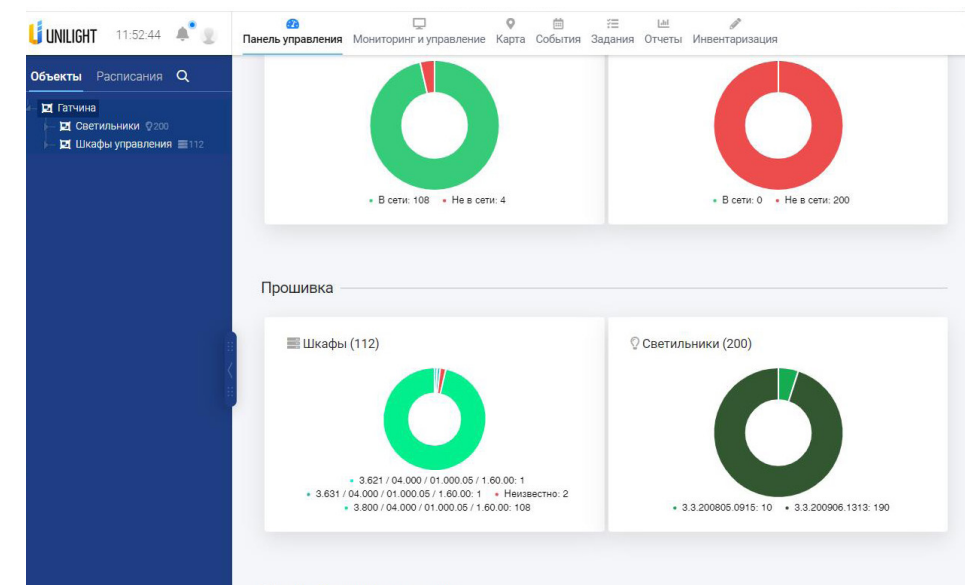
интерфейс интеллектуальной системы



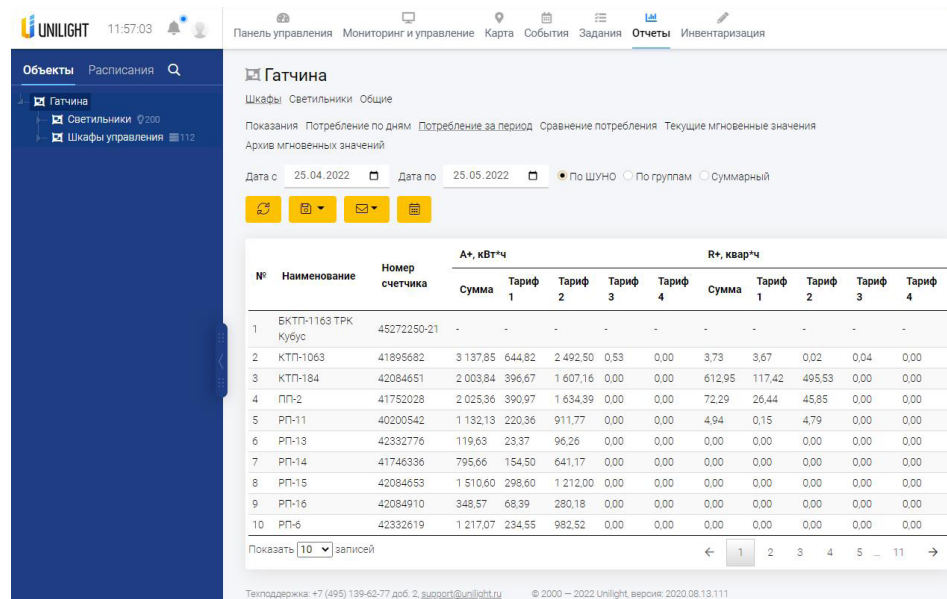
1. Переключение режимов управления объектами (ручной / автоматический)



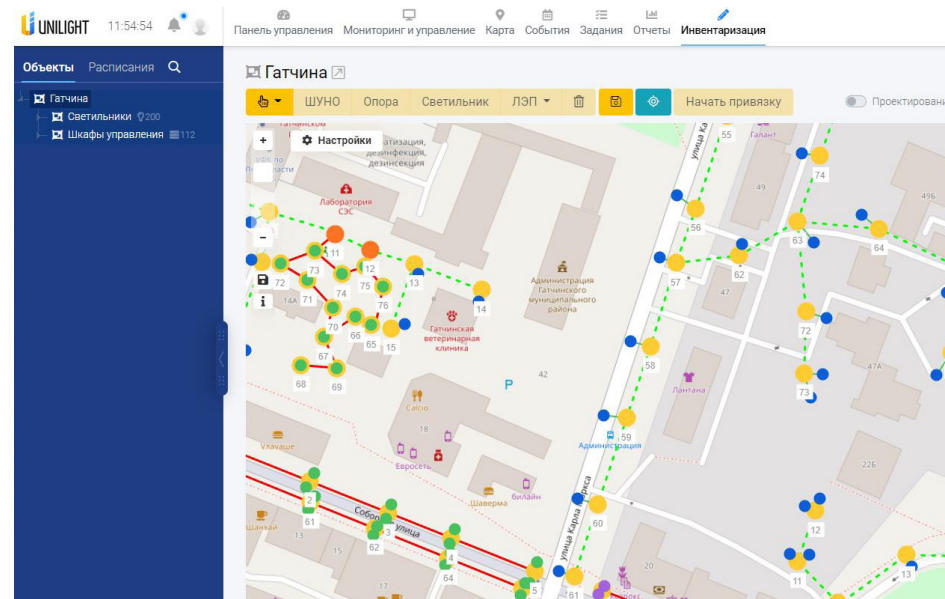
2. Состояния и работа шкафов управления (информация о ошибках)



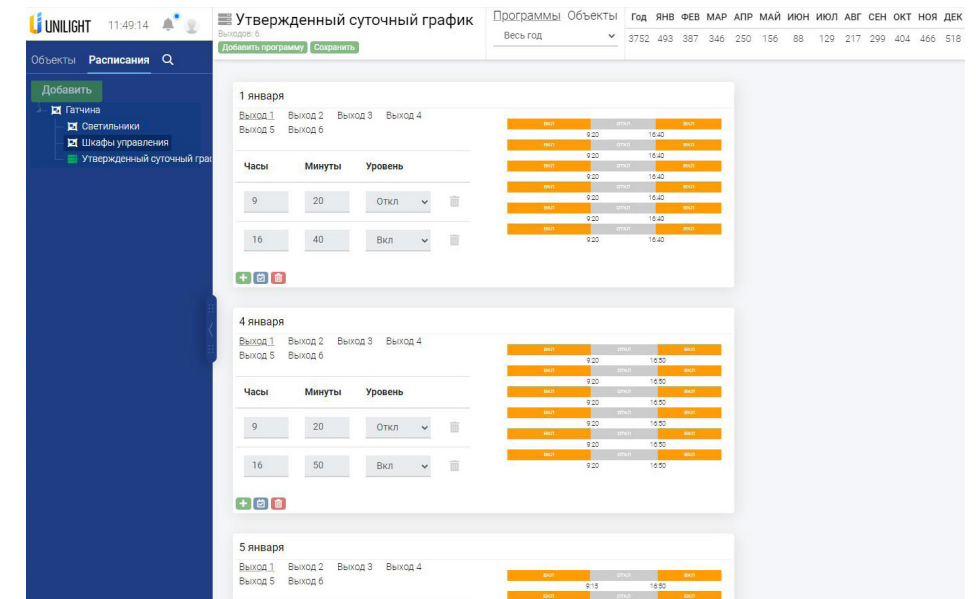
3. Дашборд Общие сведения о работе освещения



4. Получение отчёта о потреблении электроэнергии за указанный период



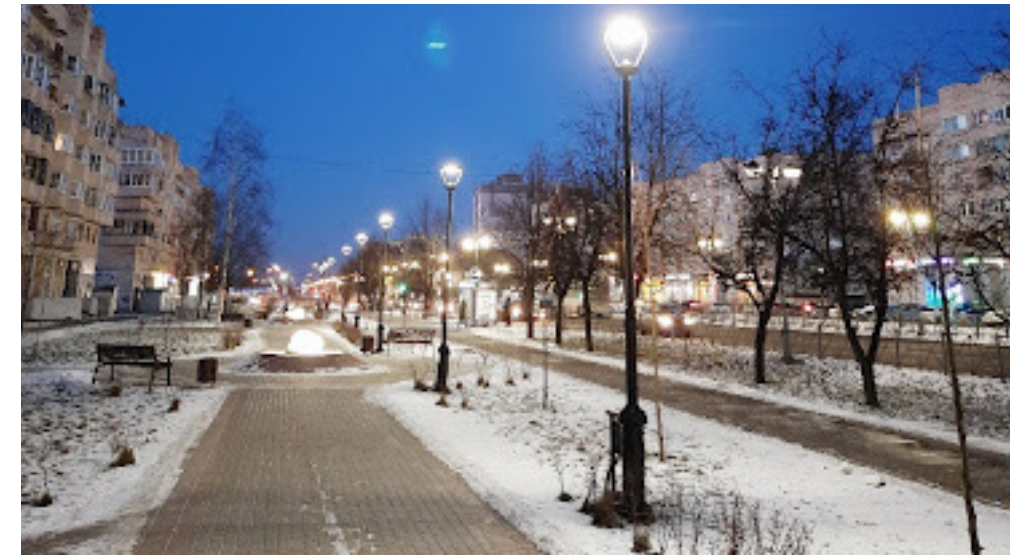
5. Подстанции, опоры и светильники на интерактивной карте



6. Определение суточного графика включения и отключения в автоматическом режиме

2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ

- 1 Система управления городским освещением с функцией диммирования: **unilight.su** внедрена по модели государственно – частного партнерства.
- 2 Заключен энергосервисный **контракт на 7 лет.**
- 3 Инвестором проведена инвентаризация и оцифровка всей системы городского освещения, заменены **4600 светильников на современные светодиодные энергосберегающие**, произведена модернизация оборудования в шкафах управления городским освещением.
- 4 Одновременно запущена **цифровая платформа**, которая представляет собой сайт с интерактивной картой, на которой отображаются все объекты освещения.
- 5 На сайте есть **функция учета электроэнергии и система сигнализации** о неисправностях и физических изменениях объектов освещения.
- 6 Город платит за освещение **фиксированную сумму**, избавившись от расходов на обслуживание светильников и поддержание цифровой системы управления.



2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА ГОРОДСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ



РЕЗУЛЬТАТЫ

на 30%

сокращение
энергопотребления

7 лет

отсутствие
расходов на
эксплуатацию
системы уличного
освещения

4600

светильников
заменены на
современные
светодиодные

100%

реализовано по модели государственно –
частного партнерства за счет средств инвестора
без дополнительных затрат города

100%

дистанционное управление городским
освещением (даже с мобильного телефона
уполномоченных лиц)

100%

возможность оперативной диагностики и
своевременного устранения неполадок

100%

улучшение безопасности и качества жизни
населения в связи с увеличением уровня
освещенности города

3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ПРОБЛЕМЫ ДО ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ

- Отсутствие единой базы информации о количестве потребления коммунальных услуг
- Отсутствие централизованной независимой системы сбора и учета показаний приборов учета
- Влияние на достоверность данных «человеческого фактора» при снятии и передаче показаний приборов учета
- Не соблюдение федерального законодательства в части передачи показаний приборов учета в ГИС ЖКХ
- Отсутствие оперативного оповещения в случаях возникновения аварийных ситуаций при транспортировке ресурсов или при выходе из строя приборов учета
- Частые жалобы конечных потребителей на качество предоставляемых коммунальных услуг (КУ), не отражающееся в конечных расчетах за КУ – т.е. услуга не оказана в надлежащем качестве, а оплата приходит 100%

КАКИЕ ДАННЫЕ МОЖНО ПОЛУЧИТЬ В СИСТЕМЕ?

1. Отчет по нештатным ситуациям за любой период
2. Полная информации о событии
3. Оперативное формирование отчета о событиях в муниципальном округе

Дата	Адрес	Имя прибора	Тип ошибки	Статус	Комментарий
25.04.2021 14:00:00	Гатчина г., Волдарского ул., 17, Училище государственного технического университета, А.И. Куприна	ТСРБ-СММ	Ошибка оборудования	Активен	Ошибка датчика. Если проблема повторится, то установить время на удаленном контроле.
25.04.2021 15:00:00	Гатчина г., Коммуналы Зверовой ул., 1 2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43	СТТФ03	Нарушение работы	Активен	Пр по ТВЗ на ресурсе ГВС. Назначены 2 трубопровода в приборе для МЗ, ЧЗ
25.04.2021 15:00:00	Гатчина г., Коммуналы Зверовой ул., 1 2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43	СТТФ03	Нарушение работы	Активен	Пр по ТВЗ на ресурсе ГВС. Назначены 2 трубопровода в приборе для МЗ, ЧЗ
25.04.2021 14:00:00	Гатчина г., Коммуналы Зверовой ул., 1 2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43	СТТФ03	Нарушение работы	Активен	Пр по ТВЗ на ресурсе ГВС. Назначены 1 трубопровода в приборе для МЗ, ЧЗ
25.04.2021 14:00:00	Гатчина г., Коммуналы Зверовой ул., 1 2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43	СТТФ03	Нарушение работы	Активен	Пр по ТВЗ на ресурсе ГВС. Назначены 2 трубопровода в приборе для МЗ, ЧЗ

ПО КАЖДОМУ ОБЪЕКТУ ОТОБРАЖАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ:

1. Отключение услуги
2. Протечка в системе горячего водоснабжения (ГВС), теплоснабжения (ТС)
3. Нарушение температурного режима в системе ГВС и ТС

Гатчина г., 25 Октября пр-кт, 73

Требуется внимание

- Теплоснабжение (1)
- Электричество (0)

В норме

- Горячая вода
- Комфортность

Отсутствует

- Колодезь воды
- Газоснабжение
- Погодное регулирование
- Лифты
- Пожарная безопасность

Теплоснабжение

Расход с 25.04 по текущее число: 126,27 м³
Планируемый расход с 25.04 по 25.04: 104,49 м³

Всего приборов: 2 / 1 / 0

Отображаются только инциденты событий за период с 19.04.2021 00:00:00 по 27.04.2021 00:00:00

Проблемы с приборами:

- Инцидент событий за 25.04.2021 05:00 - 25.04.2021 19:00
Пикет на разрыве при Гатчина г. Зверовой ул. 1/2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43
- Инцидент событий за 25.04.2021 05:00 - 25.04.2021 19:00
Пикет на разрыве при Гатчина г. Зверовой ул. 1/2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43

Лента событий

- Инцидент событий за 25.04.2021 05:00 - 25.04.2021 19:00
Пикет на разрыве при Гатчина г. Зверовой ул. 1/2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43
- Инцидент событий за 25.04.2021 05:00 - 25.04.2021 19:00
Пикет на разрыве при Гатчина г. Зверовой ул. 1/2/4, Учреждение дошкольного образования Детский сад №43

3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

СИСТЕМА СОДЕРЖИТ ИНСТРУМЕНТЫ, ЧТОБЫ:

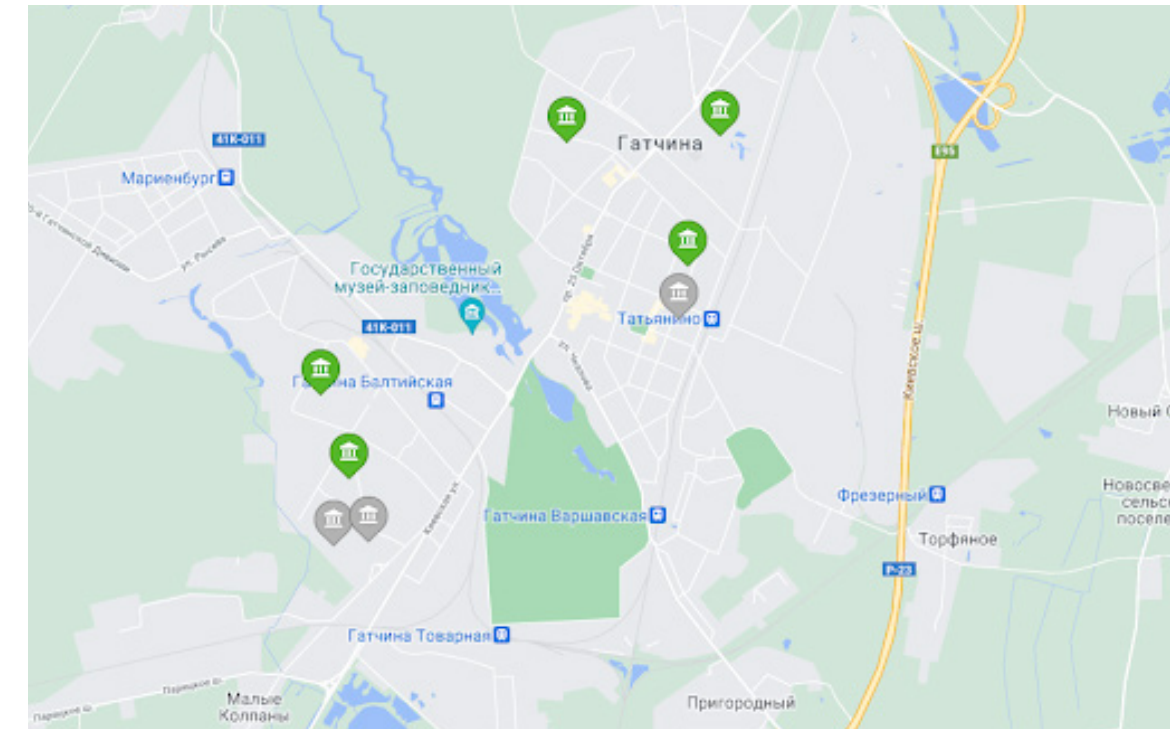
- Наблюдать в онлайн режиме за подготовкой и подключением объектов к отопительному сезону
- Наблюдать в онлайн режиме отключенные объекты от услуги в случаи аварий у ресурсоснабжающих организациях
- Выбирать любой объект для получение по нему информации о состоянии
- Контролировать ход ремонтных работ на территории города

СИСТЕМА В ГАТЧИНЕ УСТАНОВЛЕНА:

НА **36** ОБЪЕКТАХ
ОБРАЗОВАНИЯ И **5** МКД

СИСТЕМА ТАКЖЕ ПОЗВОЛЯЕТ:

- Оперативно получать сводку, не делая акцент на том или ином объекте
- Определять некачественно поставленную услугу на объектах
- Оповещает о требуемых внимания системах на объектах
- Оповещает о выходе из строя оборудования и приборов учета
- Оповещает о протечке в системе ГВС и ТС
- Оповещает о повышенном или пониженном давлении в системе
- Оповещает о критических параметрах температуры (нижний порог и верхний порог)



Карта объектов с информацией о готовности к отопительному сезону

Холодная вода 📄 СФОРМИРОВАТЬ ОТЧЕТ О ПРОБЛЕМАХ

Расход с 25.04 по текущее число: 521,13 м³
Прогнозируемый расход с 25.04 по 25.04: 784,49 м³

Всего приборов: 1 / 0 / 1 / 0

Отображаются только непрочитанные события за период с 19.04.2021 00:00:00 по 27.04.2021 00:00:00

Проблемы с приборами: ✔️ ОТМЕТИТЬ ВСЕ КАК ПРОСМОТРЕННОЕ

⚠️ **ВСХНКд 50/20(Счетчик импульсов Пульсар 2-канальный) с/н: 000000**
Гатчина г, Авиатриссы Зверевой ул, 12А; Учреждение дошкольного образования Детский сад №45

9 новых событий за 22.04.2021 00:00 - 26.04.2021 05:00
Контроль протечек на объекте социальной сферы (Пр) Часовой архив
26.04.2021 05:00 Потребление в ночной период выше граничного значения. V=0,2, Vхвстак=0,01
Показать все

✔️ ПРОСМОТРЕНО

3. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА УЧЕТА КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ



РЕЗУЛЬТАТЫ

на **29**
объектах

до **50**
сбоев

3024
руб.

на **203**
тыс.руб.

выявлены нарушения в работе узлов учета и АИТП, нарушения все устранены. Сумма экономии бюджета в данном случае составила порядка 25%, так как нарушения устранены оперативно, переплата за горячее водоснабжение (ГВС) и теплоснабжение (ТС) не произошла.

в работе узлов учета ГВС и ТС в день фиксирует система

составил перерасчет для жителей по ГВС для одной квартиры в год

снизилась оплата за тепловую энергию только по 1 объекту: в МБОУ «Гатчинская СОШ №11 (школа-интернат) выявлен перерасход ГВС и устранено нарушение, сумма оплаты снизилась

№ п/п	Наименование товара (услуга)	Единица измерения	Количество	Цена (руб.) за единицу	Сумма (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)
1	Отопление	Гкал	233	1 858,72	431 271,76	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72
2	Теплоснабжение на ГВС	Гкал	233	1 858,72	431 271,76	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72
3	Теплоснабжение ГВС	м3	113	8 949,56	1 011 299,62	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56
Всего к оплате					862 571,38							

было
↓
стало

№ п/п	Наименование товара (услуга)	Единица измерения	Количество	Цена (руб.) за единицу	Сумма (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)	Средняя стоимость (руб.)
1	Отопление	Гкал	233	1 858,72	431 271,76	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72
2	Теплоснабжение на ГВС	Гкал	233	1 858,72	431 271,76	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72	1 858,72
3	Перерасчет за теплоснабжение за декабрь 2021 г.	Гкал	233	-24,42	-5 687,96	-24,42	-24,42	-24,42	-24,42	-24,42	-24,42	-24,42
4	Теплоснабжение	м3	113	8 949,56	1 011 299,62	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56	8 949,56
5	Перерасчет за теплоснабжение за декабрь 2021 г.	м3	217	-7,33	-1 590,61	-7,33	-7,33	-7,33	-7,33	-7,33	-7,33	-7,33
Всего к оплате					811 293,32							

4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: СИСТЕМА «SMART-ТРАНСПОРТ»

На данный момент в Гатчине реализована система «**SMART-транспорт**», включающая в себя ожидания общественного транспорта, **GPS/ГЛОНАСС-трекеры** на всем городском общественном транспорте и мобильное приложение для удобства горожан.

Остановочные павильоны стали связующим информационным элементом системы «SMART-транспорт». С помощью смартфона и специального мобильного **приложения «Умный транспорт»** жители Гатчины могут узнать местонахождение нужного городского автобуса и время его прибытия на любую остановку города.

ЦЕЛИ СИСТЕМЫ «SMART-ТРАНСПОРТ»:

- Информирование жителей о прибытии транспорта и важных параметрах городской жизни
- Размещение афиши и информации для туристов:
- Возможность зарядки мобильного устройства
- Бесплатный wi fi для туристов и жителей города



4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: СИСТЕМА «SMART-ТРАНСПОРТ»



РЕЗУЛЬТАТЫ

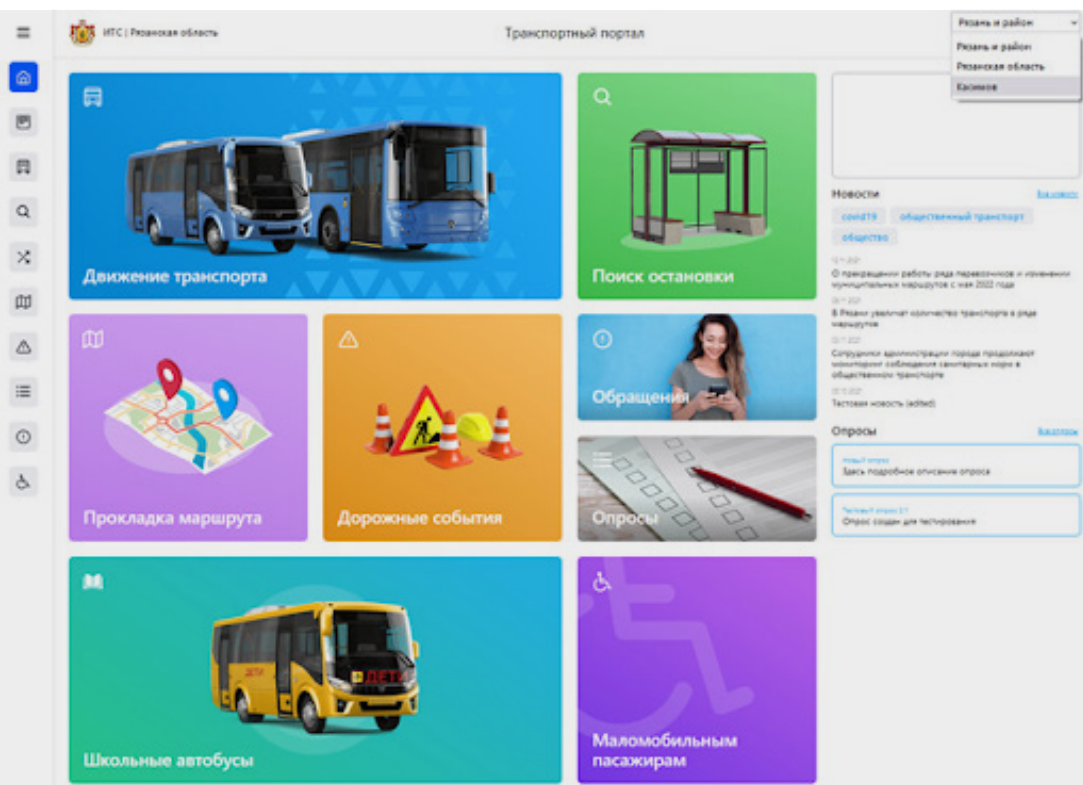
«Умные» остановки оснащены камерами видеонаблюдения и цифровыми табло, на них организована возможность зарядки мобильных устройств и подключения к сети интернет через сеть Wi-Fi.

Кроме того, так как Гатчина является и туристической столицей Ленинградской области, на остановках разместили информационное табло с подсветкой (лайт-постер) с картой города, описанием основных достопримечательностей города, а также – афишей предстоящих событий в городе.

В 2022 году готовится запуск веб-портала для города с еще более расширенным функционалом

12 умных павильонов

24 видеорекамеры, интегрированных в региональную систему АПК «Безопасный город»



4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: СИСТЕМА «SMART-ТРАНСПОРТ»

ЖИТЕЛЯМ ГОРОДА

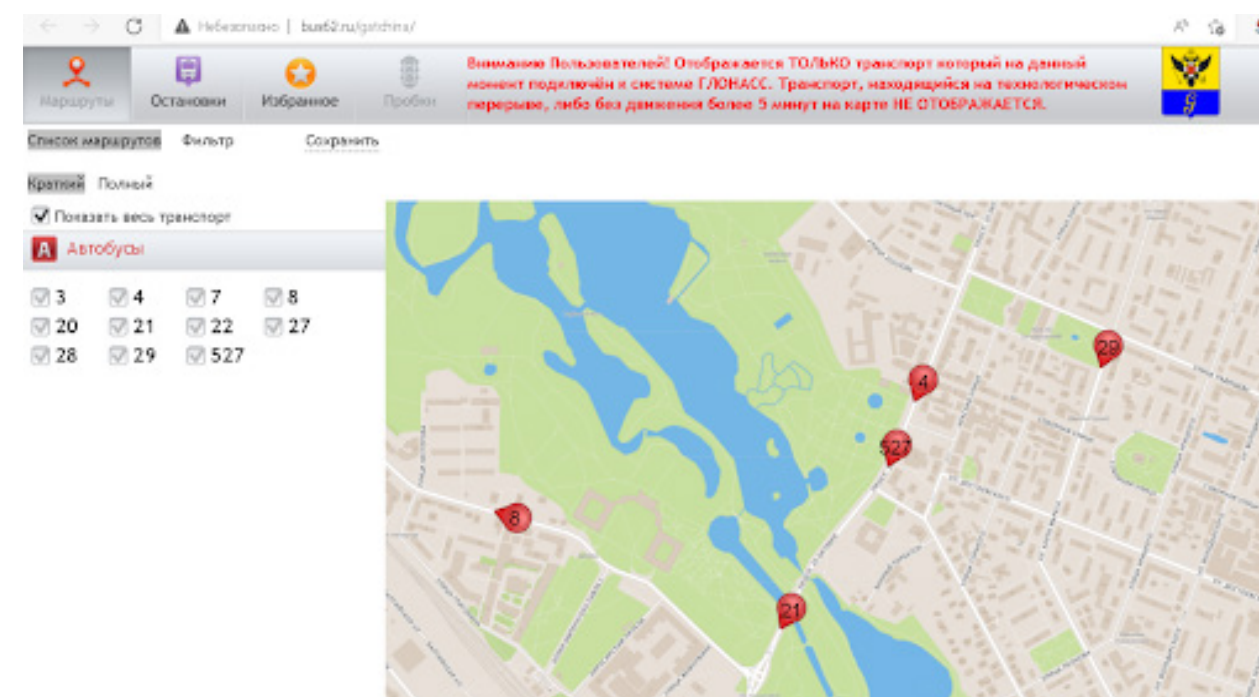
Веб-интерфейс и мобильное приложение позволяют в режиме реального времени наблюдать на интерактивной карте города за перемещением общественного транспорта, оснащенного системой ГЛОНАСС, ознакомиться с маршрутом следования и определить расчетное время прибытия на любую остановку общественного транспорта с точностью до одной минуты, а так же получать оперативную и достоверную информацию о пробках на дорогах Гатчины. Для удобства пользования жителям также предоставляется возможность добавить маршруты в закладку «Избранное», проложить маршрут.

ГОСТИ ГОРОДА

Для гостей города есть возможность воспользоваться кнопкой «Фильтр». В ней перечислены районы города, объекты, достопримечательности, значимые места. Если поставить флажок рядом с выбранным местом на карте города, в сервисе «Умный транспорт» отобразятся только те маршруты, с помощью которых можно добраться до указанного места.



**УМНЫЙ
ТРАНСПОРТ**



4. ОБЩЕСТВЕННЫЙ ТРАНСПОРТ: СИСТЕМА «SMART-ТРАНСПОРТ»

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА

При первом входе на сайт можно контролировать полную картину работы общественного транспорта. При переходе в закладку «Полный» можно получить информацию о конечных остановках маршрута и его схему, нажав кнопку справа. Также можно узнать количество транспорта на маршруте, подведя курсор мыши к номеру маршрута. Более подробная информация может быть доступна в специализированной программе.

МАЛОМОБИЛЬНЫЕ ГРУППЫ НАСЕЛЕНИЯ

Для инвалидов по зрению есть возможность переключиться на версию для слабовидящих

27 «умных» остановок планируется дополнительно интегрировать в систему «smart-транспорт» до 2024 года

Более **8000** пользователей в месяц и более **96000** в год -обращаются в систему «smart-транспорт»



5. БЕЗОПАСНОСТЬ В ШКОЛАХ: КОНТРОЛЬ ДОСТУПА

100%

школ Гатчины оборудованы системой контроля доступа

Более 5000

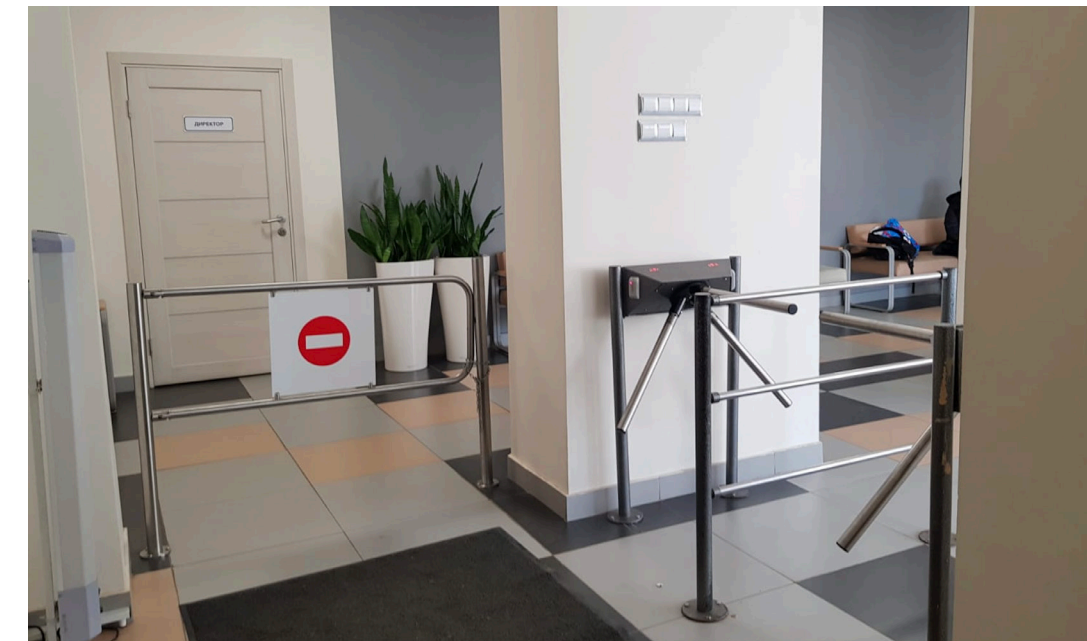
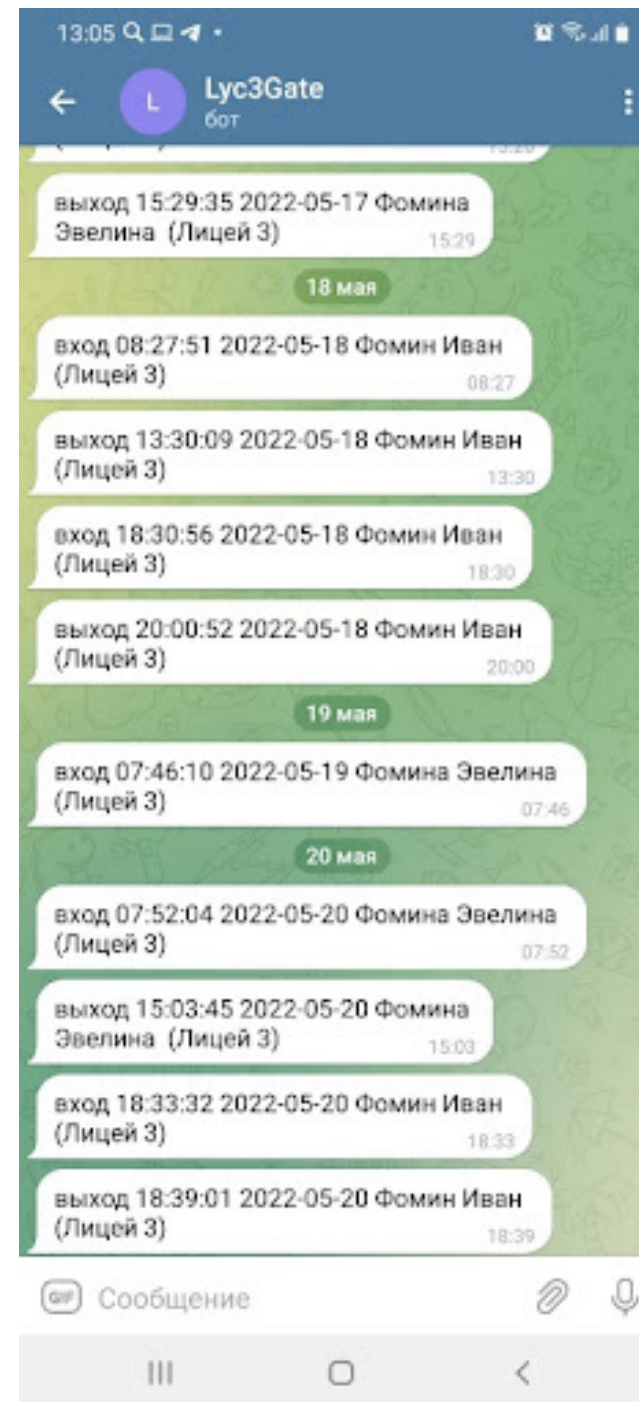
пользователей системы в школах Гатчины на 2022 год

Во всех школах города Гатчины установлены **системы контроля и учета доступа** с возможностью идентификации личности ребенка, также - автоматического информирования родителей о входе/выходе ребенка в образовательное учреждение через мобильные сети (с помощью смс и мессенжеров).

Информирование осуществляется онлайн посредством **чат-бота в телеграм-канале** и рассылки по электронной почте.

Использование автоматизированной компьютерной системы дает возможность **поднять эффективность работы охранной службы и сократить затраты учебного заведения.**

В каждой школе также есть **система видеонаблюдения**, которая выводится на рабочее место 1 охранника, без привлечения дополнительных сотрудников для обеспечения поддержания работы системы СКУД.



6. ТУРИЗМ: ПРОЕКТ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ «ГАТЧИНА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ»



Туристический проект «Гатчина вчера и сегодня»

- это бесплатный туристический сервис для смартфона с использованием технологий дополненной реальности.

Внедрение данного сервиса в спектр туристических услуг позволило создать условия для жителей и гостей города для **самостоятельного изучения основных достопримечательностей города.**



С помощью **мобильного приложения** индивидуальный турист может узнать историю города из первых уст – от лица одного из владельцев гатчинской резиденции императора Павла I.

За основу взяли **экскурсионный маршрут** по историческому центру Гатчины. Был разработан **3-D анимированный прототип императора Павла I – виртуальный гид.**

При наведении телефона на табличку на экране отображается император, который рассказывает интересные факты об истории Гатчины и о городских достопримечательностях.

6. ТУРИЗМ: ПРОЕКТ С ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТЬЮ «ГАТЧИНА ВЧЕРА И СЕГОДНЯ»

По маршруту установлены **12 информационных табличек с QR-кодом**, по которому можно скачать **приложение** дополненной реальности и изображением, наведя на которое мобильной телефон можно оживить экскурсию.

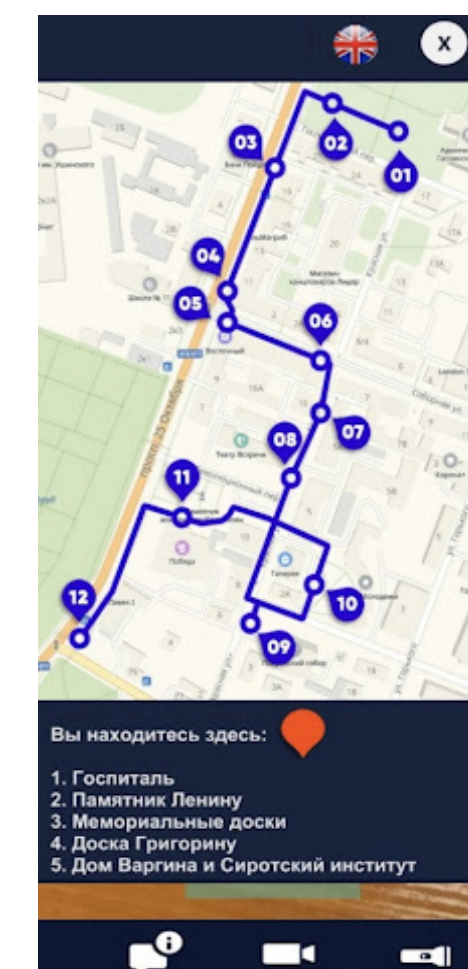
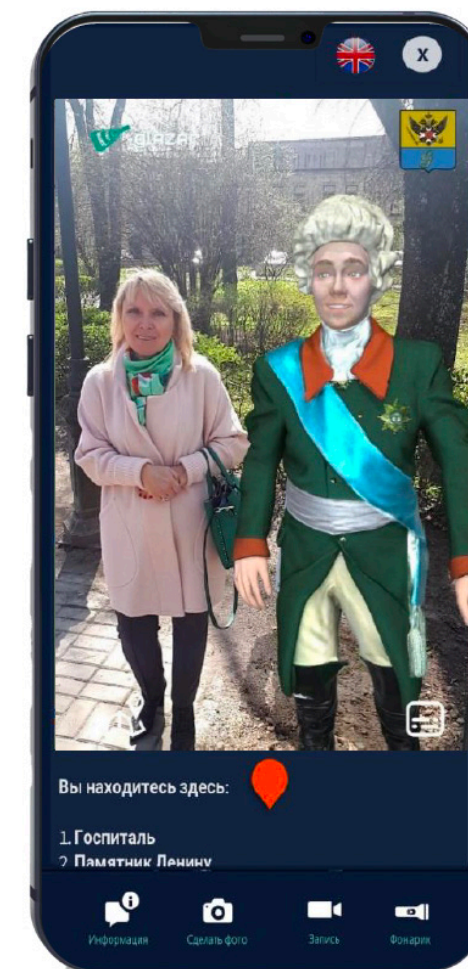
Дизайн табличек был тщательно проработан, согласованы места их расположения в городе, чтобы они не диссонировали с окружающей средой, но вместе с тем **вовлекали людей в новую форму получения информации.**

Было принято решение нанести лаконичные геометрические фигуры для запуска **трехмерной экскурсии**, а также фотографии и открытки с видами старой Гатчины и текстом, который читает 3-D персонаж.

Более **3000**
туристов
и гостей города
воспользовались
сервисом

12
информационных
табличек со
ссылкой на
приложение для
туристов

С императором
Павлом I
можно
сделать
фото и видео

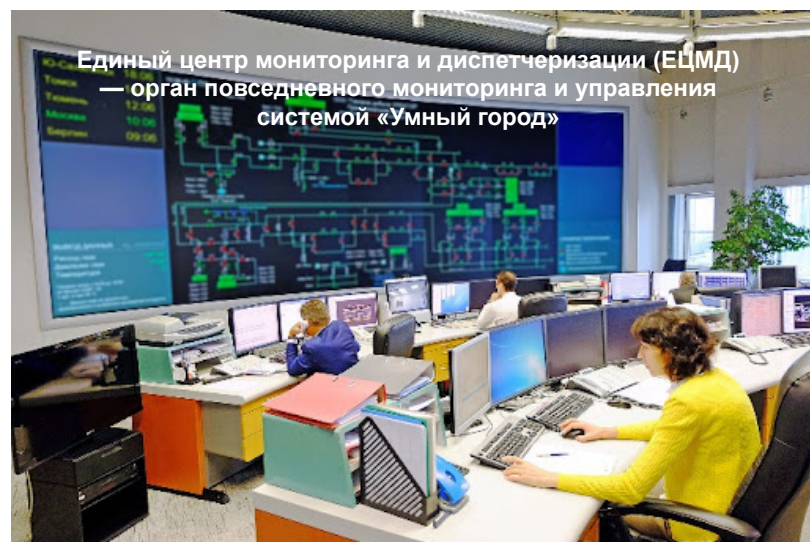


СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТА «УМНЫЙ ГОРОД»

ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ «УМНЫЙ ГОРОД» В ГАТЧИНЕ СПЛАНИРОВАНЫ НА 5 ЛЕТ

2020-21 год

Внедрение системы вовлечения граждан в управление городом, внедрение энергоэффективных технологий, систем общественной безопасности, сервисов для туристов



2022 год

Внедрение систем мониторинга объектов ЖКХ, качества атмосферного воздуха и воды. Организация платных парковок



2023-24 год

Развертывание платных сервисов Умного города. Расширение сети Умных остановок. Интеграция существующих информационных систем, в том числе с федеральными системами. Создание муниципального центра управления.

