



Геоинформационные системы
для будущего Тольятти:
взгляд горожанина

Радьков

Владислав

Коротко о ГИС

- «Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных».
 - *ГИС-ассоциация*
- «Пять ключевых составляющих: аппаратные средства, программное обеспечение, данные, исполнители и методы».
 - *Environmental Science Research Institute*

5 вопросов/возможностей ГИС

- Наблюдение:
 - Что находится в N? (карта окрестности)
 - Где находится X? (карта распределения)
- Анализ:
 - Чем похожи/отличаются объекты X от X1 (сравнение)? /в пространстве и времени/
 - Как может влиять N на X, X на X1, N на N1? (связи, функции, корреляции)
 - Закономерности распределения (узоры)
- Моделирование (эксперимент):
 - Что будет, если X или неX?

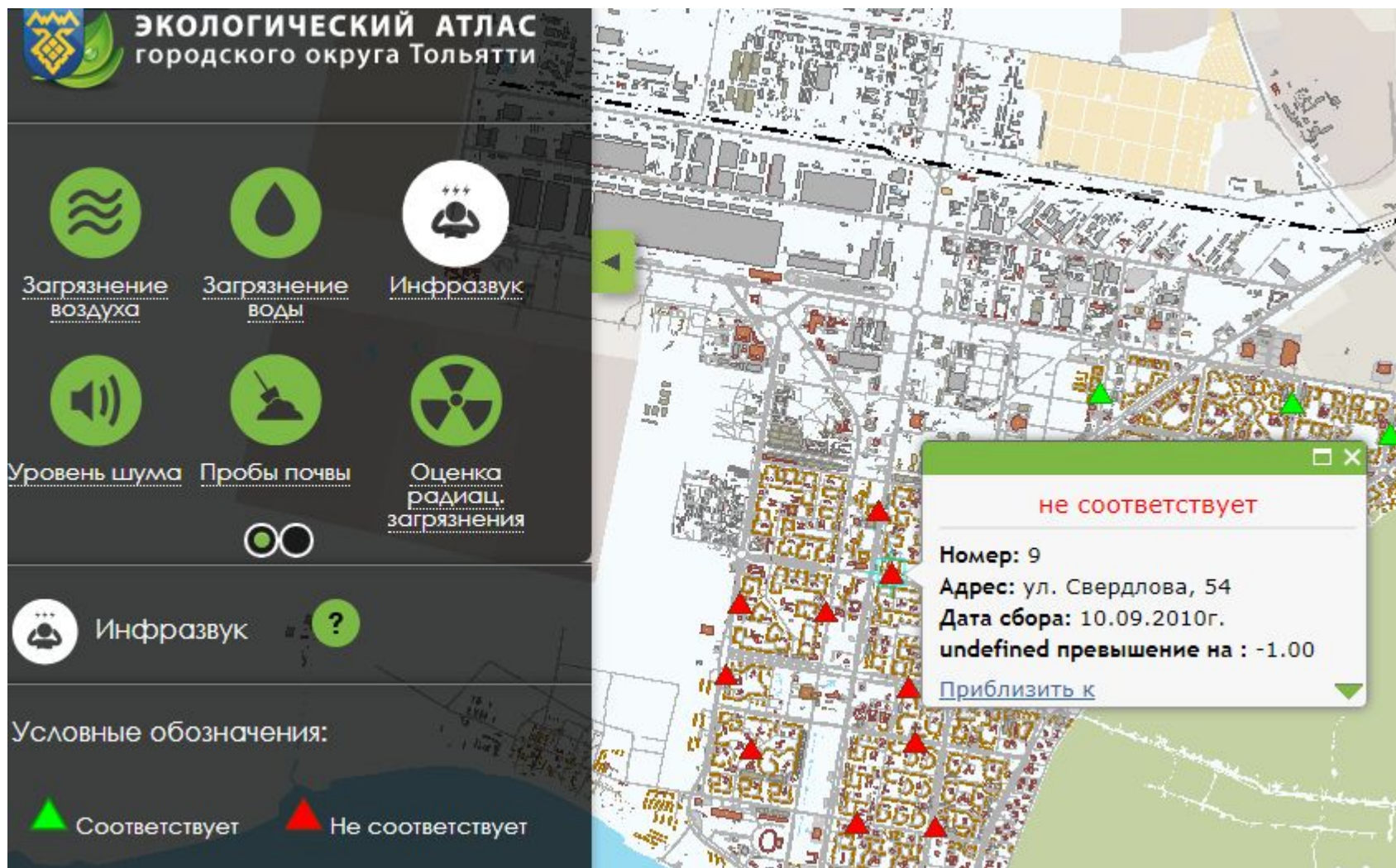
Характеристика ГИС в Топьятти

Часть	Наличие
Аппаратные средства	ПК средней мощности, серверы, дата-центры
Программное обеспечение	СПО (QGIS/NEXT GIS), облачные пакеты, просто в освоении (усл. Excel + пространственные координаты), разнородный частный софт
Данные	ЕЦКО, архитектура+городское хозяйство, отраслевые слои
Методы	Не сложилась преемственность-культура-рынок, нет стандартов, правил, протоколов
Исполнители	В основном муниципалитет, нет бизнеса, общественности и науки/образования

Достижения: ЭКОЛОГИЯ

Муниципалитет: 12 публичных тематических слоёв, 2010-2018 гг.

Проведена инвентаризация зелёных насаждений (более 125 тысяч записей в БД)



Достижения: политика

Муниципалитет:

Избирательные слои (рабочие слои)

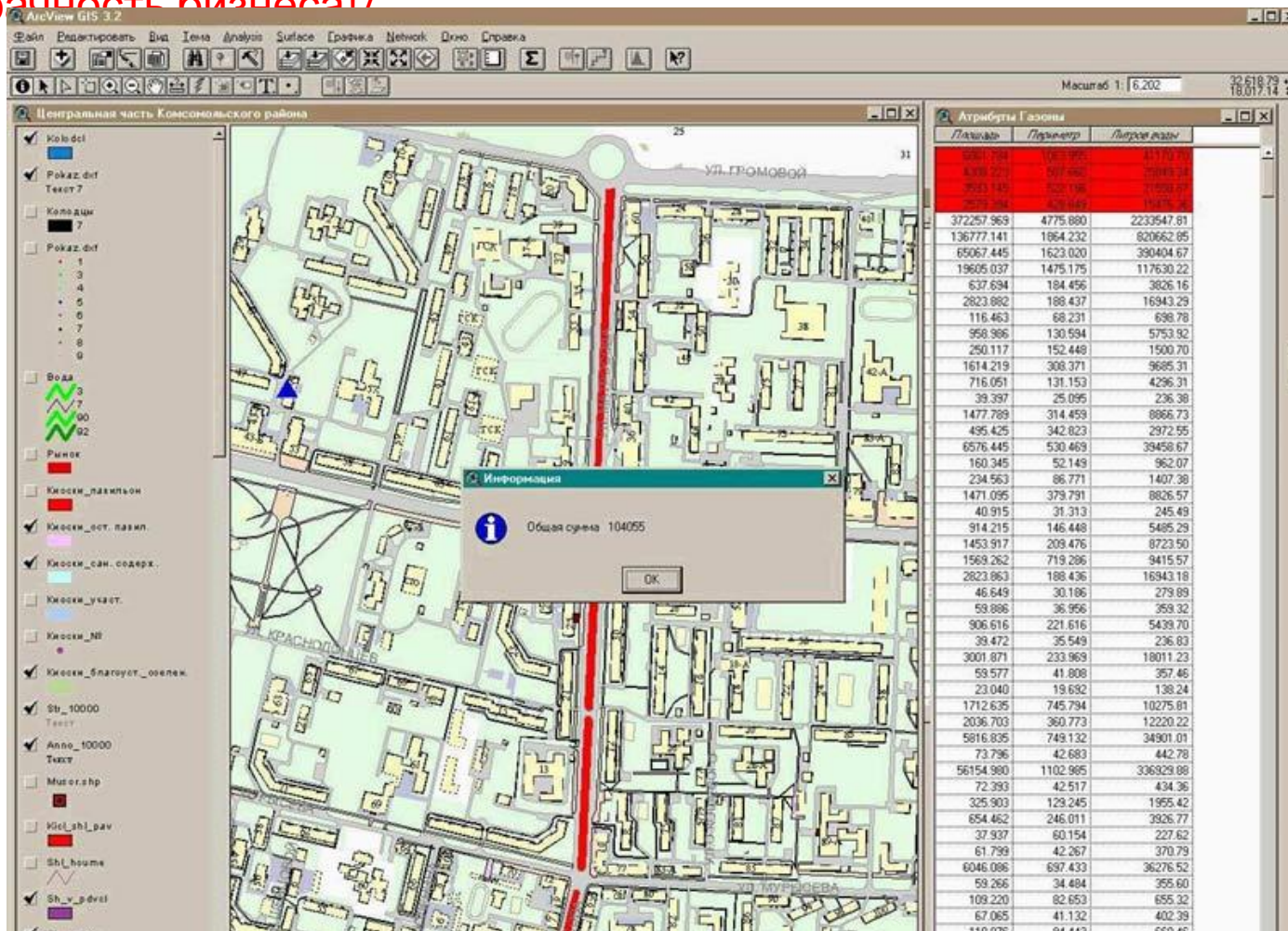
- ✓ Центры участковых комиссий
- ✓ Центры территориальных комиссий
- ✓ Границы избирательных участков
- ✓ Дома на избирательных участках
- ✓ Округа на выборах депутатов Думы городского округа
- Округа на выборах депутатов Самарской Губернской Думы

Избирательные территории (архивные слои)



Достижения: ХОЗЯЙСТВО

Муниципалитет: возможность расчёта и массовой выгрузки данных, в т.ч. «дорожно-транспортная сеть с внутриквартальными проездами, инженерная инфраструктура районов, данные по землепользователям, торговым точкам, гаражно-строительным кооперативам, автостоянкам, вывозу ТБО и др.» (2003) /прозрачность бизнеса!/



Достижения:

культура/наследие

Общественность/муниципалитет, объекты, правовой статус, фотофиксация

Главная Категории Поиск Печать Справка

Фонтаны Парки Площади Спортивные объекты Площади семейного отдыха Скверы Памятники Памятные знаки Мемориалы Мозаика Аллеи Иные объекты

Все категории: ВКЛ / ВЫКЛ

Подробная информация

Наименование: Площадь искусств
Адрес, местоположение: территория западнее здания Тольяттинской филармонии, между ул.Победы, домами №40, 44 по ул.Победы, включая здание Тольяттинской филармонии
Историческая справка:
Балансодержатель:
Номер в Перечне: 54,00000000
Дата внесения в Перечень: 17.06.2015
Примечание: Территория общего пользования
Площадь: м²
Район города: Центральный
Квартал: 26
Избирательный округ: 15
Номер в реестре муниципальной собственности:
[Решения Думы](#)

Наименование: Площадь искусств
Адрес (местоположение): территория западнее здания Тольяттинской филармонии, между ул.Победы, домами №40, 44 по ул.Победы, включая здание Тольяттинской филармонии
[Приблизить к](#)

Подробнее Галерея

ул. Банькина

Достижения: регулирование

Муниципалитет: антиалкогольный слой, рекламный слой

Городской адрес Поиск

Отраслевые слои

- ▶ Дорожное хозяйство
- ▶ Городское хозяйство
- ▶ МФЦ
- ▶ Доступность маломобильных групп
- ▼ Потребительский рынок

Антиалкогольные схемы

Рекламные конструкции

- ▶ Маршруты пассажирского транспорта
- ▶ Муниципальные учреждения
- ▶ Прочие слои

Виды рекламных конструкций

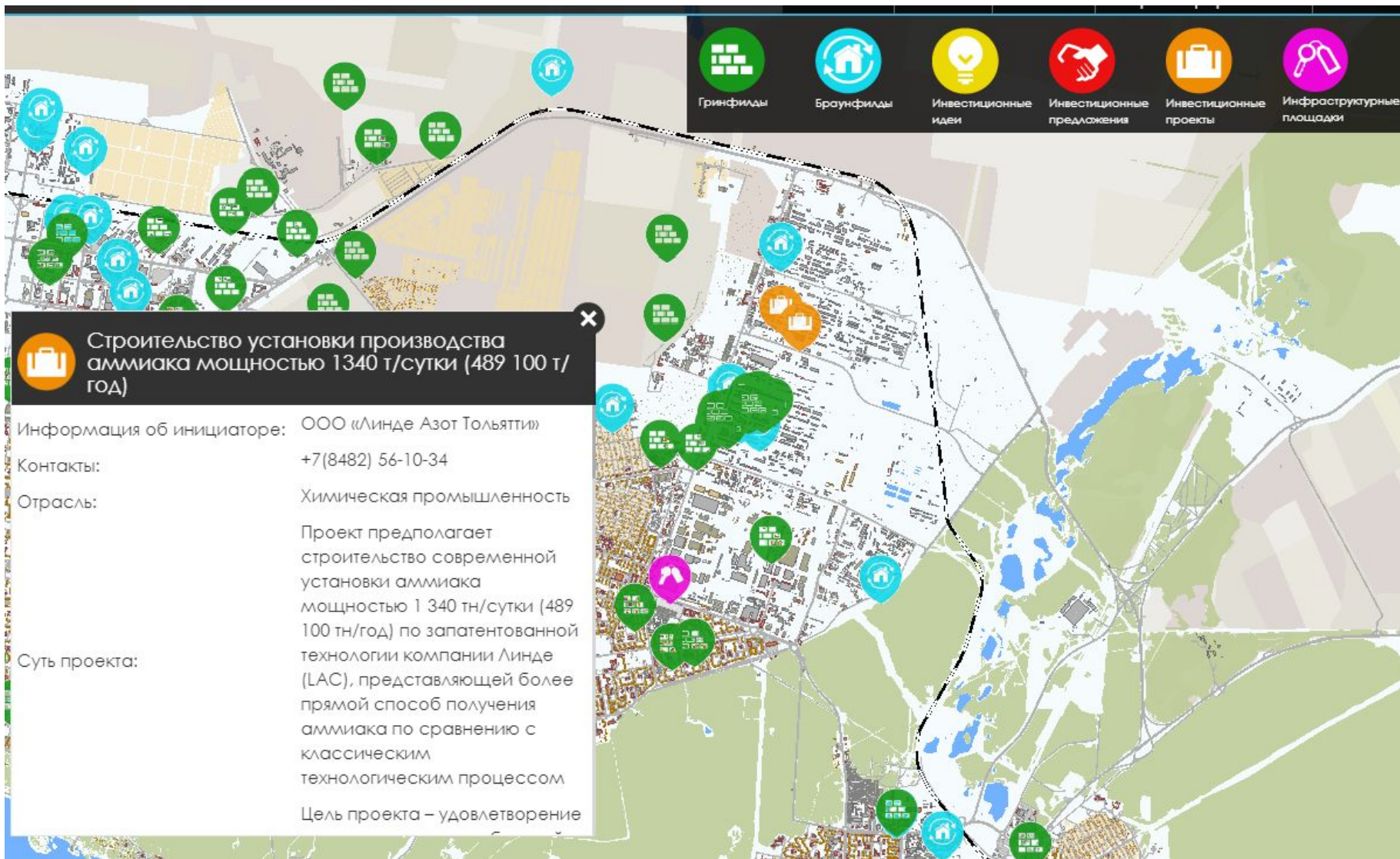
Тип: пилон
Координата X: 49,415662
Координата Y: 53,508476

[Приблизить к](#)

The screenshot shows a GIS application interface. At the top, there is a search bar labeled 'Городской адрес' with a 'Поиск' button. Below it is a 'Отраслевые слои' (Industry layers) section with a red cube icon. A list of layers is shown, including 'Дорожное хозяйство', 'Городское хозяйство', 'МФЦ', 'Доступность маломобильных групп', and 'Потребительский рынок'. Below this, there are two checked checkboxes: 'Антиалкогольные схемы' and 'Рекламные конструкции'. At the bottom, there are three more layers: 'Маршруты пассажирского транспорта', 'Муниципальные учреждения', and 'Прочие слои'. The main part of the image is a map of a residential area with various buildings and streets. A popup window titled 'Виды рекламных конструкций' (Types of advertising structures) is open, showing details for a specific structure: 'Тип: пилон' (Type: pylon), 'Координата X: 49,415662', and 'Координата Y: 53,508476'. There is also a link 'Приблизить к' (Zoom to). The map shows several buildings with red and blue outlines, and a grid overlay. Street names like 'ул. Чкаловского' and 'ул. Гагарина' are visible.

Достижения: ИНВЕСТИЦИИ

Муниципалитет/бизнес: слои типов объектов с дополнительной информацией



Методы: система с памятью?

- 1990-1998 – начали работу по созданию муниципальных ГИС – одни из первых в стране (ESRI, США)
- 1998 – создан муниципальный ГИС-центр
- 2006 – включен в ТГИЦ
- 2007 – создан Городской инф. мониторинговый центр
- 2009 – создан РЦУП, МФЦ
- 2011 – запущен областной геопортал
- 2012 – всероссийская конференция в Тольятти
- 2017 – модернизация ГИС-портала города (emgis.ru)
- 2018 – унификация системы координат !!!

Достижения: лесные посадки

Нет данных о масштабах посадки, приживаемости, спонсорах посадки, породах – затруднён мониторинг

Городской округ Тольятти

▶ Ремонт внутриквартальных территорий

▼ Лесные территории

Лесные территории (кварталы, выделы)

Посадки лесных культур 2016

Посадки лесных культур 2015

Посадки лесных культур 2014

Посадки лесных культур 2013

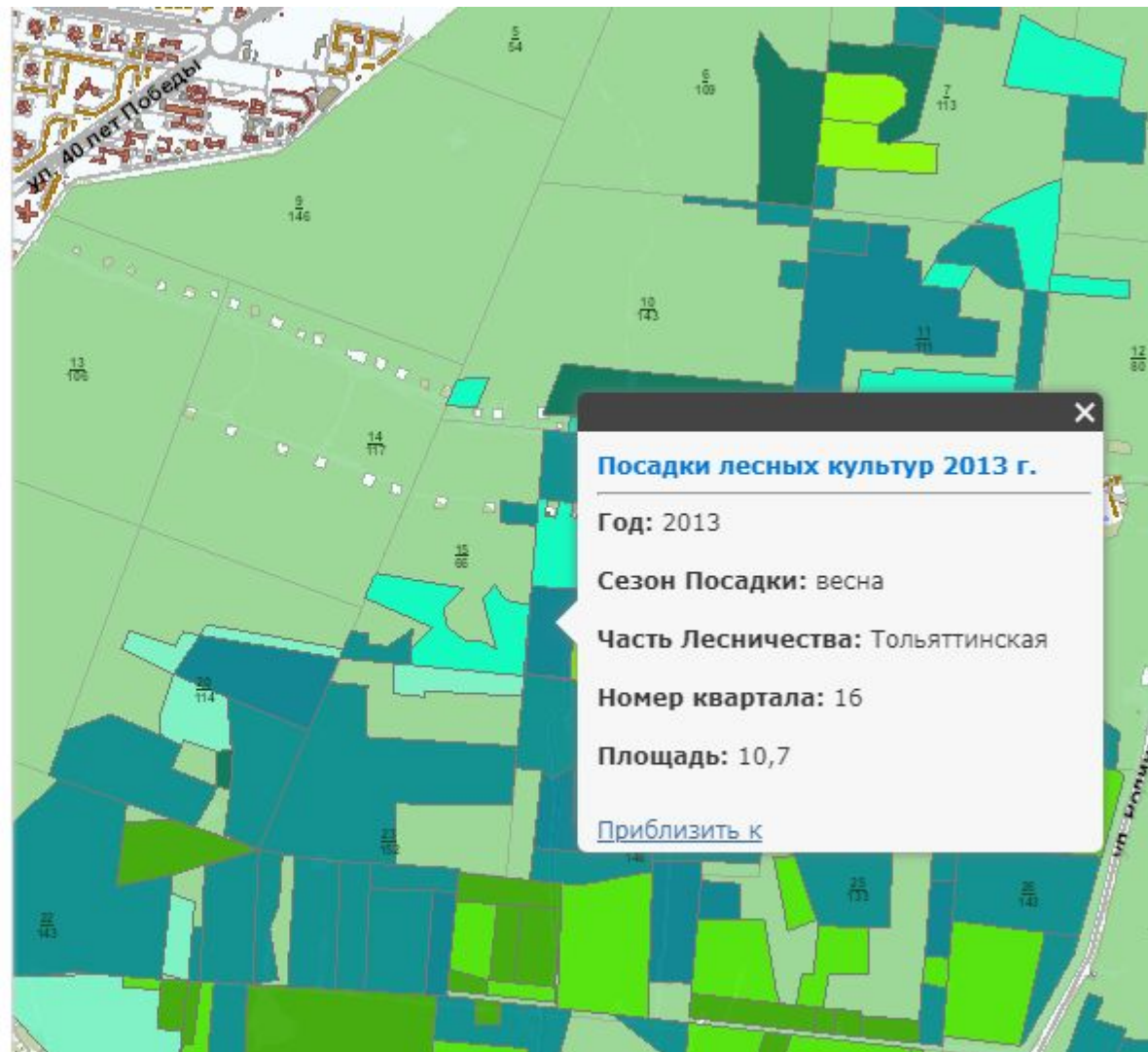
Посадки лесных культур 2012

Посадки лесных культур 2011

Участки комплексного содержания территорий общего пользования жилых кварталов городского округа Тольятти

▶ МОЦ

▶ Доступность маломобильных групп



Методы: система с памятью?

- Разные ПО (ИнГЕО, CAD, ArcGIS)
- Недостаток метаданных (описаний)
- Резервное копирование и сеть
- Обмен данными/коммерческая тайна
- Безопасность / персональные данные
- Регламенты и правовые акты
- Манипулирование данными

Достижения: дороги

Нет данных о компаниях, контрактах, обязательствах, работах

Отраслевые слои

- ▼ Дорожное хозяйство
 - Ремонт дорог 2018
 - Ремонт дорог 2017
 - Ремонт дорог 2016
 - Ремонт дорог 2015
 - Ремонт дорог 2014
 - Ремонт дорог 2013
- ▶ Городское хозяйство
 - ▶ МФЦ
 - ▶ Доступность маломобильных групп
 - ▶ Потребительский рынок
 - ▶ Маршруты пассажирского транспорта
 - ▶ Муниципальные учреждения
 - ▶ Прочие слои

Ремонт проезжей части автодороги по ул. Ботаническая (от Дзержинского до Южного шоссе)

Дата начала: 09.09.2013

Дата окончания: 30.09.2013

Стоимость: 36051414,43

Площадь: undefined

Тип: выполнено

Ремонтная компания: нет данных

Адрес: ул. Ботаническая

Год: 2013

[Приблизить к](#)

Достижения: навигация

Бизнес: защита от парсинга/скачивания данных, автоматизация, контекстная реклама

644 Организации 10 Новых

Вечеринка Компания С детьми Завтрак ЮИ Ланч

Открыто

1 500 ₺

понская Русская
риканская
рская

ре Бизнес-ланч

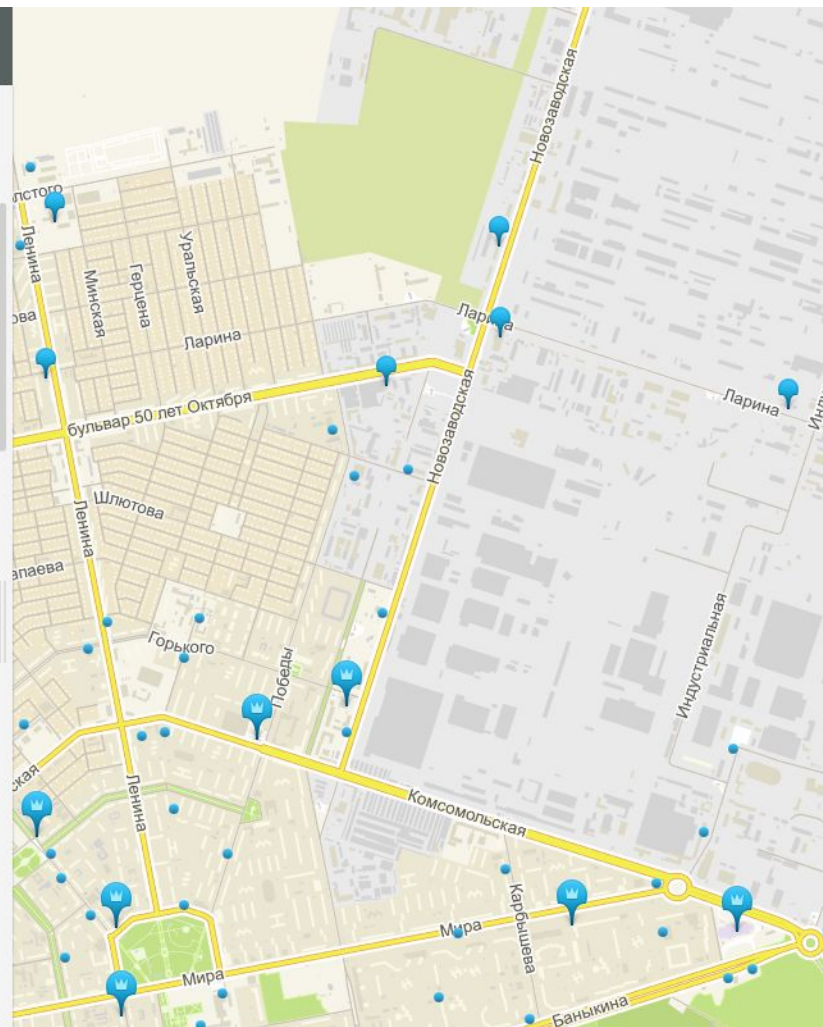
Завтрак

Макдоналдс
сеть ресторанов быстрого обслуживания
Давай, «Биг Тейсти», давай!
Средний чек 200 ₺
6 филиалов
Реклама
40 лет Победы, 69

KFC
сеть ресторанов быстрого питания
Новинка! Сочный хот-дог всего за 69 руб. в KFC
3 филиала
Реклама
Степана Разина проспект, 23а

Gentleman's Club
6 отзывов

96.0 FM АВТО



Люди: как удержатъ спецов?

Инженер- программист I категории в отдел
геоинформационных систем МАУ «МФЦ»

от 17 000 до 18 000 руб. до вычета НДФЛ

МАУ МФЦ ✓

Тольятти



Откликнуться

Показать контакты



Требуемый опыт работы: не требуется

Полная занятость, полный день

С 1 июля 2018 года освобождается должность инженера-программиста 1 категории в отделе геоинформационных систем. Отдел занимается разработкой геоинформационных систем для подразделений мэрии и Думы г.о.Тольятти. Данные системы предназначены для визуализации отраслевых данных на картографической основе, их анализа и прогнозирования.

Обязанности:

— разработка геоинформационных систем для подразделений мэрии и Думы г.о.Тольятти

Люди: как воспитать спецов?

Пирамида:

- Заинтересованные пользователи (смартфон/компьютер)
- Продвинутые пользователи (даже гуманитариям доступны ГИС!)
- Профессионалы (многие вещи автоматизированы)
- Гуру

Курсы:

- Дополнительное образование – ГЦИР
- Профобразование: ТПК, ТГУ, ПВГУС

События:

- Конференции
- Дни ГИС

Основные игроки

- Росреестр
- Управление архитектуры
- Инфраструктурные компании
- МАУ «МФЦ»
- Торговые предприятия (%карты)
- Операторы связи
- ИТ-корпорации (Яндекс, Гугл, 2GIS)

Пока малозаметные игроки

- Транспортные/логистические организации
- Академия (ДОУ/ОУ/ДПО/СПО/ВПО)
- Научные организации (ИЭВБ РАН)
- Бизнес-сообщество (ТПП, ЖД, АЭР)
- Инновационный бизнес (PureMind)
- Общественные организации (ВелоТольятти, ТГО СоЭС)
- Учреждения социальной сферы (библиотеки, музеи и прочее)

Путь (гипотеза)

- 1.0: «Оцифровка» аналоговых карт, создание баз данных: многое сделано
- 2.0: «Услуги/сервисы/продукты»: ограниченная доступность и коммерческий потенциал
- 3.0: «Большие данные» (смартфоны/датчики/потребительское поведение, боты-аналитики): пока нет
- 4.0: «Искусственный интеллект»

Экономика

Цена ошибки: неправильно посаженное дерево, перекладка путей – снижение рисков и издержек

Цена человека: сколько стоит 1 час здоровой наполненной жизни? – повышение качества жизни

Цена общества: справедливость распределения, налогооблагаемая база – наполнение публичных фондов

Предложения

- ГИС – в повестку УГ:
 - Рассмотрение вопросов развития ГИС не реже 1 раза в квартал (мониторинг, доклады, обмен опытом)
 - Новости-обзоры (ежемесячно)
 - Веб-страница как единая точка входа
 - События (Хакатоны/митапы/конференции/форумы)
 - Обучение (очень много бесплатных онлайн-курсов разного уровня)
 - День ГИС
- Локальная инфраструктура пространственных данных:
 - Открытые слои в доступе (ср. Mos.ru)
 - Протоколы обмена и сотрудничества
 - Стандарты работы и оформления, в т.ч. метаданных
- Конкурсы проектов:
 - участники любого возраста
 - создание, использование или отображение пространственных данных
 - задания от спонсоров
 - полевые/кабинетные исследования

Продвинулись дальше

- [Карта стоимости жилья](#) (Россия)
- [Гражданская наука](#) (Москва)
- [Прибывалка](#) (Самара)
- [АртSOSстояние](#) (Тольятти)
- [Землепользование онлайн](#) (Самара)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

- vladradkov@gmail.com