



Не вебом единым...

Растет и множится число государственных, а вслед за ними региональных и муниципальных программ, целевым предназначением которых, если привести к общему знаменателю некий разноречивый в терминах, является взрывное развитие веб-технологий на местах — под эгидой электронного общества, государственных услуг, несколько забытого "одного окна"... список продолжите сами. По сути это не может не радовать IT-компании, давно облюбовывающие себе интернет-ниши нашего информационного рынка. Вот только вызывает, на мой взгляд, законное беспокойство явная тенденция рассматривать эти задачи как отдельно взятые, изолированные от контекста.

Нам кажется, существует немалая опасность, что по результатам реализации этих программ мы в ряде случаев получим просто в разной степени изящные и функциональные инструменты, пользоваться которыми никто не сможет.

Эта статья представляет собой некое обобщение опыта развития ГИС-технологий группы компаний CSoft применительно к формирующемуся рынку электронных государственных услуг... и, разумеется, приглашение к обмену мнениями.

Мы иногда даже не осознаём, насколько стремительно развиваются веб-технологии. Это прекрасно иллюстрируется выдержкой из речи Билла Клинтона, которую он произнес, уже покинув пост президента США. Когда он стал президентом, в мире было... 50 веб-сайтов! *Всего!!!* Когда же уходил (в 2001 году), их насчитывалось 350 миллионов. А сегодня, судя по недавно опубликованной статистике, объем ежедневного обмена между пользователями Интернета достиг 1 экзайта (это целый миллиард гигабайт!).

Повод ли это торопиться в электронное общество? Споры нет, конечно, — только не потерять бы впопыхах чего-то важного...

Итак, чего можно достичь при успешном внедрении электронных государственных услуг? Первое, вполне понятное и осязаемое: "электронная очередь", подразумевающая исключение утомительного и унижающего стояния

в чиновных коридорах. Дело понятное и легко (технологически...) реализуемое. Единственная сложность — "сопротивление материала", но эта тема за пределами нашей статьи... Сама функция нам уже знакома, например, по опыту многих консульств: получение талончика с датой и временем сдачи документов на визу по Интернету — приятная реальность. Естественно, и запись на прием в отделы мэрии или областной администрации не сложно организовать таким же образом.

Идем далее: запрос на документ, справку — также по аналогии с уже известными вещами. Если мы можем выяснить по Интернету наличие свободных мест в самолете или гостинице, отчего же не узнать о свободных участках для застройки?

Вот тут-то и начинаются "трудности перевода". В простых случаях это выполнимо: почему, к примеру, не получить справку об адресе (конечно, может быть, придется прийти и поставить печать, если документ из вашего принтера не пока-

жется достаточно убедительным... но и это в перспективе решается с помощью штрих-кодов, электронной цифровой подписи — дело техники, в общем). А в более сложных ситуациях и появляются те самые особенности, неучет которых приведет к полной бесполезности всех предпринимаемых усилий. Потому что место в гостинице или занято, или свободно, и свободное место вы тут же сможете занять при наличии достаточного количества денег на счету, а вот участок... тут все сложнее, хоть и не безнадежно сложнее.

В самом деле, сдавая документы в консульство, мы надеемся, что искомая виза скоро появится в нашем паспорте, — но ведь процесс этот вовсе не автоматический, весь комплект документов будут пристально рассматривать консульские работники. И заявка на участок, например, под строительство гостиницы тоже будет рассматриваться, со всеми сопутствующими документами. Значит, в данном случае задача электронных услуг — дважды сэкономить время.

Во-первых, заблаговременно предоставить информацию к размышлению о том, что же именно город, согласно документам территориального планирования, хочет видеть на интересующем вас фрагменте территории. Стоит ли тратить время и собирать документы, если вы заранее знаете, что вдоль реки будут объекты исключительно рекреационного назначения и построить цех по копчению колбасы вам просто не дадут.

Во-вторых (если пункт "во-первых" пройден успешно), можно прикинуть, достаточно ли места для вашего будущего объекта, с учетом имеющихся ограничений (часть свободного места может быть просто "съедена", например, охранной зоной).

То есть, применительно к близкой нам теме ИСОГД, мы предварительно классифицируем электронные государственные услуги на условные и безусловные.

К безусловным (выдача адресной справки — хороший пример этого типа) отнесем те услуги, для оказания которых

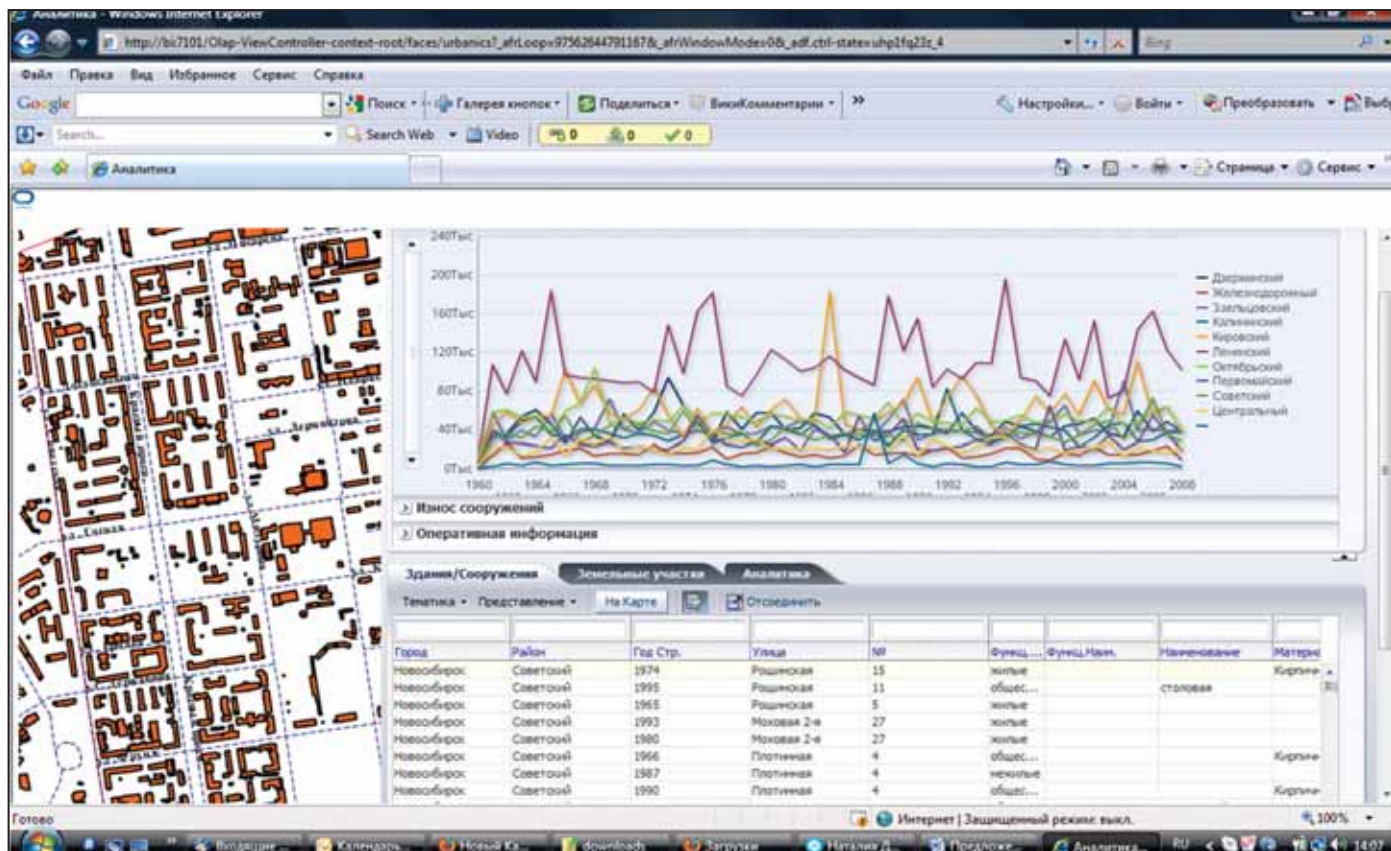


Рис. 1. Анализ темпов строительства и процента износа объектов с применением Business Intelligence

вполне достаточно информации в имеющейся информационной системе муниципалитета. Нужно лишь через специально разработанный веб-сервис ввести данные заявителя и нажать кнопку "Печать".

К условным относим услуги, которые могут быть оказаны, если требование законно и все сопутствующие документы в полном порядке, но в исполнении которых заявителю может быть и отказано по целому ряду причин, так как необходим анализ предоставленных документов и самой заявки в "оффлайне". Если сам процесс принятия решения по заявке прозрачен и ответственность вполне конкретного человека, принимающего решение, очевидна, то так же очевидна и польза от такого предварительного рассмотрения. Даже отрицательный ответ на заявку экономит заявителю столько времени и сил, что анекдот перестроечных времен про "одесский кооперативный ОВИР, выдающий отказ в выезде за границу в тот же день, а не через месяц в отличие от государственного", вспомнится просто как милая шутка.

Из всего вышесказанного следует простой вывод: дом не стоит начинать строить с флюгера, электронные государственные услуги следует рассматривать не как самостоятельную задачу, а как логическое развитие единого информационного пространства города и

области. А поскольку наиболее емкой в части информационного контента по территории среди всех известных информационных систем является именно ИСОГД, нам кажется, что *сначала* будущие электронные услуги нужно обеспечить постоянным и упорядоченным накоплением всего многообразия пространственных и описательных данных — естественно, с учетом технологических процессов, регламентированного доступа. В общем, решить задачу создания и внедрения многоуровневой современной ИСОГД, а уже в качестве следующего шага рассматривать внедрение самих электронных услуг в виде тех или иных веб-сервисов. В противном случае на горизонте явственно маячит призрак "трубы от граммофона" из известного советского фильма: сама по себе эта красивая и функциональная вещь вполне бесполезна...

Для чего это нужно? Хотя бы для того, что неплохо бы обеспечить единообразие технологий хранения и обработки информации — во избежание проблем со стыковки структур и форматов данных, не говоря о сложности сопровождения систем с разными технологическими основами. Предвижу возражения по поводу стандартов WMS/WFS, которые многими воспринимаются как спасительное "эсперанто" для разноплановых информационных систем. Мы тоже с восторгом ждем практиче-

ского развития этих стандартов, всемерно их поддерживаем технологически, но пока при их использовании практически неизбежны серьезные потери быстродействия при синхронизации значительных объемов информации из разных систем. Так что на сегодняшний день использование этого стандарта часто напоминает медитативный перенос жидкости из одной огромной цистерны в другую с помощью медицинского шприца.

Другой аргумент в пользу связки "ИСОГД — электронные услуги": при широкомасштабном внедрении ИСОГД разработанные на ее основе веб-сервисы представляют собой технологии "двойного назначения". С одной стороны, для пользования "извне", они успешно могут задействоваться при предоставлении тех самых государственных услуг; с другой, при работе внутри корпоративной сети, — это инструмент аналитика для лиц, принимающих решения, в том числе с использованием удаленного доступа. Здесь, как и всегда, мы настойчиво советуем не изобретать велосипеды, а использовать хорошо развитые инструменты анализа информации типа кубов данных OLAP и иных полезных инструментов, относящихся к Business Intelligence. Хороший пример из реальной системы веб-анализа состояния объектов капитального строительства (естественно, хранимых в ИСОГД) приведен на рис. 1.

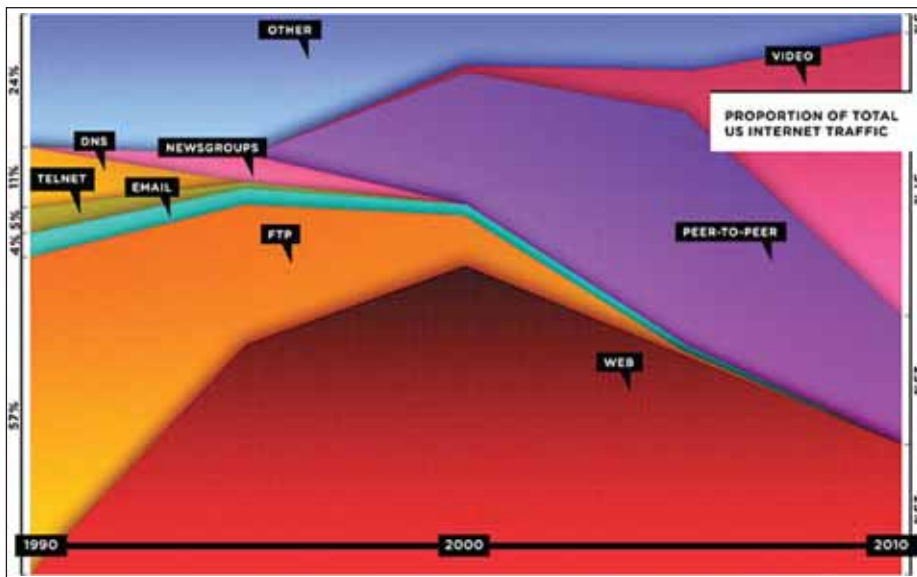


Рис. 2. Пропорции распределения интернет-трафика в США (по данным Cisco estimates based on CAIDA publications, Andrew Odlyzko)

В таком случае, разумеется, должны использоваться куда большие объемы информации по сравнению с обычными веб-сервисами для внешнего пользования, в том числе и содержащие сведения, не разрешенные для открытого опубликования. Разумеется, вполне логично применять одну и ту же веб-технологии как для внутреннего, так и для внешнего употребления. Отдельного упоминания заслуживает необходимость обеспечить

возможность использования веб-сервисов на мобильных устройствах. Технологии "двойного назначения" уместны и здесь: для пытающихся записаться на прием в мэрию со своего "айфона" и для мобильных бригад, пользующихся информацией ИСОГД для ликвидации аварий.

Во всех публикациях о критериях выбора технологии ведения ИСОГД мы неизменно возвращались к обязательному

использованию стандартных и общепринятых технологий хранения и обработки информации. Аргументация известна... и практически неопровержима: опора на стандарты обеспечивает открытость для известных стандартных ГИС-инструментов, гарантию развития системы в долговременной перспективе, возможность развития ИСОГД силами местных разработчиков, стандартными методами программирования, без необходимости изучения неких "тайных знаний" и без зависимости от какого-то одного разработчика. Эта аргументация еще более актуальна при выборе технологии реализации электронных услуг.

Давайте обратимся к аналитикам, которые указывают тренд развития веб-технологий... как отказ от Web в привычном его понимании. Из диаграммы (рис. 2) видно, как резко падает мировой объем трафика именно веб-приложений, оставляя все более места для веб-сервисов, использующих Интернет исключительно как "транспортную среду".

Этот лавинообразный процесс начал Apple со своим iPhone, туда же ринулись все крупные компании — кто под эгидой платформы Android, а кто вместе с Windows CE. Суть процесса заключается в том, что ежедневно создаются сотни и сотни приложений (так называемые "аппсы" (от английского app's), которые и работают на вашем мобильном устрой-

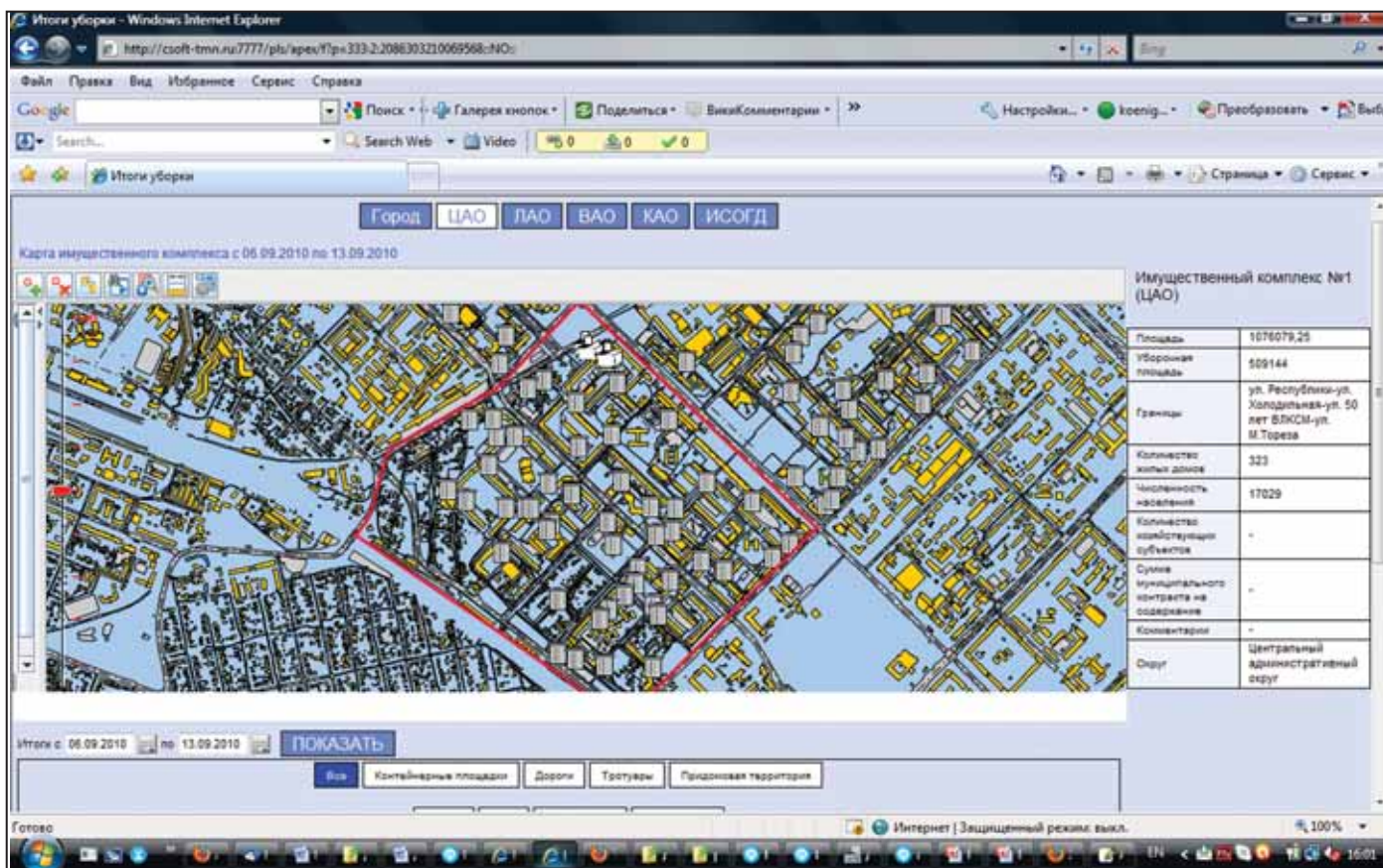


Рис. 3. Общий вид приложения с навигацией по округам г. Тюмени

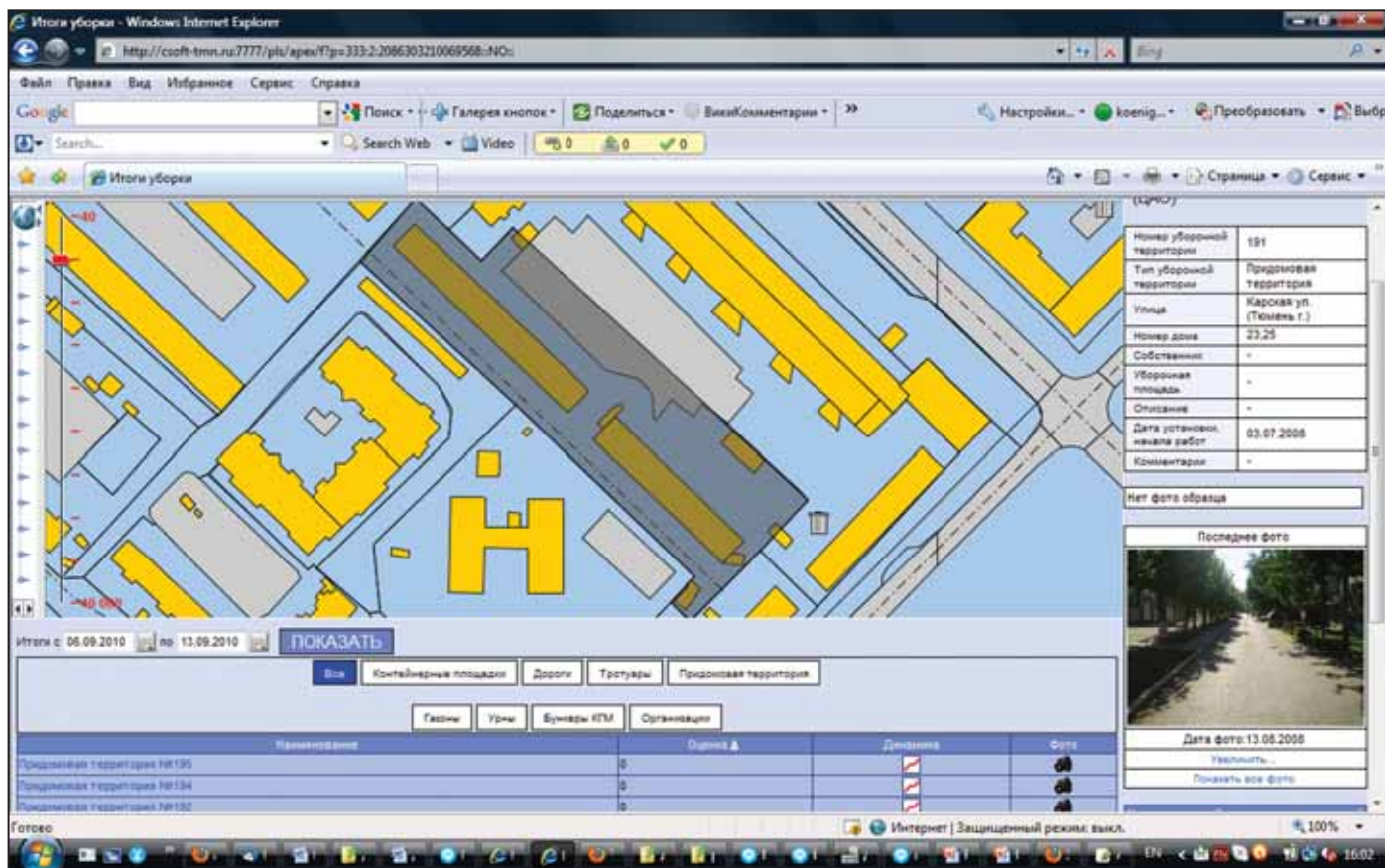


Рис. 4. Детализация информации по имущественному комплексу

стве, преимущественно ориентируясь на технологию активного экрана (touchscreen). Тенденция настолько очевидна, что возможные возражения против необходимости применения именно стандартных веб-технологий, базирующихся на стандартных же способах представления информации, выглядят уже просто непрофессиональными.

Очень важным условием эффективности электронных услуг является возможность установления обратной связи с пользователями. Это со всей очевидностью продемонстрировал целый ряд популярных веб-сервисов: информация о "пробках" на дорогах обновляется не только из официальных источников, но и по обратной связи с пользователями навигаторов, а выбор гостиницы или ресторана на Google Maps часто происходит с учетом мнений совершенно неизвестных вам пользователей, оставивших свои восторженные или разгневанные отзывы... вам в помощь.

Этот же подход оказывается эффективным и в случае связи "ИСОГД — веб-сервисы". Вот хороший пример.

В Тюмени уже несколько лет успешно функционирует ИСОГД с использованием технологий группы компаний CSoft. На открытую часть всей хранимой в ИСОГД информации (в первую очередь постоянно обновляемый адресный

план) наложены границы имущественных комплексов — с полной информацией о состоянии придомовых территорий, площадок, а также мусорных контейнеров, находящихся на территориях этих комплексов (рис. 3).

Есть "внутренняя" часть веб-сервиса: уполномоченное от муниципалитета лицо всегда может получить любую информацию, сформировать отчеты. Но есть и "внешняя" часть: назначенные на определенную территорию обходчики регулярно выставляют оценки ее санитарно-му состоянию (рис. 4), находящие отражение в отчетах.

Есть принципиальная возможность включить в процесс (по примеру Google Maps) те самые "широкие слои населения": ничто не помешает гражданину выразить свое недовольство антисанитарным состоянием его придомовой территории и ничто не скроет это недовольство от уполномоченного лица.

Таким образом, по нашему мнению, для эффективной реализации электронных государственных услуг необходимо неукоснительное выполнение следующих условий:

- работе по созданию и внедрению веб-сервисов, с помощью которых реализуются электронные государственные услуги, должен в обязательном порядке предшествовать этап промышленного внедрения ИСОГД.

Тогда есть шанс на успех проекта по всему предполагаемому спектру внедрения;

- выбирая технологию разработки электронных услуг, нужно ориентироваться исключительно на стандартные веб-технологии (во избежание мрачного изоляционизма и неизбежного увядания созданной системы) и при этом отдавать предпочтение именно той технологии, которая используется в муниципалитете или регионе для ведения ИСОГД (во избежание ненужных издержек).

При соблюдении этих условий электронные государственные услуги будут опираться на прочный фундамент отлаженных процессов создания и накопления пространственных и описательных данных, наличие которых и обеспечит реализацию этих услуг.

В противном случае есть явственная угроза того, что заботливо разработанный сервис будет похож на анекдотический комбайн для уборки грибов, изобретенный неким НИИ: он все-все сделает сам, оператору нужно только найти гриб и подвести к нему комбайн...

*Александр Ставицкий,
директор по ГИС-направлению
группы компаний CSoft
E-mail: asta@csoft.com*