

«Порядок создания и обеспечение функционирования информационной системы в племенном свиноводстве»

Микитюк Сергей Владимирович – директор ООО «Силентиум»

1. Классификация и задачи информационных системы в свиноводстве.

За последние 30 лет информационные технологии в свиноводстве переживают те же процессы, что и в других отраслях животноводства, сельского хозяйства в целом. Если в 80 годах говорили о том, что нужно начать использовать компьютер и применять для этого настольную базу данных (как ее теперь называют), в девяностых годах уже речь шла об общей базе данных в хозяйстве, соединяя рабочие места с помощью локальной сети. С тех пор программы стали намного функциональнее их использование переходит уже в другое качество. Современная обстановка в экономике и в стране в целом требует более эффективного использования информации с помощью аналитических средств и каналов передачи данных сети Интернет.

Сегодня основной вопрос информационных технологий вовсе не в том, что можно сделать или нельзя. Можно практически все. И многообразие инструментов, технологий, которые существуют в области Hi-Tech таково, что их выбор, оценка возможностей превращается в отдельную задачу.

По своему назначению компьютерные программы отрасли условно можно разделить на следующие категории:

- Оперативный учет, селекционная работа
- Сбор данных, получение сводных отчетов
- Аналитика, статистика и контроль
- Научные изыскания, моделирование данных

Такое разделение условно, так как каждая система может иметь элементы другой системы. Так, например, научные изыскания могут проводиться в рамках оперативной системы, использующейся в хозяйстве. Последнее время ситуация с тем как должны быть распределены функции информационных систем между субъектами Российской Федерации все больше и больше проясняется.

2. Региональные и федеральные web-сервисы.

Опыт создания систем масштаба РФ показал несостоятельность полной централизации обработки данных. Невозможно абсолютно все контролировать из столицы. Существуют множество нюансов работы, которые требуют внимания со стороны селекционеров, компьютерщиков, властных структур которые гораздо проще решить на местах и взаимодействовать с центром на более общем уровне.

Вот почему была предложена и активно развивается трехуровневая архитектура построения единой информационной системы в области свиноводства. Уровни следующие:

- Хозяйство (стадо)
- Регион (племяобъединение)
- Федерация (министерство, ведомства, институты)

Если вернуться в 90-е годы прошлого века, то построение единой информационной системы могло бы выглядеть следующим образом:

- Скопировать всю базу данных в отдельную папку
- Сжать папку архиватором
- Отправить полученный файл письмом по электронной почте
- Инженер получает письмо, разворачивает данные

Вот и вся работа в самом примитивном варианте. Но это - технологии прошлого века, которые не отвечают реалиям сегодняшнего дня и являются настоящей профанацией в области глобальной обработки данных. Следующий шаг, который приходит в голову при построении подобной системы – автоматизировать процесс архивирования и отправки данных. Разумеется – это уже прогресс, но он не дает качественного скачка, выхода на современный уровень технологий.

Основной вызов текущего десятилетия – это реализация обработки данных непосредственно в сети Интернет. Для этих целей и создаются порталы и специализированные web-сервисы. Последнее время web-сервисами стали называть не только отдельные программы, обслуживающие запросы из других источников на языке XML, но сами сайты, предоставляющие услуги конечным пользователям.

Для чего нужен web-сервис и почему о них много говорят? Например, во Владивостоке утро, а в Москве уже закончился рабочий день и необходимо передать данные в реальном режиме времени. То есть посмотреть загрузилась ли информация, какие возникали ошибки, выполнить повторную передачу, выполнить дополнительные действия. Такую работу как раз и берет на себя web-сервис, который любезно взаимодействует со всеми участниками процесса и делает это параллельно. Это - грубый самый упрощенный вариант представления веб-сервиса. Теперь представьте себе, что вы не сами связываетесь с центром, а это делает за вас ваша программа в автоматическом режиме.

Справка: *Веб-служба, веб-сервис (англ. web service) — программная система, идентифицируемая строкой интерфейсы определены на языке XML, и передаваемых с помощью интернет-протоколов*

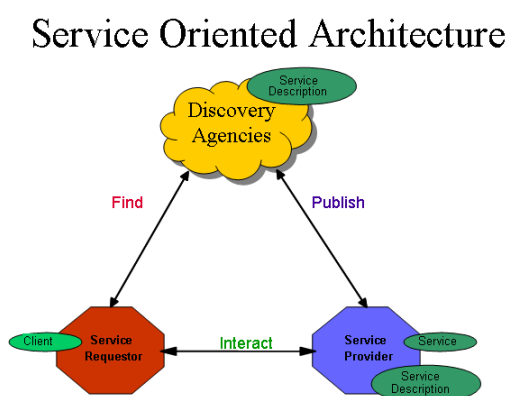


Рис. 1 Использование web-сервисов.

Обсуждая Интернет технологии, следует отметить и возможности доступа к данным, их просмотра, поиска, фильтрации, получения отчетов, получения аналитики. В этом случае не требуется инсталляция программ на компьютер пользователя, а значит можно быстро реагировать на изменение ситуации из офиса, из дома, из командировки и даже в пути.

Однако, для того чтобы это все работало удобно и просто требуется определенная работа, которая может занимать и год и два и три и в дальнейшем требует постоянной поддержки, развития и улучшения.

3. Разработки 2012-2014 годов.

За последние годы в области информатизации племенного свиноводства были созданы две системы, одна на региональном уровне сбора данных из хозяйств Удмуртской республики и вторая, работающая в двух режимах на федеральном и региональном уровнях.

- 2012 РИАСС
- 2013 ГИСплемсвин
- 2014 ГИСПЖ ПС

Региональная информационная система в области свиноводства (РИАСС)

Проводились работы по формализации задач, разработки методик сбора информации. Выполнено подключение данных непосредственно в республике Удмуртия. Проведена конференция среди племенных хозяйств.

- Сбор данных на местах
- Консолидация поступающих данных в хранилище
- Навигация и поиск информации средствами Web
- Предоставление статистических выборок в различных разрезах

Государственная информационная система племенного свиноводства (ГИСплемсвин)

Новая система ГИСплемсвин была разработана на основе предыдущих внедрений в Удмуртской республике. После многочисленных улучшений был переделан не только внешний вид, но и выполнен переход на новую библиотеку функций MiniWeb-2. Была структурно переработана база данных, добавлены новые таблицы, реорганизована кодировка справочников.

Так же были переработаны механизмы заброски данных таким образом, чтобы упростить процесс сбора и передачи информации из хозяйств. Для запуска проекта было подключено несколько областей, в которых используется ФИАС.

Среди улучшений интерфейса пользователя следует отметить ранжирование животных таким образом, что лучшие попадают в начало списка и далее идут по убыванию с разбивкой на страницы. Это позволило с одной стороны удовлетворить требования специалистов, с другой стороны обеспечить быструю загрузку страничек портала.

В представляемой версии добавлен целый ряд дополнительных полей, в том числе селекционный индекс. Добавлены новые отчеты по породам, стаду, регионам РФ.

- Реестр животных
- Сводные отчеты
- Аналитика
- Справочники
- Настройки и сервис

В системе организован двухуровневый доступ к данным. В зависимости от того, как осуществляется вход в систему, данные могут обрабатываться как для выбранного региона, так и для всей страны в целом.

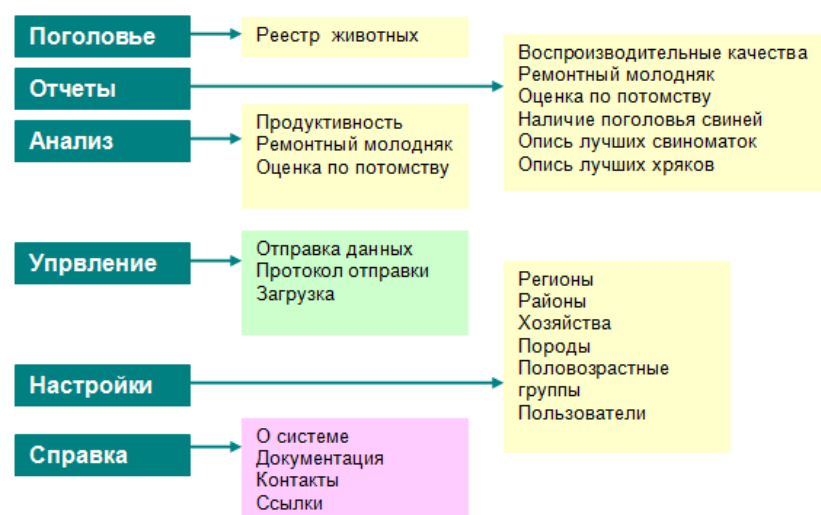


Рис. 2 Структура портала ГИСплемсвин

4. Перспективы внедрения информационных технологий в отрасли.

На сегодняшний день перед отраслью ставятся еще более серьезные задачи, такие как разделение управления единой информационной системой между ее участниками, передачи функций сбора и контроля данных в регионы.

В связи с интеграцией с Евросоюзом проводится унификация стандартов и документов в области племенного дела. В рамках этих процессов нововведения, требующие реализации следующие:

- Введение уникальных международных идентификаторов для всех сельскохозяйственных животных
- Объединение всего животноводства РФ
- Вывод племенных свидетельств
- Формирование племенных книг

Для обеспечения реализации описанных выше пунктов необходимо провести мероприятия:

- Утвердить универсальный формат обмена данными с учетными системами
- Разработать методику обработки данных для каждого из трех уровней
- Привести общие справочники в отрасли к единому виду
- Организовать и внедрить сбор данных в районах
- Создать новую информационную систему ГИСПЖ ПС

Для реализации таких масштабных мероприятий требуется активное участие Минсельхоза, ВНИИплем, информационно-селекционных центров, региональных властей, производителей программного обеспечения в области племенного животноводства. Только в этом случае можно рассчитывать на успехи в области построения информационно-аналитической системы в масштабах страны.

Рязань-Лесные поляны

21 февраля 2014 г.

Википедия. Web service
http://en.wikipedia.org/wiki/Web_service
 Руководство пользователя РИАСС
http://www.silentium.ru/download/riass_user_guide.doc
 Портал ГИСплемсвин
<http://gps.silentium.ru/>