

С.Сейфуллиннің 125 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 15: Жастар, ғылым, технологиялар: жаңа идеялар мен перспективалар» атты халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 15: Молодежь, наука, технологии – новые идеи и перспективы», приуроченной к 125 - летию С.Сейфуллина. - 2019. - Т.І, Ч.2 - С.150-151

РАЗРАБОТКА АРХИТЕКТУРЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «УПРАВЛЕНИЕ СТАДОМ»

Аргымбай З.

В Послании Президента Республики Казахстан Назарбаева Н.А. народу Казахстана от 10 января 2018 года «Новые возможности развития в условиях четвертой промышленной революции» поручено повысить производительность сельского хозяйства за счет внедрения умных технологий, пересмотреть роль аграрных университетов и сделать их центрами распространения самых передовых знаний и лучшей практики в АПК.

Актуальность диссертационной работы определяет то, что работа будет выполняться в рамках программы № 68.01.29: 20.23.17 «Трансферт и адаптация инновационных технологий для оптимизации производственных процессов на молочных фермах Северного Казахстана». Одним из задач, которой является разработка автоматизированной информационной системы «Управление стадом» для анализа и контроля производства молочной продуктивности в условиях Северного Казахстана».

Цель данного исследования является обоснование и разработка архитектуры автоматизированной информационной системы «Управление стадом».

Изначально вопросы построения архитектуры решались в области использования информационных систем, однако вскоре стало ясно, что системно нужно подходить не только к созданию ИТ-архитектуры, но и к построению архитектуры предприятия в целом.

Архитектурой АИС называется распределение функций по ее подсистемам и компонентам, точное определение границ этих подсистем и их взаимодействие по управлению и данным, а также распределение хранения и исполнения этих подсистем и компонентов по различным ЭВМ, объединенным в локальную или глобальную вычислительную сеть [1] .

В идеале, архитектура предприятия должна быть основой для определения структуры бизнеса (целей, ключевых показателей результативности, бизнес-процессов, организационной структуры и т.д.), информации, необходимой для ведения бизнеса (данных, документов и т.д.) и информационных технологий, необходимых для поддержки бизнес-процессов. При этом созданная архитектура предприятия должна обладать высокой адаптивностью и обеспечивать эффективное управление

изменениями для соответствия изменяющимся требованиям внешней среды [2].

При этом созданная архитектура предприятия должна обладать высокой адаптивностью и обеспечивать эффективное управление изменениями для соответствия изменяющимся требованиям внешней среды.

Опыт показывает, что только изменение архитектуры АИС при прочих равных условиях, может изменять в сотни раз суммарные затраты на разработку. Поэтому правильный выбор архитектуры АИС - наиболее эффективный способ снижения стоимости разработки и эксплуатации всей системы в целом.

В рамках диссертационного исследования были решены следующие задачи:

- изучена предметная область, изучены и оценены технологические процессы (бизнес-процессы) молочной фермы Северного Казахстана, требующие автоматизации;

- проанализированы передовой отечественный и мировой опыт по использованию технологий автоматического контроля состояния животных;

- проведен сравнительный анализ существующих автоматизированных информационных систем, их архитектуры;

- проанализирован базовые принципы построения архитектуры информационных систем.

В рамках разработки архитектуры автоматизированной информационной системы «Управление стадом» определены:

- что будет делать система;

- из каких компонентов (частей, модулей) она будет состоять;

- где именно компоненты будут располагаться;

- каким образом компоненты будут взаимодействовать.

Несмотря на наличие большого числа методологий в области создания архитектуры организации на практике большинство организаций ограничиваются при описании деятельности следующими предметными областями: цели, организационная структура, ключевые показатели результативности, бизнес-процессы, документы, информационные системы, знания и полномочия персонала [3]. Однако основная сложность для многих организации заключается в построении «мостика» от существующих бизнес-процессов к средствам их автоматизации. Поэтому одной из задач, которую предстоит решать это переход от моделей и регламентов бизнес-процессов к вопросам построения ИТ-архитектуры.

Список литературы

1 Stephen Hussmann «Automation in Agriculture. Securing Food Supplies for Future Generations», pp. 51-53, 2018.

2. Rajesh Singh «Internet of Things (Iot) Enabled Automation in Agriculture», pp. 12-16, 2018.

3. Трутнев Д.Р. Архитектуры информационных систем. Основы проектирования: Учебное пособие. – СПб.: НИУ ИТМО, 2012. – 66 с.