В отрасли сельского хозяйства в России наблюдается тенденция автоматизации производственных и бизнес процессов. Автоматизация сельского хозяйства помогает значительно снижать объемы ручного труда, одновременно повышая эффективность работы.  
  
Эффективность автоматизации сельского хозяйства  
О важности автоматизации предприятий аграрной сферы и сельского хозяйства лучше всего говорят цифры статистики. Доказано, что организации с высоким и даже средним объемом механизации несут значительные потери:  
  
- Молочное скотоводство - уровень потерь до 53%;  
- Зерновое производство - на стадии потребления и этапе обработки до 25 и до 10% соответственно. При непосредственном производстве потери составляют до 48%;  
- Производство корнеклубневой и плодоовощной продукции - до 75% и до 57%.  
  
Длительное хранение, послеуборочная обработка, стадия роста - на этих этапах хозяйства, работающие с корнеклубнеплодами, теряют до 75% продукции. Автоматизация направлена на то, чтобы максимально сокращать потери товара и снижать расходы на изготовление сельскохозяйственного продовольствия.  
  
Практические плюсы внедрения автоматизации в сельхоз. отрасли:  
  
- Появляется возможность оптимизированно и без лишних усилий управлять производственными, технологическими и бизнес операциями;  
- За счет повышения качества и снижения себестоимости, растет конкурентоспособность товара. Увеличивается производительность работы сельскохозяйственных предприятий;  
- Минимизация затрат приводит к падению себестоимости производства продукции. Выпускающая организация может предлагать ее по доступной для покупателя и одновременно выгодной для себя цене.  
  
В отрасли сельского хозяйства в России наблюдается тенденция автоматизации производственных и бизнес процессов. Автоматизация сельского хозяйства помогает значительно снижать объемы ручного труда, одновременно повышая эффективность работы.  
  
Содержание статьи:  
Эффективность автоматизации сельского хозяйства  
Технологии автоматизации производственных сельхоз процессов  
Автоматизация сельского хозяйства: решения для животноводства  
Автоматизация сельского хозяйства: технологии для растениеводства  
Автоматизация зерновых хозяйств  
Программы автоматизации бизнес процессов сельского хозяйства  
Эффективность автоматизации сельского хозяйства  
О важности автоматизации предприятий аграрной сферы и сельского хозяйства лучше всего говорят цифры статистики. Доказано, что организации с высоким и даже средним объемом механизации несут значительные потери:  
  
Молочное скотоводство - уровень потерь до 53%;  
Зерновое производство - на стадии потребления и этапе обработки до 25 и до 10% соответственно. При непосредственном производстве потери составляют до 48%;  
Производство корнеклубневой и плодоовощной продукции - до 75% и до 57%.  
Длительное хранение, послеуборочная обработка, стадия роста - на этих этапах хозяйства, работающие с корнеклубнеплодами, теряют до 75% продукции. Автоматизация направлена на то, чтобы максимально сокращать потери товара и снижать расходы на изготовление сельскохозяйственного продовольствия.  
  
Практические плюсы внедрения автоматизации в сельхоз. отрасли:  
  
Появляется возможность оптимизированно и без лишних усилий управлять производственными, технологическими и бизнес операциями;  
За счет повышения качества и снижения себестоимости, растет конкурентоспособность товара. Увеличивается производительность работы сельскохозяйственных предприятий;  
Минимизация затрат приводит к падению себестоимости производства продукции. Выпускающая организация может предлагать ее по доступной для покупателя и одновременно выгодной для себя цене.  
В зависимости от масштабов и вида выбранной программы 1С автоматизация сельского хозяйства полностью окупают себя в течение нескольких лет.  
  
Технологии автоматизации производственных сельхоз процессов   
Автоматизация производственных процессов в сельском хозяйстве - использование автоматизированных и автоматических систем и устройств, способных частично или целиком освободить персонал от решения трудовых задач по контролю и управлению различными процедурами производства продукции.  
  
По мнению специалистов, именно аграрные и сельскохозяйственные предприятия в ближайшие годы могут стать одними из главных потребителей IT-решений в РФ. Особо активно развиваются такие направления цифровизации, как, например, точное земледелие. Рассмотрим другие актуальные примеры.  
  
Автоматизация сельского хозяйства: решения для животноводства  
Животноводческие фермы выгодно оборудовать такими автоматизированными системами, как:  
  
- Устройства автоматического создания оптимального микроклимата, отопления, вентиляции. Благоприятная микросреда положительно отражается на здоровье животных;  
- Системы водоснабжения. Вручную наполнять поилки больше не требуется;  
- Линия раздачи и приготовления кормов, витаминно-минеральных смесей. Составы изготовляются по заданным рецептурам;  
- Поточные системы первичной обработки молока;  
- Поточные линии доения коров.  
  
Успехом пользуются системы, автоматически выявляющие больных особей КРС, коров в перегуле. Работа оборудования осуществляется благодаря специальным датчикам активности, которые необходимо размещать на ошейниках животных (информация будет передаваться по радиоканалу). Положение прибора на КРС не имеет значения для эффективности его действия.  
  
Автоматизация сельского хозяйства: технологии для растениеводства  
В сфере растениеводства применяются системы мониторинга сельскохозяйственной техники. А также такие виды оборудования, как:  
  
- Приборы, анализирующие вегетативный индекс растений;  
- Устройства дифференцированного внесения удобрений;  
- Навигационные GPS-системы, мониторы и карты урожайности;  
- Системы анализа почвенных проб;  
- Датчики, контролирующие влажность и температуру воздуха, грунта, параметры состояния самих посадок;  
- Технологии прогнозирования урожайности;  
- Системы автоматического дифференцированного полива и посева.  
  
Имея в распоряжении технологии автоматизации и эффективные решения для обмена данными, фермерские предприятия могут с легкостью понимать, когда лучше всего собирать урожай, какие территории уже нуждаются в учащенном поливе, каким посадкам необходимо особое внимание, а какие - здоровы.   
  
Автоматизация зерновых хозяйств  
Сельскохозяйственные организации, занятые работой с зерном, могут приобрести для зерновых терминалов и элеваторов интеллектуальные программно-аппаратные комплексы, позволяющие достигать следующих результатов:  
  
- Предотвращение кражи продукции (благодаря автоматическому взвешиванию и надзору над всеми хозяйственными процедурами);  
- Своевременное предъявление претензий тем поставщикам, которые поставляют товарно-материальные ценности в меньших, чем полагается по документам, количествах;  
- Обнаружение и устранение ошибок работников складов и цехов при приемке, отгрузке, взвешивании зерновых культур;  
- Снижение расходов на оплату труда персонала;  
- Получение актуальной информации в режиме онлайн по факту совершения различных производственных или бизнес операций.  
  
Установив, например, автоматизированные устройства проветривания и контроля температуры в помещениях, можно значительно уменьшить потери зерновых масс, сохранить их высокое качество на более продолжительный срок.  
  
Программы автоматизации бизнес процессов сельского хозяйства  
Не только производственные, но и бизнес процессы сельскохозяйственной сферы нуждаются в автоматизации. Главная цель - аналогичная, повысить производительность предприятий, минимизировать количество ошибок, связанных с «человеческим фактором», и снизить объемы «ручного труда».  
  
Рассмотрим, с помощью каких программ 1с автоматизация сельского хозяйства будет наиболее эффективной.  
  
1С: ERP Агропромышленный комплекс. Программа производственного и регламентированного учет, сбора данных с полей  
Софт, который разработан специально для автоматизации крупных и средних предприятий сельскохозяйственной сферы. Рекомендован для установки на фермах, занятых свиноводством, молочным животноводством, растениеводством.  
  
Установив программу, «автоматизировано», не рискуя забыть о чем-то или допустить ошибку по невнимательности, можно осуществлять каждый основной рабочий процесс:  
  
Управлять промышленным производством, складскими запасами и закупками ТМЦ;  
Контролировать продажи, расходы, затраты себестоимости товара;  
Управлять сотрудниками предприятия (можно рассчитывать зарплату, больничные и т.д.);  
Организовывать проведение сервисных и ремонтных работ по графику;  
Контролировать любые финансовые операции, заниматься казначейством и бюджетированием;  
Мониторить и анализировать результаты работы предприятия;  
Направлять отчеты по сети, например, из одного подразделения в другое;  
Вести групповой производственный учет крупного рогатого скота, поросят и т.д.;  
Оптимизировать расположение сельскохозяйственных культур на полях, готовой продукции - на складах;  
Учитывать выполненные работы;  
Контролировать расход горюче-смазочных материалов, деятельность транспорта предприятия;  
Управлять взаимоотношениями с клиентами.  
В 1С: ERP Агропромышленный комплекс имеется специальная консоль для руководства сельскохозяйственных организаций, отражающая отраслевые показатели. Программа может быть интегрирована с ПО 1С: Документооборот 8 КОРП.  
  
1С: Бухгалтерия птицефабрики. Программа регламентированного учета и сдачи отчетности в контролирующие инстанции  
Решение, созданное для птицефабрик, птицеводческих организаций бройлерного и яичного направления замкнутого цикла. Позволяет автоматизировать отраслевой и регламентированный учет.  
  
Некоторые возможные операции:  
  
Контроль в режиме онлайн процедур взвешивания (софт работает с ЖД или автомобильными весами);  
Параллельный учет птицы по массе, партиям выращивания, возрастным группам, полу и количеству;  
Формирование управленческих неунифицированных отчетов, таких как отраслевые формы 171Б, ЗПП14, 59, 29, 28, 20;  
Специализированный и регламентированный учет.  
Аспекты деятельности, которые можно улучшить с помощью софта, разнообразные - от расчетов себестоимости филе курицы и другой готовой продукции, до проведения учета поголовья «пернатых» и их масс. Автоматически контролировать можно:  
  
Оприходование продуктов забоя;  
Процессы мясопереработки;  
Продажа, перевод, выбытие птицы, выращивание и сортировка молодняка;  
Инкубация, промышленный сбор, сортировка по величине, упаковывание яиц.  
Заказав программу для птицефабрики, предприятие получает бланки форм первичного учета, выполненные согласно требованиям государственных ведомств РФ (Министерство по налогам и сборам, Госкомстат, Министерство Финансов России). А также специализированные отчеты, созданные специально для аграрных хозяйств, и дополнительные справочники для проведения аналитического учета. Некоторые справочники частично заполнены нормативными данными.  
  
1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия. Программа ведения бухгалтерии в сельском хозяйстве  
Утилита, которая способна решать буквально любые задачи, которые обычно исполняют бухгалтера сельхоз организаций. С ее помощью можно автоматически вести правильный и своевременный налоговый и бухгалтерский учет независимо от того, какая система налогообложения используется предприятием. Решение можно посоветовать не только непосредственным изготовителям сельскохозяйственной продукции, но и компаниям, которые ведут ее переработку.   
  
Функционал 1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия:  
  
Формирование специализированных и регламентированных отчетов, в согласии с методическими рекомендациями Минсельхоза России. Отправка документов в заданный срок в контролирующие инстанции;  
Формирование отчетов по движению и параметрам животных (количество голов, рыночная цена, масса и т.д.);  
Учет расходов на содержание и использование сельхозтехники и транспортных средств, инструментария;  
Учет затрат и прибыли по ЕСХН;  
Регистрация выработки основных средств (по разным параметрам можно начислять амортизацию);  
Учет движения КРС в плане привеса и приплода;  
Формирование отчетов по затратам и прибыли для целей ЕСХН;  
Указание в бухучете продаж продукции сотрудникам в счет заработной платы;  
Учет путевых листов грузовых машин, тракторов, любого типа спецтехники (автоматически рассчитываются горюче-смазочные материалы);  
Учет птиц и животных на откорме и выращивании (измерения могут проводиться по весу или поголовно, в двойном количественном измерении).  
Благодаря наличию браузерной версии программы, можно организовывать рабочие места в сторонних подразделениях предприятия.   
  
Важно: софт позволяет работать с общей информационной базой ведения бухучета нескольких юр. лиц или вести раздельный бухучет хоз. деятельности нескольких предприятий.  
  
В утилите имеются функции для интеграции и взаимодействия с системой 1С: Отчетность. Есть возможность автоматической отправки регламентированных отчетов в такие надзорные структуры, как Росалкогольрегулирование, Росстат, ФСС, Пенсионный Фонд, Федеральная Налоговая Служба. Направлять документацию можно в режиме онлайн, прямо из 1С: Предприятие.  
  
Программное обеспечение поддерживает документооборот в электронном формате, согласно требованиям Федеральной Налоговой Службы и нормам ФЗ №63 «Об электронной подписи».