

<http://doi.org/10.5281/zenodo.4911409>

УДК 004.048

Максимова А.А., Пугачева М.А.

Максимова Анастасия Александровна, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская 18, E-mail: maksimova117@gmail.com.

Пугачева Мария Александровна, канд. экон. наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Россия, 420008, г. Казань, ул. Кремлевская 18, E-mail: marusechka009@mail.ru.

Платформа «1С:Предприятие» как основа построения корпоративной информационной системы газораспределительной организации

Аннотация. В статье описывается опыт построения корпоративной информационной системы в рамках системного подхода с использованием технологии «1С:Предприятие». Изучены возможности и особенности программного продукта для комплексной автоматизации бизнес-процессов производственного отдела. Предложено решение по единому взаимосвязанному производственному, юридическому и бухгалтерскому учету, в условиях ухода от предоставления отчетов в Excel и сохранения прозрачности получаемых результатов. В статье перечислены функции разработанной системы, а также преимущества и недостатки такой разработки. Для примера была рассмотрена компания нефтегазовой отрасли.

Ключевые слова: единое окно, автоматизация, цифровизация, имущество, платформа «1С: Предприятие», газификация, программный продукт, объект строительства, основное средство, штрихкодирование.

Maximova A.A., Pugacheva M.A.

Maximova Anastasia Alexandrovna, Kazan Federal University, Russia, 420008, Kazan, 18 Kremlevskaya street, E-mail: maksimova117@gmail.com.

Pugacheva Maria Alexandrovna, candidate of Science, assistant professor, Kazan Federal University, Russia, 420008, Kazan, 18 Kremlevskaya street, E-mail: marusechka009@mail.ru.

1C: Predpriyatie platform as the basis for building a modern enterprise information system of a gas industry

Abstract. The article describes the experience of building an enterprise information system with using «1C:Predpriyatie» technology. The possibilities and peculiarities of the software product for all round automation of business processes of the production department are considered. A solution is proposed for the unified interconnected accounting with avoiding the provision of reports in Excel and maintaining data transparency. The article also lists the functions of the developed system, advantages and disadvantages of such development. For example, a company in the oil and gas industry was considered.

Key words: single window, automation, digitalization, property, «1C:Predpriyatie» platform, gasification, software product, construction object, fixed asset, bar coding.

Внедрение современных цифровых технологий в различные сферы жизни и производства играет важную роль в современном мире, в том числе в ведении бизнеса. Цифровые алгоритмы могут взять на себя выполнение как простых повторяющихся операций, так и решение сложных задач.

В промышленности цифровизация компаний позволяет вывести на качественно новый уровень ряд процессов, включая:

- проектирование;
- производство;
- управление предприятием.

Технологии позволяют полностью перестроить современное производство, решая целый спектр важных задач:

- ускоренная обработка информации;
- улучшение клиентского опыта;
- повышение гибкости бизнес-процессов [8].

Автоматизация, как производственных процессов, так и ведения учета на предприятии, является одним из главных направлений цифровизации.

Использование современных информационных технологий в экономике позволяет в первую очередь упростить и ускорить работу с информацией, то есть это сбор, обработка и передача больших массивов данных. Обработка информации выстроена по заранее заданным алгоритмам, что значит, человеку достаточно и важно понимать их смысл и назначение.

Рассмотрим одну из основных проблем на предприятии – это своевременный и правильный учет имущества организации на всех этапах ведения и использования данной информации разными отделами. Каждое предприятие само выбирает программный продукт для ведения автоматизированного учета.

Платформа «1С:Предприятие» является наиболее популярным отечественным продуктом, зарекомендовавшим себя на рынке как стабильное и эффективное решение. Это инструментальная среда разработки, которая подходит для автоматизации

множества видов учета и анализа независимо от отрасли и организационной структуры компании [2, с. 159].

У рассматриваемой программы имеются различные прикладные решения, что позволяет разработчику при создании собственной системы руководствоваться существующими вариантами. Однако он может пойти путем реализации базы «с нуля» с помощью иерархической структуры метаданных, выстраивая соответствующую предприятию бизнес-логику.

Некоторые программные обеспечения для автоматизации учета имущества:

- программа для учета ТМЦ - IQSkлад+RFID;

- 1С:Предприятие 8. Инвентаризация и управление имуществом;

- 1С:Управление недвижимостью и арендой КОРП на базе 1С:Бухгалтерия 8 КОРП;

- клеверенс: Учет имущества [3], [4], [6].

Перечисленные программы, в основном, отвечают за инвентаризацию товарно-материальных ценностей. А именно: ведение справочной информации с разбивкой по наличию на этажах, кабинетах, у материально-ответственных лиц и другое, с отражением истории их перемещения. Фиксируется информация о проведении осмотров состояния имущества, автоматически формируется потребность и заказы. Присутствует возможность интеграции с другими системами, что важно для комплексного отражения информации по предприятию.

Программы позволяют отразить весь жизненный цикл объекта от приемки, передачи в эксплуатацию, перемещения до возврата, списания и прочие. То есть все бизнес-процессы, связанные с материалами. Для наилучшего и более быстрого отслеживания и заведения в программу используют метод штрихкодирования.

Ведение автоматизированного учета имущества мы рассмотрим на примере нефтегазовой компании.

Программы, используемые для газо-снабжения:

- программа для коррекции показаний газовых счетчиков;
- программа расчета годовой потребности в тепле и топливе;
- программа определения перепада давления на газовых счетчиках;
- программа для расчета потерь газа на технологические нужды;
- программа для выбора узла учета газа;
- конвертор физических величин;
- программа расчета коэффициентов сжимаемости природного газа;
- программа для расчета объема газопровода;
- программа аэродинамического расчета дымовой трубы;
- программа для расчета погрешностей узла учета газа;
- альтернативный программный комплекс GSK-2MR от НПФ «Теплоком»;
- подбор приборов для измерительного комплекса газа и другие [5], [7].

Перечисленные программы являются программами более узкого назначения и подходят непосредственно компаниям газовой отрасли. Однако данные продукты будут дополняющими решениями при работе с газовым оборудованием и не позволяют вести непосредственный учет объектов.

Для рассматриваемой компании нефтегазовой отрасли необходимо новое решение. На предприятии есть программный продукт по учету и перемещению материалов. Им пользуются кладовщики и материально-ответственные лица. Также есть отдельная база на платформе 1С:Бухгалтерия 8.2 и 1С:Бухгалтерия 8.3 для ведения учета основных средств компании, т.е. данные программы используются на предприятии отделом бухгалтерии.

Рассмотрим, какие еще нужды есть у компании в связи со спецификой разных отделов.

В «Едином окне» заключают договор на газификацию и одновременно заводят

заявку на подключение в систему. На основании заявки создается объект строительства, который проходит все этапы строительства. При завершении строительства оформляется акт приемки законченного строительством объекта, и объект принимается к учету и вводится в эксплуатацию.

На данном этапе должно появиться еще две системы, взаимодействующие с первой. То есть производственный учет и учет бухгалтерский. Необходимость разделения баз обусловлена разными используемыми характеристиками одного объекта в учёте и отчётах перечисленных отделов.

В связи с вышеуказанной причиной возникает потребность в новой базе – для производственного отдела. Разработанное решение позволило вести учет в данной базе также двум другим отделам: юридическому и отделу капитального строительства.

Новая база также имеет связи с другими используемыми в компании программами, необходимыми для взаимосвязанного и дополняющего друг друга учета. Например, геоинформационная система необходима компании для визуального закрепления информации о месторасположении газового оборудования.

При желании можно добавить связи в справочники «Сотрудники» и «Договора контрагентов» с соответствующей кадровой базой и базой хранения и заключения договоров.

Вернемся к базе производственного учета. Какие функции она позволяет осуществлять:

- хранение информации по маршрутам прохождения осмотров, отнесения каждого объекта (газопровода, пункта редуцирования газа) к определенному маршруту;
- хранение в карточках газопроводов, пунктов редуцирования газа и электрохимической защиты всех необходимых реквизитов для оперативного формирования большинства отчетов, таких как: журнал учета введенных в эксплуатацию объектов,

технического паспорта и другие требуемые отчеты;

- соотнесение объектов с объектами бухгалтерского учета, хранение информации об инвентарном номере основного средства;

- соотнесение объектов с объектами геоинформационной системы, хранение информации о расположении объекта на местности;

- возможность соотнесения объектов с объектами, принятыми по договорам аренды и безвозмездного пользования, то есть соотнесения объектов бухгалтерских, юридических и производственных;

- механизмы контроля проведения инвентаризации, сверки объектов разных баз и их соотнесения;

- структурированное хранение информации, заложенная логика системы согласно наличию документов по каждому объекту (исполнительно-техническая документация, эксплуатационные паспорта и т. д.);

- возможность отражения по каждому объекту строительства свидетельства о государственной регистрации для дальнейшего использования такой информации юридическим отделом;

- при внесении изменений в важные реквизиты учета определенным пользователям может приходиться оповещение на почту;

- аналогичную систему можно выстроить в данной базе и для инвентаризации зданий, по которым также необходимо учитывать наличие ремонта, текущие материалы и площади помещений.

Наличие подобных сведений у организации значительно облегчит труд производственного отдела по предоставлению оперативной информации руководству для принятия решений по тому или иному вопросу. А также делает систему учета объектов прозрачной, в отличие от предоставления информации в программе Excel, где невозможно отследить все связи представленных цифр и основу их происхождения.

Преимущество наличия подобной базы на предприятии, которая была воспроизведена локально при помощи программистов компании либо внешнего программиста, в том, что при предоставлении информации во внешние источники, например в другую базу общую для всех городов России, мы имеем возможность прописать базу «под себя». Мы не можем передать все свои пожелания в головную компанию и быть уверенными, что они подойдут для всех филиалов, а значит, высока вероятность, что они не будут реализованы. Поэтому для хранения информации в том виде, в каком удобно нашей компании, и использовании в том количестве отчетов и связывании с тем количеством баз, что нам нужно, такое решение будет оптимальным.

По описанным бизнес-процессам в течение жизненного цикла программы непременно будут внесены дополнения, изменения и улучшения. Скорее всего, программа будет разрастаться по своему наполнению для максимального использования информации в целях производственного учета и формирования большего количества автоматизированных отчетов.

В данный момент в базу внесены все остатки объектов за предыдущие года, произведена инвентаризация в среднем на 99 %, устраняются все выявленные проблемы в ходе инвентаризации (как программные, так и несоответствие учетов, например задваивание объектов, необходимость списания и другое). Также система запущена в промышленную эксплуатацию – новые объекты заводятся в систему при непосредственном вводе в эксплуатацию.

Из минусов реализации данного программного продукта можно назвать зарплату разработчика, особенно если это будет внешний привлеченный программист. А для эффективного результата это может потребоваться, в связи с загруженностью штатного персонала и ведения ими нескольких внутренних программ одновременно. Разработка программы и ее техни-

ческая поддержка, вероятно, займет ни один год.

А также затраченное время, которое должны потратить пользователи на ввод всей необходимой для учета информации, сканирование документов, сверки и сопоставлению объектов с другими базами. С учетом количества лет, предшествующих текущему году, в течение которых компания работала и создавала основные средства, которые все еще находятся в эксплуатации.

Таким образом, ведение автоматизированного учета имущества компании, со-

гласованного между всеми её ключевыми отделами, способствует снижению налоговых рисков при проведении аудиторских проверок, дает уверенность руководству в предоставляемых данных как во внешние источники, так и для собственных нужд. Кроме того, разработанная программа выполняет свою главную функцию – снижает трудозатраты по обработке введенных в систему данных для быстрого получения результатов – отчетностей производственного отдела компании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аргучинцев А.В., Кедрин В.С., Чуйко Е.С. Платформа «1С:Предприятие» как основа построения современной корпоративной информационной системы вуза//Известия.2017.Т.22.С.121-131
2. Боярчук Н.Я. Особенности разработки и внедрения КИС на платформе «1С: Предприятие» // Труды братского государственного университета. Серия: экономика и управление.2019.Т.1.С.158-163
3. Официальный сайт группы компаний «Умный склад» (IQSKLAD) [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://iqsklad.ru/programmy/programmnoe-obespechenie-dlia-ucheta-imushchestva/> (дата обращения 21.04.2021)
4. Официальный сайт компании «Анадо» [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://anado.ru/products/item/cleverence-uchet-imushchestva.html> (дата обращения 21.04.2021)
5. Официальный сайт ООО «Энергостром» [Электронный ресурс]. Режим доступа. URL: <http://energostrom.ru>
6. Официальный сайт ООО «1С» [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://solutions.1c.ru/property> (дата обращения 21.04.2021)
7. Программы и документация для газоснабжения [Электронный ресурс]. Дата обновления: 10.01.2009. Режим доступа URL: <https://www.petroleumengineers.ru/node/2633>
8. Что такое цифровизация и какие сферы жизни она заденет [Электронный ресурс]. Режим доступа URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies> (дата обращения 18.04.2021)

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Arguchincev A.V., Kedrin V.S., Chujko E.S. Platforma «1С:Predpriyatie» kak osnova postroenija sovremennoj korporativnoj informacionnoj sistemy vuza//Izvestija.2017.Т.22.С.121-131
2. Bojarchuk N.Ja. Osobennosti razrabotki i vnedrenija KIS na platforme «1S: Predpriyatie» // Trudy bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: jekonomika i upravlenie.2019.Т.1.С.158-163
3. Oficial'nyj sajt gruppy kompanij «Umnyj sklad» (IQSKLAD) [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa URL: <https://iqsklad.ru/programmy/programmnoe-obespechenie-dlia-ucheta-imushchestva/> (data obrashhenija 21.04.2021)
4. Oficial'nyj sajt kompanii «Anado» [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa URL: <https://anado.ru/products/item/cleverence-uchet-imushchestva.html> (data obrashhenija 21.04.2021)
5. Oficial'nyj sajt ООО «Jenergostrom» [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa. URL: <http://energostrom.ru>
6. Oficial'nyj sajt ООО «1S» [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa URL: <https://solutions.1c.ru/property> (data obrashhenija 21.04.2021)
7. Programmy i dokumentacija dlja gazosnabzhenija [Jelektronnyj resurs]. Data obnovlenija: 10.01.2009. Rezhim dostupa URL: <https://www.petroleumengineers.ru/node/2633>

-
8. Chto takoe cifrovizacija i kakie sfery zhizni ona zadenet [Jelektronnyj resurs]. Rezhim dostupa URL: <https://center2m.ru/digitalization-technologies> (data obrashhenija 18.04.2021)

Поступила в редакцию 18.05.2021.
Принята к публикации 21.05.2021.

Для цитирования:

Максимова А.А., Пугачева М.А. Платформа «1С:Предприятие» как основа построения корпоративной информационной системы газораспределительной организации // Гуманитарный научный вестник. 2021. №5. С. 183-188. URL:<http://naukavestnik.ru/doc/2021/05/Maximova.pdf>