

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2020.57.58.002

Автоматизированное создание типовой технической документации для использования на предприятиях агропромышленного комплекса

Быстрицкий Николай Дмитриевич

Кандидат технических наук,
младший научный сотрудник,
Научно-исследовательский вычислительный центр,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
119991, Российская Федерация, Москва, Ленинские горы, 1;
e-mail: fastnika@yandex.ru

Аннотация

Эксплуатация современных зданий, сооружений, промышленных информационных систем и инструментальных изделий неразрывно связана с разработкой сопровождающей их технической документации. Автоматизация процессов создания и её периодическое обновление на основе подготовленных шаблонов документов позволит не только сократить время разработки документации, но и значительно упростить возможность вариативного формирования комплектов типовой документации для различных ситуаций. В статье описаны основные предпосылки к созданию инструментального программного средства для формирования и работы с шаблонами документов, позволяющего автоматизировать процесс создания типовых пакетов технической документации.

Для цитирования в научных исследованиях

Быстрицкий Н.Д. Автоматизированное создание типовой технической документации для использования на предприятиях агропромышленного комплекса // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 8В. С. 556-565. DOI: 10.34670/AR.2020.57.58.002

Ключевые слова

Типовые шаблоны документов; периодическое обновление технической документации; автоматизация процесса; типовая техническая документация; документооборот.

Введение

Автоматизация производственных процессов является одним из важных процессов который непрерывно продолжается с начала истории развития всего человечества [Музычкин, 2013]. Основная трудность в их организации связана не только со сложностью решаемой задачи, но и с постоянным совершенствованием, пересмотром (новым витком развития) используемых в производстве технологий и методических подходов [Самсонова, 2011]. Помимо таких явных преимуществ как значительное снижение трудозатрат, автоматизация производственных процессов позволяет экономить еще один жизненно важный ресурс – время. В данной работе рассмотрен один из важных процессов, требующих автоматизации – автоматизированное создание и периодическое обновление шаблонов типовой технической документации.

Основная часть

В сельскохозяйственных организациях в настоящее время имеются реальные возможности упрощения бухгалтерского документооборота за счет упорядочения объема и структуры первичных документов и форм бухгалтерской, статистической и ведомственной отчетности. При этом необходимым условием является сохранение информативности бухгалтерского учета как целостной системы при одновременной ее адаптации к запросам и нуждам рыночной экономики. Изучение теоретических и методологических аспектов документооборота, а также системы отчетности в аграрном секторе позволяют сформулировать ряд методологических предложений по совершенствованию их объема и структуры в аграрном секторе в рыночных условиях.

Во-первых, нами рекомендуется объединить между собой близкие по смыслу и содержанию документы.

Так, как свидетельствует проведенный нами анализ, движение зерна от комбайна в зернохранилище оформляется пятью первичными документами: Реестр отправки зерна и другой продукции с поля (ф. 401-АПК), Талон комбайнера (ф. 402-АПК), Талон водителя (тракториста-машиниста) – ф. 403-АПК, Реестр приема зерна от водителя (ф. 405-АПК), Реестр приема зерна весовщиком (ф. 406-АПК). И если по поводу необходимости использования Талонов комбайнера и водителя (тракториста-машиниста) никаких вопросов не возникает (это весьма эффективный способ прямого и быстрого суммирования количества намолоченного и перевезенного зерна, за которое названным работникам начисляется основная оплата труда), то количество реестров, на наш взгляд, можно уменьшить с трех до одного, поскольку значительный объем информации повторяется в каждом из названных реестров (номер поля, наименование культуры, масса зерна и т.д.).

Подобная ситуация наблюдается и с первичными документами, которыми оформляется количество полученного от надоя молока и его движение, а также поступление от урожая и движение зерна и другой продукции. Мы считаем, что является нецелесообразным заполнение и использование в документообороте сельскохозяйственных организаций Карточки учета надоя молока (ф. 413-АПК) и Ведомости учета движения молока (ф. 414-АПК), а также Накопительной ведомости поступления от урожая сельскохозяйственной продукции (ф. 408-АПК). Информация из указанных документов практически полностью содержится соответственно в Журнале учета надоя молока (ф. 412-АПК) и в Ведомости движения зерна и другой продукции (ф. 409-АПК).

Для использования в сельхозорганизациях утверждены весьма близкие по названию и содержанию формы регистров бухгалтерского учета: Ведомость расчета амортизационных отчислений по основным средствам и резерва на ремонт основных средств (ф. 48-АПК) и Ведомость начисления амортизационных отчислений по основным средствам и резерва на ремонт основных средств (ф. 49-АПК). Их, на наш взгляд, можно объединить в одну. Это же касается и действующих ныне Отчета о движении продукции и материалов (ф. 215-АПК) и Отчета о движении топлива и смазочных материалов (ф. 216-АПК).

Исследованиями установлено, что одна и та же экономическая информация зачастую может отражаться в двух и более формах отчетности одинаковой периодичности. Так, информация о затратах на производство продукции (работ, услуг) отраслей основного производства в сельском хозяйстве находит отражение в настоящее время сразу в четырех формах годового бухгалтерского отчета – «Валовая продукция и затраты на производство» (ф. 6-АПК), «Затраты на основное производство» (ф. 8-АПК), «Производство и себестоимость продукции растениеводства» (ф. 9-АПК), «Производство и себестоимость продукции животноводства» (ф. 13-АПК), а также в форме годовой статистической отчетности «Отчет о затратах на производство продукции (работ, услуг)». Некоторые формы отчетности, по аналогии с первичной документацией, отражают близкую по экономическому смыслу информацию об одних и тех же объектах учета, их группах или хозяйственных процессах (машины и оборудование, реализация сельскохозяйственной продукции и т.п.), что также свидетельствует о возможности разработки и применения объединенных (интегрированных) отчетов.

Во-вторых, мы предлагаем отказаться от использования в практике хозяйствования малоиспользуемых в настоящее время и дублирующих друг друга первичных документов. Так, для оформления выдачи со склада горюче-смазочных материалов в сельскохозяйственных организациях вместо двух действующих в настоящее время документов (Ведомость учета выдачи горюче-смазочных материалов и Ведомость на получение горючего, смазочных материалов и других продуктов (ф. ПЗ-3) достаточно использовать один – Ведомость на получение горючего, смазочных материалов и других продуктов (ф. ПЗ-3). Аналогично и в части запасных частей и ремонтных материалов: их отпуск на производственные нужды можно оформлять Лимитно-заборной картой (ф. 201-АПК), при этом не используя Ведомость на получение запчастей и ремонтных материалов (ф. ПЗ-4).

В-третьих, как свидетельствует проведенный нами анализ, существенный резерв сокращения объема документооборота аграрных товаропроизводителей кроется также в разработке и применении накопительных форм первичных документов вместо действующих ныне одноразовых (однодневных): Акта об использовании минеральных, органических и бактериальных удобрений и гербицидов (ф. 206-АПК), Акта об использовании химических средств защиты растений (ф. 207-АПК), Акта на списание семян и посадочного материала (ф. 208-АПК), путевых листов трактора, грузового автомобиля, служебного легкового автомобиля. При существующем ныне порядке документального оформления списания удобрений, гербицидов, средств защиты растений, семян и посадочного материала, а также работы техники в течение месяца в бухгалтерию поступает и там подвергается бухгалтерской обработке достаточно объемная масса документов, что объективно увеличивает и усложняет документооборот сельскохозяйственной организации. Это приводит к увеличению нагрузки на бухгалтеров и, соответственно, увеличивает вероятность допущения ошибок в условиях ручной обработки информации, по-прежнему свойственной большинству хозяйств. Исходя из этого, мы считаем целесообразным разрабатывать и применять накопительные формы вышеуказанных

документов за неделю или за декаду (в приложении X приведен примерный вариант предлагаемой нами накопительной формы путевого листа грузового автомобиля). Это позволит в 2–3 раза сократить документооборот, что облегчит труд работников бухгалтерии. Кроме того, каждый накопительный документ будет содержать итоговые данные по всему комплексу показателей за неделю или за декаду. Внедрение накопительных форм документации (особенно путевых листов) потребует внесения поправок в действующие нормативные акты.

Относительно путевых листов необходимо отметить следующее. В соответствии с инструкцией о порядке оформления транспортных документов, существенно упростился порядок применения путевых листов, уменьшилось количество их форм. Так, в настоящее время работа всех грузовых автомобилей оформляется путевым листом ф. 2 (г) вместо действовавших ранее двух форм путевого листа (3 (с) – для сдельного автотранспорта и 3 (п) – для повременного). Вместе с тем, количество реально заполняемых в конкретной сельскохозяйственной организации документов осталось прежним: если ранее в хозяйстве в течение месяца выписывались, например, 330 путевых листов ф. 3 (с) и 250 – ф. 3 (п), то теперь при том же объеме использования автопарка оформляются 580 путевых листов ф. 2 (г). Следовательно, проблема применения накопительной формы данного документа продолжает оставаться актуальной, особенно с учетом того, что в соответствии с вышеупомянутым постановлением Минфина № 138 путевые листы грузового автомобиля оформляются водителям под роспись только на один рабочий день при условии сдачи путевого листа за предыдущий день работы.

В связи с постоянным развитием локальных вычислительных сетей и компьютерной техники существуют два совершенно различных подхода в организации автоматизированного документооборота:

- многопользовательская система (корпоративный веб-сервис, размещенный в локальной (корпоративной) сети или сети Интернет) [Карышев, Афанасьев, 2017];
- традиционные пакеты офисных программ с интегрированными в них специализированными надстройками для расширения возможностей их функционала.

Одним из существенных недостатков многопользовательских систем является сложность организации защиты при обработке информации ограниченного доступа. Шаблоны для автоматизированного создания такой документации могут быть созданы в среде многопользовательской системы, а их окончательное заполнение произведено уже локально. Например, в таких специализированных системах, как АльфаДок и Logicdoc, данные заполняются на стороне клиента и по защищенному протоколу <https> через сеть Интернет передаются для обработки на сервер системы. Такой подход гарантирует относительно безопасную передачу данных, но не гарантирует несанкционированного ознакомления с информацией третьих лиц в процессе разработки пакета документов. Более того, сформированная таким образом конфиденциальная база данных заказчиков на сервере исполнителя работ должна быть соответствующим образом гарантированно защищена, т.к. подборка такой информации может быть использована для проведения детального анализа сегментов государственных и коммерческих структур и представлять значительный интерес.

Именно поэтому разрабатываемые шаблоны документов (например, на основе общедоступной нормативной и законодательной базы) могут быть разработаны сторонней организацией, однако скорректированы и заполнены только локально. Образцами программных продуктов, реализующих сегодня такой функционал, являются: FillDocuments и программное решение от MicroSolution, которые выполнены в качестве надстройки для текстового редактора

Microsoft Word и позволяют создавать локальную базу данных и на её основе производить автоматизированное создание пакетов документации по сформированным ранее шаблонам документов.

Однако, существенным недостатком такого программного решения является отсутствие необходимого инструментария для работы, а именно:

1. Не реализован автоматизированный анализ и формирование текстового документа в качестве шаблона по сформированной ранее локальной базе данных. Ведь процесс создания очередного шаблона для сформированного документа (образца) может состоять не только в последовательной вставке выбранных ключевых полей, но и в оперативном анализе самого текстового документа в заданном диапазоне значений (текстовых вставок) и последующей их ассоциацией с уже существующей в системе базой данных;

2. Не осуществляется автоматизированное групповое изменение заданных параметров всех полей ранее созданных шаблонов, т.к. актуальный пакет сформированных шаблонов подразумевает постоянное автоматизированное их обновление в связи с добавлением новых данных или актуализацией старых;

3. Не обеспечивается автоматизированная обработка повторяющихся ключевых полей: как их параметров, так и самих полей (текстовых блоков или вставок), при работе с шаблонами. Причем, добавление новых полей не должно вносить противоречий между существующими параметрами и быть согласовано с существующей базой данных параметров;

4. Отсутствует навигация по полям шаблонов (переход по позициям полей) и корректное совмещение позиций полей при слиянии нескольких шаблонов (или вставки фрагмента форматированного текста с заданными полями) в единый общий документ;

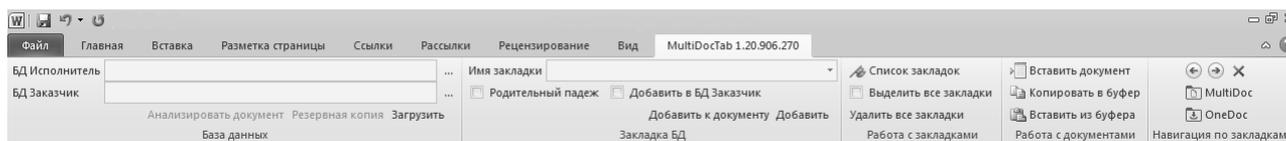
5. Не предусмотрено изменение сформированной локальной базы данных. Причем, изменяемыми параметрами здесь могут быть не только сведения из локальной базы данных, но и информация, предоставляемая сторонней базой данных для расширения или объединения с текущей базой данных.

6. Невозможна вариативная работа с уже созданными шаблонами. Обеспечение такой возможности позволит собрать шаблоны в древовидную структуру (по различным тематикам), которая будет служить универсальным конструктором для реализации любых новых конкретных задач по созданию определенного пакета тематических документов.

7. Не проводится периодическое архивирование и резервирование локальной базы данных и шаблонов при её редактировании. Игнорируя, что при внесении информации в шаблоны и локальную базу данных могут возникать различные пропуски и фатальные ошибки, которые при наличии резервной (архивной) копии легко поддаются оперативному исправлению.

Перечисленные выше требования к автоматизированному документообороту могут послужить основой для разработки комплексного программного обеспечения (универсального инструментария), которое не только предоставит возможность создания и редактирования шаблонов документов в виде расширенного функционала надстройки текстового редактора, но и будет являться самостоятельным программным обеспечением для автоматизированной работы с уже готовыми шаблонами документов с конкретизацией параметров подстановки. В качестве основного типа данных шаблона может быть использован один из наиболее популярных форматов (DOC, RTF и его производные форматы), что предоставит широкие возможности для работы с объектной моделью текстового документа как с полноценным структурированным материалом без необходимости активного использования самого текстового редактора. Это позволит автоматизировано расставлять метки в необходимых

редактируемых частях текста, включая такие специфические данные как таблицы и колонтитулы, использовать подготовленные ранее шаблоны документации, и предоставить пользователю выходные данные в формате, готовом для межплатформенного обмена электронных документов.



**Рисунок 1 - Редактор шаблонов типовой технической документации
(программное решение MultiDocTab версии 1.20.906.270).**

На рис. 1 представлена рабочая версия одной из возможных реализаций специализированного редактора шаблонов программного комплекса автоматизированного создания типовой технической документации на основе пакета прикладных программ Microsoft Word. Программное решение состоит из пяти подсистем:

- «База данных». База данных информации состоит из отдельных баз данных Исполнителей и Заказчиков).

- «Закладка БД». Сформированные на основании загруженных баз данных параметрические имена (имена полей), которые одновременно служат именем закладки документа. Формирование новых закладок документа и их автоматизированное добавление к существующей изменяемой базе данных.

- «Работа с закладками». Автоматизированное редактирование закладок документа.

- «Работа с документами». Автоматизированная работа с шаблонами (работа с частями документов), содержащими уже сформированные закладки.

- «Навигация по закладкам». Поиск ближайших закладок по документу, а также переход в программные решения для автоматизированного склеивания нескольких шаблонов и формирования по заданным параметрам и шаблонам варианта готовой технической документации.

Казалось бы, такой инструментальный комплекс для его обладателя будет использован только однократно при подготовке типовой документации объекта. Однако, сформированные шаблоны позволят гибко расширить уже созданную ранее документацию путем расширения базы данных, используя предоставленный инструментарий. Это позволит постоянно иметь актуальную собранную информацию, затратив гораздо меньше время на ее доработку.

Стоит отметить, что максимальная ценность подготовленной документацией достигается в завершающей стадии и именно в этот момент её распространение носит исключительно конфиденциальный характер. Поэтому возможности данного программного решения (его функционал) могут быть органично значительно расширены (путем полной интеграции) с криптологическим программным комплексом поиска источника несанкционированного распространения документов «Креветка». Это позволит создавать при передаче конечному потребителю (или корпоративному пользователю) уникальные комплекты документации (отличимые только для его создателя) и гарантировать оперативное выявление источника утечки информации.

К сожалению, на текущий момент одним из существенных ограничений, которое

препятствует полному процессу автоматизации, является не совершенствование вариативной подготовки документации, а первоначальный ввод исходной информации в создаваемую базу данных. Это связано с тем, что такая информация на текущий момент может быть собрана и обработана экспертами только вручную. Именно поэтому перспективой для развития подобных комплексов могут стать как использование технологий «компьютерного зрения» для автоматизированного распознавания обрабатываемых объектов и их свойств, так и технологии обработки речевой информации оператора (пользователя) для автоматизированного создания базы данных.

На основании обобщения и синтеза изученных мнений экономистов и нашей точки зрения по данной проблеме нами разработана объединенная (систематизированная) классификация бухгалтерской документации, применяемой в аграрном секторе. В качестве пояснения необходимо отметить следующее:

- во-первых, классифицируя документы бухгалтерского учета по содержанию хозяйственных операций, мы предлагаем дополнительно выделять две группы документации – комбинированной и операционной. Необходимость применения комбинированных документов вызвана тем, что часть бухгалтерской документации (например, путевые листы, книжка бригадира по учету труда и выполненных работ, товарно-транспортная и товарная накладные и др.) содержит в себе элементы одновременно материальных и денежных (расчетных) документов. Группу операционной документации следует, на наш взгляд, выделять в связи с тем, что часть бухгалтерских документов (особенно это касается учетных регистров) используется только для отражения хозяйственных процессов (заготовления, производства и реализации) в сельскохозяйственных организациях;
- во-вторых, как свидетельствует анализ литературных источников, одна группа авторов документы, подтверждающие произведенные хозяйственные операции и удостоверяющие их, классифицирует как «оправдательные», другая – как «исполнительные», третья отождествляет оба определения. Известно, что такие документы служат основой (оправданием) последующих бухгалтерских записей. Например, для материально ответственного лица, подписавшего и предоставившего такой документ, он является отчетом о расходовании или получении материальных ценностей, то есть доказательством (оправданием) законности изменений в объеме или составе хранящихся ценностей. Исходя из этого, мы считаем более правильным идентифицировать такие документы как «оправдательные»;
- в-третьих, в рамках классификационного признака «По назначению» в составе бухгалтерской документации не следовало бы, на первый взгляд, выделять группу распорядительных документов. Это связано с тем, что они содержат только указание руководителя организации или уполномоченных им лиц непосредственным исполнителям о совершении хозяйственной операции без учетных записей (приказы и записки о приеме на работу и об увольнении, об отпуске, хозяйственные договоры и др.). Для подтверждения ее действительного совершения и отражения в учете дополнительно требуется составление соответствующих бухгалтерских документов (расчеты, накладные, акты и т.д.). Кроме этого, распорядительные документы хранятся не в бухгалтерии, а в других службах сельскохозяйственной организации (юридической, кадровой и др.). Вместе с тем, комбинированные документы, группа которых выделяется в рамках анализируемого классификационного признака, чаще всего представляют собой носители

информации, содержащие в себе распоряжение о совершении хозяйственной операции и подтверждение ее действительного (фактического) совершения. Другими словами, большинство комбинированных документов сочетают в себе признаки распорядительных и оправдательных. Исходя из этого, выделение распорядительных документов теоретически и методологически обоснованно и оправданно;

- в-четвертых, классифицируя бухгалтерскую документацию по видам учетных записей, мы предлагаем, как уже отмечалось выше, выделять классификационную группу разовых документов. Это связано с тем, что сведения в таких документах не накапливаются (как в хронологических) и не систематизируются (как в систематических), а записываются по результатам одной хозяйственной операции, как в большинстве первичных документов (например, требование-накладная, акт на списание семян и посадочного материала, платежное поручение, авансовый отчет и др.).

Таким образом, использование объединенных (интегрированных) и накопительных первичных документов, а также отказ от применения малоиспользуемых и дублирующих друг друга учетных документов позволяет сократить количество бухгалтерской документации, заполняемой и предоставляемой в процессе документооборота. Это, во-первых, значительно облегчит труд специалистов, связанных с ее оформлением и обработкой (особенно работников бухгалтерии) и, во-вторых, принесет определенный экономический эффект за счет снижения объема приобретения бланков бухгалтерских документов. В процессе исследований нами рассчитана примерная сумма данного эффекта за счет применения накопительных форм актов об использовании минеральных, органических и бактериальных удобрений и гербицидов, химических средств защиты растений, на списание семян и посадочного материала, а также путевых листов трактора, грузового автомобиля, служебного легкового автомобиля.

По всей совокупности сельскохозяйственных организаций резерв сокращения объема документооборота анализируемых первичных документов бухгалтерского учета превышает 64 %, а годовой экономический эффект от использования их накопительных форм составляет более 750 млн руб.

Использование объединенных документов предполагает интеграцию по крайней мере двух действующих, когда один из них берется за основу и в него переносится часть несущих существенную смысловую нагрузку граф и (или) строк из другого интегрируемого действующего документа. В результате, вместо одного из двух применяемых на практике документов на выходе получается немного увеличившийся в объеме новый (объединенный) документ, тогда как второй из интегрирующейся пары упраздняется. Таким образом, за счет незначительного расширения отдельных документов можно усовершенствовать их структуру в целом.

Библиография

1. Музычкин П.А. Электронный документооборот: эволюционный путь развития // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2013. № 6 (60). С. 10–18.
2. Самсонова Т.Н. О проблемах перехода на безбумажный (электронный) документооборот // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. 2011. № 7. С. 48–52.
3. Карышев А.А., Афанасьев В.Р. Разработка web-сервиса для автоматизированной генерации документов на основе docx-шаблонов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2017. № 5. С. 290–297.
4. Гильманов Р.Ф. Автоматизированное создание договоров из шаблонов программным путем на основе объектной модели word документа // Академическая публицистика. 2017. № 5. С. 15–20.

5. Виноградов В.И., Виноградова М.В. Возможности программирования LibreOffice/OpenOffice для создания программ обработки документов // Инженерный журнал: наука и инновации. 2014. № 1 (25). С. 19.
6. Автоматизация формирования и актуализации внутренней документации учреждений и организаций [Электронный ресурс] // ООО «Научно-производственный центр «Кейсистемс-безопасность» [Официальный сайт]. Режим доступа: <https://alfa-doc.ru/>, свободный.
7. Автоматизированная система создания документов [Электронный ресурс] // ООО «СолюшнзЛаб» [Официальный сайт]. Режим доступа: <http://www.logicdoc.ru/>, свободный.
8. Мельников Д.А. Организация и обеспечение безопасности информационно-технологических сетей и систем. – М.: Университетская книга, 2012. – 598 с.
9. Арлазаров В.Л., Емельянов Н.Е. Документооборот как информационная база накопления знаний // Труды Института системного анализа Российской академии наук. 2007. Т. 29. С. 6–48.
10. FillDocuments [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://excelvba.ru/programmes/addins/>, свободный.
11. Micro-Solutions [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://micro-solution.ru/>, свободный.
12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–2010 Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.
13. Быстрицкий Н.Д., Макаров-Землянский Н.В., Матвеева Т.В. Криптологический программный комплекс поиска источника несанкционированного распространения документов «Креветка» // Перспективы науки. 2018. № 7 (106). С. 12–15.
14. Быстрицкий Н.Д., Макаров-Землянский Н.В., Назаров В.С. Особенности функционирования криптологического программного комплекса «Креветка» // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Т. 9, № 1А. С. 45–54.

Automated creation of standard technical documentation for use in agricultural enterprises

Nikolai D. Bystritskii

PhD in Technical Sciences,
Junior researcher,
Research computing center,
Lomonosov Moscow State University,
119991, 1, Leninskie Gory, Moscow, Russian Federation;
e-mail: fastnika@yandex.ru

Abstract

The operation of modern buildings, structures, industrial information systems and tools is inextricably linked with the development of accompanying technical documentation. Automation of creation processes and its periodic updating on the basis of prepared document templates will not only reduce the time of documentation development, but also significantly simplify the possibility of variable formation of sets of standard documentation for different situations. The article describes the main prerequisites for creating a software tool for creating and working with document templates that allows you to automate the process of creating standard packages of technical documentation.

For citation

Bystritskii N.D. (2020) Avtomatizirovannoe sozdanie tipovoi tekhnicheskoi dokumentatsii dlya ispol'zovaniya na predpriyatiyakh agropromyshlennogo kompleksa [Automated creation of standard technical documentation for use in agricultural enterprises]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (8B), pp. 556-565. DOI: 10.34670/AR.2020.57.58.002

Nikolai D. Bystritskii

Keyword

Standard document templates; periodic updating of technical documentation; process automation; standard technical documentation; document flow.

References

1. Muzychkin P. A. Electronic document flow: the evolutionary path of development // Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. 2013. No. 6 (60). Pp. 10-18.
2. Samsonova T. N. on the problems of transition to paperless (electronic) document flow // Altai Bulletin of the state and municipal service. 2011. No. 7. Pp. 48-52.
3. Karyshev A. A., Afanasyev V. R. Development of a web service for automated document generation based on docx templates // Proceedings of the Tula state University. Technical science. 2017. no. 5. Pp. 290-297.
4. Gilmanov R. F. Automated creation of contracts from templates programmatically based on the word document object model // Academic journalism. 2017. no. 5. Pp. 15-20.
5. Vinogradov V. I., Vinogradova M. V. Programming capabilities of LibreOffice/OpenOffice for creating document processing programs // Engineering journal: science and innovation. 2014. No. 1 (25). P. 19.
6. automation of formation and updating of internal documentation of institutions and organizations [Electronic resource] / / LLC "research and production center" Keysystems-security " [Ofic. website]. Access mode: <https://alfa-doc.ru/>, free.
7. Automated document creation system [Electronic resource] // Solushnzlab LLC [Ofic. website]. Access mode: <http://www.logicdoc.ru/>, free.
8. Melnikov D. A. Organization and security of information technology networks and systems. - M.: University book, 2012. - 598 p.
9. Arlazarov V. L., Emelyanov N. E. document Flow as an information base for knowledge accumulation // Proceedings of The Institute of system analysis of the Russian Academy of Sciences. 2007. Vol. 29. P. 6-48.
10. FillDocuments [Electronic resource]. Access mode: <https://excelvba.ru/programmes/addins/>, free.
11. Micro-Solutions [Electronic resource]. Access mode: <http://micro-solution.ru/>, free.
12. GOST R ISO / IEC 12207-2010 Information technology. System and software engineering. The life cycle processes of software systems.
13. Bystritsky N. D., Makarov-Zemlyansky N. V., Matveeva T. V. Cryptological software package for finding the source of unauthorized distribution of documents "Shrimp" // Prospects of science. 2018. No. 7 (106). Pp. 12-15.
14. Bystritsky N. D., Makarov-Zemlyansky N. V., Nazarov V. S. Features of functioning of the cryptological software complex "Shrimp" // Economics: yesterday, today, tomorrow. 2019. Vol. 9, no. 1A. Pp. 45-54.