

О. С. Стефанова, С. Н. Ткаченко

АВТОМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭКСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ

Рассмотрен один из вариантов автоматизации системы экспортного контроля с учетом норм современного российского законодательства. Делается вывод, что наиболее оптимальным вариантом подобной информационной системы будет веб-приложение. Разработана модель классов системы экспортного контроля при помощи нотации UML. Описаны основные роли пользователей в данной системе и их функциональные возможности. Выполнена предварительная оценка времени, затрачиваемого на обработку типового документа до и после внедрения информационной системы.

The paper considers one of the options for automation of the export control system taking into account the norms of modern Russian legislation. It is concluded that the best option for such an information system is a web application. The model of classes of export control system by means of UML notation was developed. The paper describes the main roles of users in this system and their functionality. The authors also preliminarily estimate of the time required to process the document before and after the implementation of the information system.

Ключевые слова: экспортный контроль, диаграмма классов, UML, информационная система.

Keywords: export control, class diagram, UML, information system.

Введение

В последние годы наблюдается повышение интереса к проблеме внутрифирменного экспортного контроля как со стороны государства, так и со стороны предприятий и организаций.

Это связано прежде всего с увеличением количества объектов, подлежащих экспортному контролю [1]. К подобным могут относиться материалы для опубликования, различные разработки, продукция, техническая документация и др.

Под экспортным контролем понимается комплекс мер, обеспечивающих реализацию установленного законами Российской Федерации порядка осуществления внешнеэкономической деятельности в отношении товаров, информации, работ, услуг, результатов интеллектуальной деятельности, которые могут быть использованы при создании оружия массового поражения, средств его доставки, иных видов вооружения и военной техники [1]. Организация, регламентирующая и контролирующая процедуры экспортного контроля, – Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) [2].



Базовые принципы экспортного контроля были разработаны в 1992 г., и на сегодняшний день данный вид контроля имеет широкую структуру.

В связи с ростом количества материалов, подлежащих экспортному контролю, возрастает оборот бумажных документов, подтверждающих прохождение данных процедур. Причем для большинства предприятий наблюдается нелинейный рост сопровождающей документации, что связано с жесткой регламентацией контрольных процедур.

Для решения таких проблем, как ускорение принятия решения комиссией, более быстрое и корректное оформление документов и их хранение в электронном архиве, необходимо спроектировать единое приложение с доступом для различных категорий сотрудников.

29

Проектирование приложения для автоматизации

Прежде всего необходимо определить тип разрабатываемого приложения: мобильное, веб-сервис, десктопная версия программного продукта или кросс-платформенное приложение.

Каждый из перечисленных типов имеет свои плюсы и минусы. Для решения задачи автоматизации требуется приложение, к которому был бы доступ из любой точки (рабочее место, домашний компьютер и т.д.). При этом предполагается довольно сильная зависимость от вычислительных мощностей из-за сложной структуры базы данных и большого количества записей в ней.

Удобство такого формата заключается в том, что ни один из пользователей системы не будет привязан к своему рабочему месту для выполнения каких-либо действия — например, голосования или внесения материалов на проверку. Доступ будет осуществляться удаленно по личному логину и паролю с возможностью выхода в сеть с любого устройства и поддержкой любого браузера. Рассматриваемое приложение должно минимизировать риски срыва выступлений, командировок, внешнеэкономических сделок и нарушения российского законодательства в области экспортного контроля, а также ускорить принятие решений.

Таким образом, оптимальным типом приложения будет веб-сервис, поскольку именно в таком виде приложение сможет решать поставленные задачи.

В данном веб-приложении должно быть несколько вкладок с необходимой информацией: от главной страницы с выбором действия над доступными материалами до поиска документации и законодательных актов, регламентирующих экспортный контроль.

После аутентификации пользователю будет представлено окно приложения, позволяющее:

- загрузить материалы для дальнейшего их рассмотрения;
- отследить текущий статус материалов пользователя;
- перейти в архив материалов, прошедших проверку;
- перейти в список отклоненных документов (если в материалах или заполненных по ним формах имеются неточности или ошибки).



Соответственно, при наличии заявителя должны существовать и пользователи, обладающие правом голоса и вместе образующие комиссию, то есть эксперты, принимающие решение о соответствии представленных материалов нормам законодательства или, наоборот, о необходимости отклонения материалов от обнародования по тем или иным причинам. В процессе оставляются комментарии, раскрывающие причину принятия того или иного решения экспертами.

Таким образом, в рамках функционирования информационной системы появляются следующие основные сущности: «документ», «голос», «журнал статуса», «комментарий», «заявитель», «член комиссии» и «пользователь».

Загружаемый документ проходит путь от добавления его в журнал статуса через голосующих удаленно членов комиссии до его архивации.

У каждого пользователя своя роль и уровень доступа. У членов комиссии будет возможность голосования за внесенный документ, у заявителя — только добавлять свои материалы и отслеживать изменения их статуса.

Все взаимосвязи между рассмотренными выше сущностями визуализированы при помощи диаграммы классов, представленной на рисунке 1.

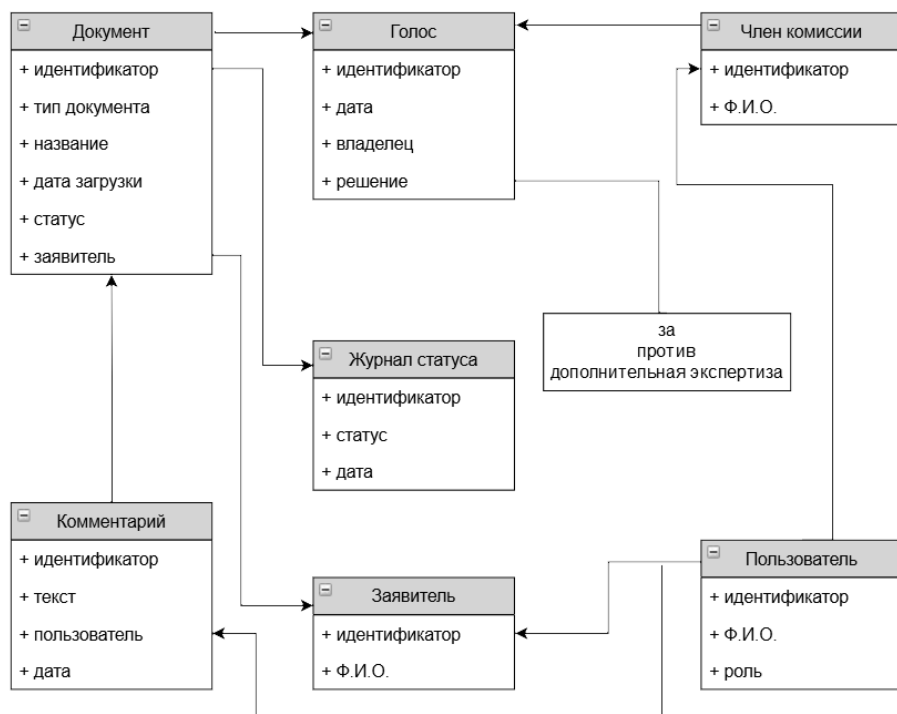


Рис. 1. Диаграмма классов в нотации UML



Как видно из рисунка 1, основной сущностью является документ, к которому прикрепляются комментарии и голоса от различных членов комиссии. Инициатором любого документа является заявитель. Все голоса фиксируются при помощи журнала статуса, который также отвечает за движение документа от начала экспертизы до ее завершения и дальнейшего продолжения жизненного цикла документа.

В этой связи различным категориям пользователей дается свой уровень доступа к отображению и правкам документа: специалисту по экспортному контролю, членам комиссии, председателю комиссии, секретарю комиссии и пользователю.

Пользователь имеет наименьшие права доступа к ресурсам и возможностям веб-приложения, поскольку его роль заключается только в отправке документа на рассмотрение и мониторинге голосования за его материалы. Ему открыт доступ к архиву с добавленными материалами, вкладке об ошибках и документам для ознакомления по экспортному контролю.

Секретарь комиссии будет иметь те же права доступа, что и пользователь, но дополнительно будет видеть архив и выводить на печать документы по подразделению, к которому он относится.

Член и председатель комиссии могут добавлять документы, видеть архив, выводить на печать документы, просматривать вкладки с документами по экспортному контролю, голосовать за материалы, добавленные пользователем, относящимся к их подразделению.

Специалист по экспортному контролю будет иметь доступ ко всем архивам, сможет выводить на печать документы и статистику, иметь возможность загружать и обновлять нормативно-правовые документы.

Одним из наиболее важных критериев, характеризующих эффективность внедрения информационной системы, является время прохождения экспертизы одним документом. Поэтому была проведена первичная оценка данного параметра до и после внедрения автоматизированной системы экспортного контроля на примере одной из организаций Калининградской области.

До внедрения информационной системы среднее время прохождения экспортного контроля составляло 10 рабочих дней. При этом минимальное время рассмотрения одного документа — 7 рабочих дней, а максимальное — 14. По предварительным оценкам, после внедрения информационной системы среднее время обработки одного документа должно сократиться до 3 рабочих дней, при этом максимальный срок экспертизы не будет превышать 10 рабочих дней. Подобное сокращение сроков будет связано прежде всего со следующими факторами:

- оперативным оповещением членов комиссии о поступлении материалов на рассмотрение;
- отсутствием привязки членов комиссии к рабочему месту и доступом к голосованию с любого устройства;
- установлением максимальных сроков на экспертизу материалов;
- отсутствием необходимости в бумажном документообороте.



Еще одним аспектом, отражающим специфику работы проектируемой информационной системы, является движение документов (docs flow). Как правило, поток документов представляется в виде схемы, отражающей всех действующих лиц и демонстрирующей создаваемые ими документы и документы, возникающие в процессе обработки различных материалов.

Движение документов в информационной системе проиллюстрировано при помощи диаграммы, представленной на рисунке 2. Создание документа в системе инициируется заявителем. При этом на документ налагаются ограничения по его типу (.doc, .docx, .pdf, .odt, .rtf и другие текстовые форматы). В качестве дополнительных материалов к основному документу могут быть использованы изображения, схемы, диаграммы, поясняющие суть представленной информации.

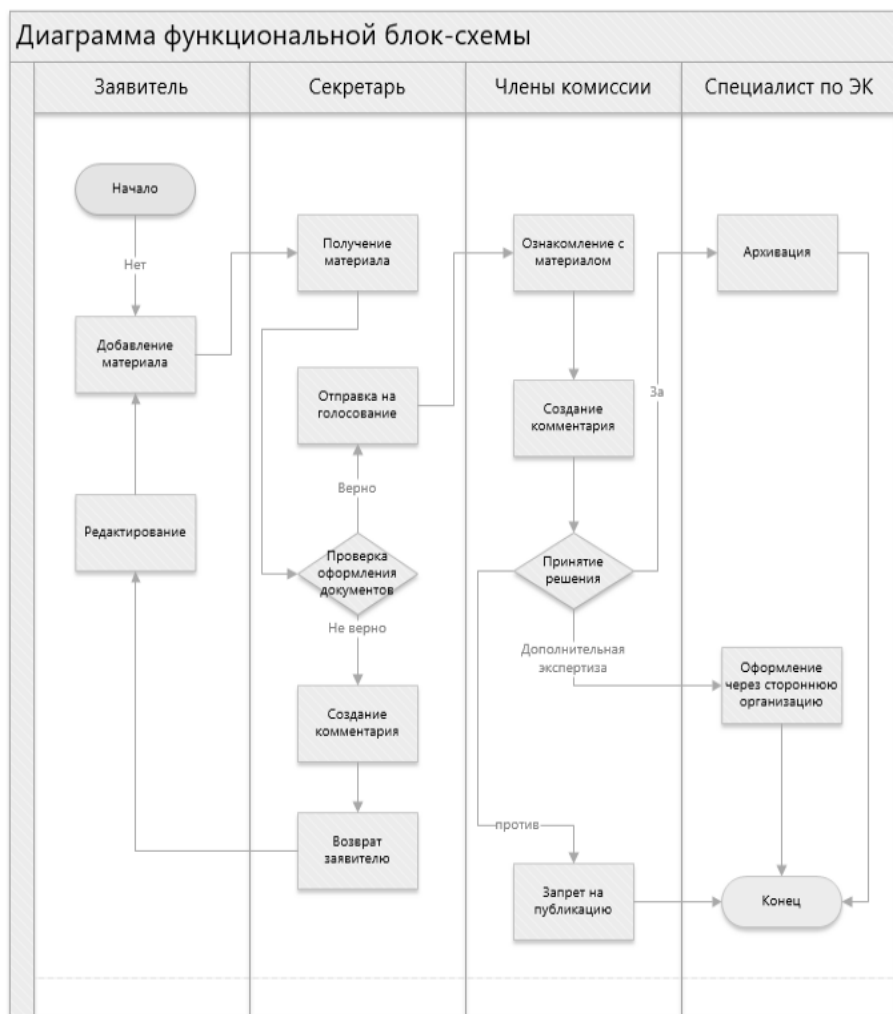


Рис. 2. Диаграмма движения документов (docs flow)



Далее следует первичная экспертиза всех материалов заявки секретарем комиссии. Им выполняется проверка на отсутствие ошибок в оформлении документов, полнота заявки. По результатам первичной проверки секретарь создает в системе комментарий, в котором фиксирует один из возможных итогов: документы могут быть отправлены на дальнейшую экспертизу или же доработку заявителем.

В случае отрицательного решения секретаря документы возвращаются заявителю и после доработки снова загружаются в систему, заменяя предыдущий пакет документов и тем самым обновляя статус заявки. После этого они снова могут быть рассмотрены секретарем комиссии.

При положительном решении секретаря документы передаются членам комиссии для детального рассмотрения. При этом каждый из членов комиссии создает в системе свой комментарий по поводу рассматриваемой заявки, а также особый тип документа — «голос».

Таким образом, в системе появляются комментарии и результаты голосования каждого члена комиссии. Положительное решение означает, что представленные материалы не противоречат нормам законодательства в отношении экспортного контроля, и фиксируется в системе в виде отдельного документа — результатов экспертизы комиссии. Затем весь пакет документов передается в архив специалистом по экспортному контролю или в автоматическом режиме после истечения заданного промежутка времени.

Если комиссия решает, что представленные материалы нарушают нормы законодательства, то выдается отрицательное решение в отношении передачи или распространения представленных материалов.

Другим вариантом решения комиссии является передача материалов для дальнейшего рассмотрения в стороннюю организацию для более детальной экспертизы. В любом случае решение комиссии доводится до заявителя.

Также одним из важных аспектов проектирования информационной системы является ее безопасность. В рамках разрабатываемой системы требования безопасности регламентируются приказом ФСТЭК России «Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования» [3].

Например, одним из требований приказа является защита от несанкционированного доступа в систему и фиксация всех действий пользователей при работе с информационной системой. Также должна быть предусмотрена возможность записи и хранения сетевого трафика. Еще одним фактором, обеспечивающим сохранность информации, должно стать регулярное резервное копирование базы данных.

Выводы

Автоматизация системы экспортного контроля является довольно сложным и нетривиальным проектом для любого предприятия и требует больших усилий и затрат. Однако внедрение подобной информационной системы позволит существенно снизить прежде всего времен-



ные затраты на проведение соответствующей экспертизы, что отразится в снижении непроизводственных потерь, связанных с длительным рассмотрением документов.

Таким образом, после ввода в работу рассмотренного веб-приложения сократится бумажный документооборот, ускорится прохождение процедур экспортного контроля, уменьшится нагрузка на сотрудников по прохождению необходимых процедур, а также снизится загрузка административного аппарата.

Список литературы

34

1. *Об экспортном контроле* : федер. закон от 18 июля 1999 г. №183-ФЗ. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».
2. *Федеральная служба по техническому и экспортному контролю* : [официальный сайт]. URL: <https://fstec.ru/index.php> (дата обращения: 11.03.2019).
3. *Об утверждении требований о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования* : приказ ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. №489. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

Об авторах

Ольга Сергеевна Стефанова — магистрант, ведущий специалист по экспортному контролю, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.
E-mail: OStefanova@kantiana.ru

Сергей Николаевич Ткаченко — канд. техн. наук, доц., Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Россия.
E-mail: tkasergey@yandex.ru

The authors

Olga S. Stefanova, Master's Student, Leading Export Control Specialist, I. Kant Baltic Federal University, Russia.
E-mail: OStefanova@kantiana.ru

Dr Sergey N. Tkachenko, Associate Professor, I. Kant Baltic Federal University, Russia.
E-mail: tkasergey@yandex.ru