

УДК 62-567.5:536.7

Ю.Н. Шишкин, О.В. Скулина, Е.Д. Молчанова, Д.И. Майоренко

Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Российская Федерация

РЕАЛИЗАЦИЯ МЕХАНИЗМА ЮРИДИЧЕСКИ ЗНАЧИМОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА УНИВЕРСИТЕТА ПОСРЕДСТВОМ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСИ

Аннотация. В настоящее время электронный документооборот занимает очень важное место в работе любой организации, поскольку применение современных технологий помогает упростить решение многих задач, от него зависит ускорение и упрощение процесса заключения сделок, а также повышение уровня доверия к содержанию подписываемых документов.

Ключевые слова: электронный документооборот, электронная подпись, заключение договоров в дистанционном режиме, договорная деятельность.

Y.N. Shishkin, O.V. Skulina, E.D. Molchanova, D.I. Mayorenko

Irkutsk State transport University, Irkutsk, the Russian Federation

IMPLEMENTATION OF THE MECHANISM OF LEGALLY SIGNIFICANT DOCUMENT FLOW OF THE UNIVERSITY BY MEANS OF AN ELECTRONIC SIGNATURE

Abstract. Currently, electronic document management occupies a very important place, since the use of advanced technologies helps to simplify the solution of many tasks, it affects the acceleration and simplification of the process of concluding many transactions, and it also increases the level of confidence in the content of signed documents.

Keywords: electronic document management, electronic signature, conclusion of contracts in remote mode, contractual activity.

Введение. В настоящее время большинство организаций при ведении бизнеса и заключении договоров обмениваются документами, чаще всего в бумажной форме. Это замедляет сам процесс обмена, увеличивает стоимость доставки документов, закупки расходных материалов и хранения файлов, а также добавляет работы сотрудникам всех контрагентов. Кроме того, бумажные документы легко теряются, а чернила со временем тускнеют, что делает текст сложным для чтения. Переход на электронный документооборот поможет избежать всех этих проблем. С юридической точки зрения, организации получили такую возможность на основании федеральных законов «Об электронной подписи» и «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

Далее будут рассмотрены основные вопросы, связанные с электронным документооборотом в область придания ему юридической значимости посредством использования механизма электронной подписи в Университете.

Правовое регулирование электронного документооборота. Сегодняшние реалии таковы, что единый нормативный правовой акт, регулирующий данную сферу, в Российской Федерации отсутствует.

При этом, вопросы, связанные с подписанием и обменом электронными документами урегулированы Федеральным законом от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» [2] и Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [3].

В настоящее время выделяют два вида электронного документооборота: внутренний, к которому относятся подготовка и обмен документами в рамках одной организации и внешний, который применяется во взаимоотношениях с третьими лицами (по гражданско-правовым сделкам, органами власти и внебюджетными фондами). Рассмотрим области внешнего и внутреннего документооборота Университета.

Внутренний документооборот:

- создание и регистрация приказов и распоряжений, доведение их до сведения сотрудников Университета;
- постановка поручений ответственным исполнителям на основе зарегистрированных документов в системе, отслеживание исполнения поручений и отчетность по факту исполнения;
- регистрация внутренних документов, доведение их до сведения сотрудников Университета;
- отслеживание почтовых статусов отправленной корреспонденции.

Внешний документооборот:

- регистрация и работа с входящей корреспонденцией, поступающей как в электронном виде по электронной почте, так и в документальном виде на бумажных носителях, от юридических или физических лиц;
- регистрация исходящей корреспонденции, отправляемой сотрудниками организации Заказчика как в электронном виде по электронной почте, так и в документальном виде на бумажных носителях, физическим или юридическим лицам.

Реализация механизма обеспечения юридической значимости электронного документооборота. В данной статье представлено практическое решение, которое было реализовано в Университете в 2020 – 2021 годах в рамках внедрения системы электронного документооборота (пилотное внедрение СЭД «Тезис», внедрение СЭД «Дело»).

Согласно требованиям закона «Об электронной подписи», юридически значимым является документооборот, в случае, если электронный документ подписан посредством электронной подписи, гарантирующей его неизменность (неизменность содержания), с момента подписания [2].

Так как в ходе реализации внедрения системы возникла резкая необходимость во внутреннем документообороте, то решено было выбрать неквалифицированную ЭП, соответствующую пункту 3 статьи 5 Закона № 63 – ФЗ от 06.04.2011 г. [4].

Неквалифицированная ЭП позволяет идентифицировать создателя документа и выяснить, были ли внесены какие-либо изменения в файл после его отправки. Главное отличие квалифицированной ЭП от неквалифицированной ЭП в том, что квалифицированной подписи необходимо подтверждения у аккредитованного государством удостоверяющего центра. Рассмотрев возможные варианты и потребности организации, было принято решение взять за основу Центр выдачи сертификатов Microsoft CA.

В Университете приказом и.о. ректора № 149-1 от 22.03.2021г. «Об утверждении форм соглашений признания юридически значимыми электронных подписей университета» утверждено соглашение, заключаемое между участниками электронного документооборота, о признании внутренних документов Университета юридически значимыми, в случае их подписания усиленной неквалифицированной электронной подписью. Выпуск данных подписей для сотрудников и обучающихся Университета осуществляется посредством

Удостоверяющего центра, реализованного на технологии Microsoft Public Key Infrastructure (PKI) [6]. Основные компоненты PKI представлены на рисунке 1.

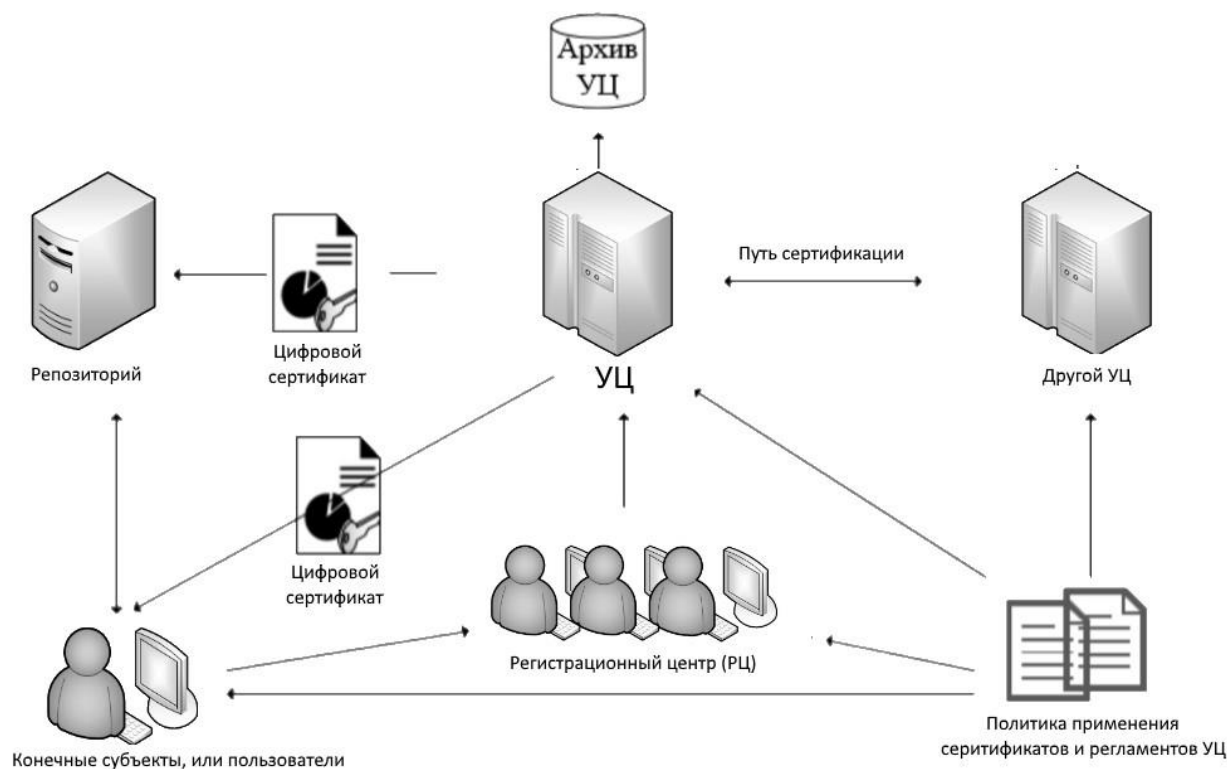


Рисунок 1 - Структура PKI

Неаккредитованный удостоверяющий центр Университета может применяться в следующих случаях [6, 8]:

- подписание студенческих работ (реферат, курсовая работа, эссе, проекты);
- подписание ВКР (дипломы, диссертации);
- подписание внутренней документации организации (служебные записки, приказы, нормативно–распорядительная документация).

Таким образом в Университете был организован неаккредитованный УЦ на базе Microsoft CA (Центр сертификации, далее ЦС) для выдачи неквалифицированной ЭП, которая удовлетворяет требованиям организации и актуальному законодательству РФ [2].

При планировании PKI-инфраструктуры в Университете выбрана двухуровневая схема построения инфраструктуры центров сертификации представленная на рисунке 2.

Компьютер, на котором установлена роль УЦ, является участником домена Active Directory (AD) и доменной группы «Издатели сертификатов».

При установке ролей выбран вариант «ЦС предприятия», «Подчиненный ЦС», создан новый закрытый ключ с алгоритмом P-521. Сформированный файл запроса использован для выдачи сертификата, подчиненного ЦС на существующем Root CA `hq-srv-pki-01.irgups.ru`.

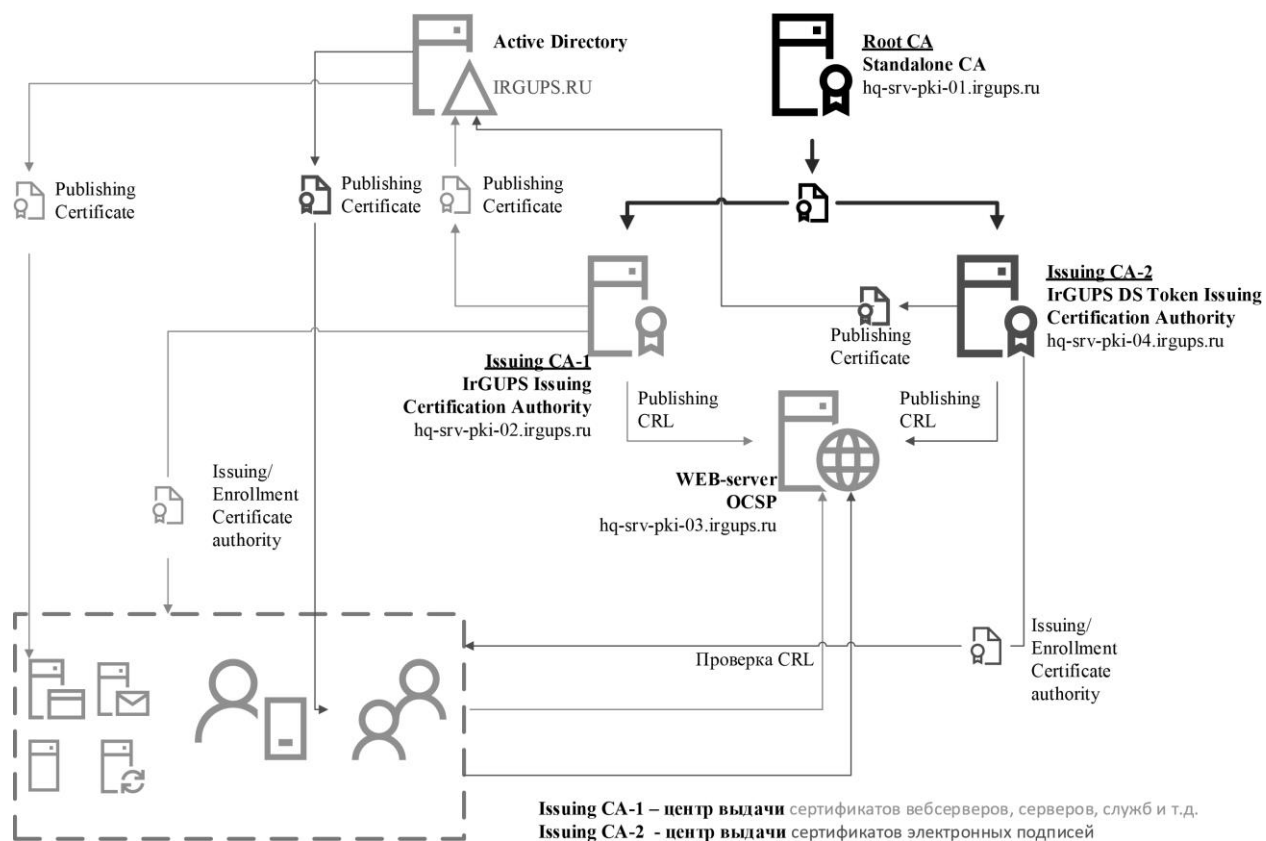


Рисунок 2 - Схема построения CA и публикации CRL в ФГБОУ ВО ИрГУПС

Веб сервер.

Расположен на доменной машине hq-srv-pki-03.irgups.ru.

В диспетчере IIS у Default Web Sit, отключены «Документы по умолчанию». Включено «Перенаправление протокола http» на https://www.irgups.ru с кодом состояния 301 (Постоянное) и выбраны оба сопутствующих параметра. В виртуальном каталоге «OCSP» отключено перенаправление, чтобы сетевой ответчик работал должным образом. Создан виртуальный каталог с именем «PKI», ссылающийся на директорию C:\CertData.

На веб-сервере настроена роль сетевого ответчика и настроен общий доступ для папки C:\CertData, в которую публикуются списки отзыва (CRL) и данные об издателе сертификата (AIA). Настроен общий доступ для группы «Издатели сертификатов» с правами на чтение и запись.

В сетевом ответчике добавлена новая конфигурация отзыва с именем IrGUPS DST Revocation Configuration.

Выбран сертификат для существующего ЦС предприятия, указано расположение ЦС по имени компьютера (hq-srv-pki-04.irgups.ru), выбран пункт «Автоматически выбрать сертификат подписи» и установлен чекбокс «Автозаявка на сертификат подписи OCSP» с использованием основного подчиненного ЦС на машине hq-srv-pki-02.irgups.ru.

Microsoft CA – сервер сертификатов или служб сертификации, считается главным компонентом программного обеспечения открытых ключей PKI. (Public Key Infrastructure) в среде Windows Server. Архитектуры данной системы показана на рисунке 3.

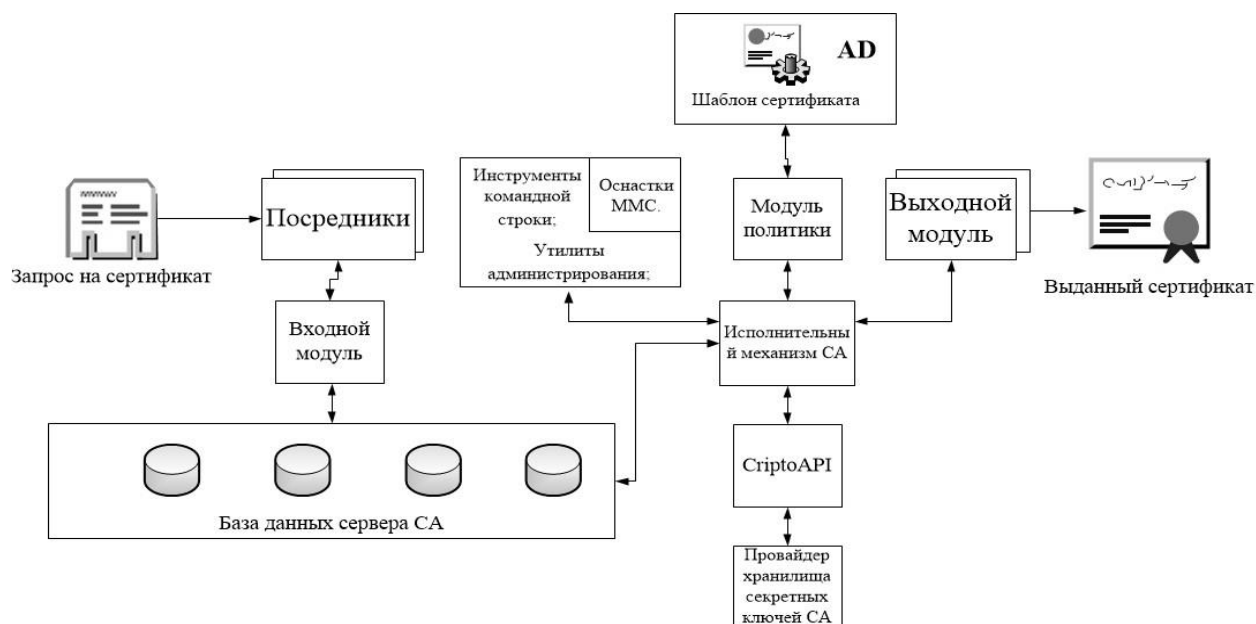


Рисунок 3 - Архитектура СА

Шаблон выдачи сертификата.

Имя шаблона - IrGUPS Digital Signature Token. Период действия сертификата – 1 год, период обновления 6 месяцев. Режим совместимости – Центр сертификации Windows Server 2008, получатель сертификата Windows 10 или Windows Server 2016. Цель сертификата – подпись и шифрование. Включено разрешение на экспорт закрытого ключа. Алгоритм шифрования – ECDH_P256, размер ключа 256, в запросе используются любые поставщики, доступные на компьютере пользователя. Алгоритм хэша запроса – SHA256.

Данная архитектура позволяет создавать запрос на сертификат в личном кабинете Единой Информационной Системы (ЕИС) по заготовленным шаблонам, создаваемым и хранящимся в AD и передачу выпущенного сертификата в той же системе. Эта схема позволяет автоматизировать процесс выдачи сертификатов, использования сертификатов для авторизации и придания юридической значимости документам в СЭД «Дело» [7].

Механизм подписания и проверки ЭП представлена на рисунке 4.

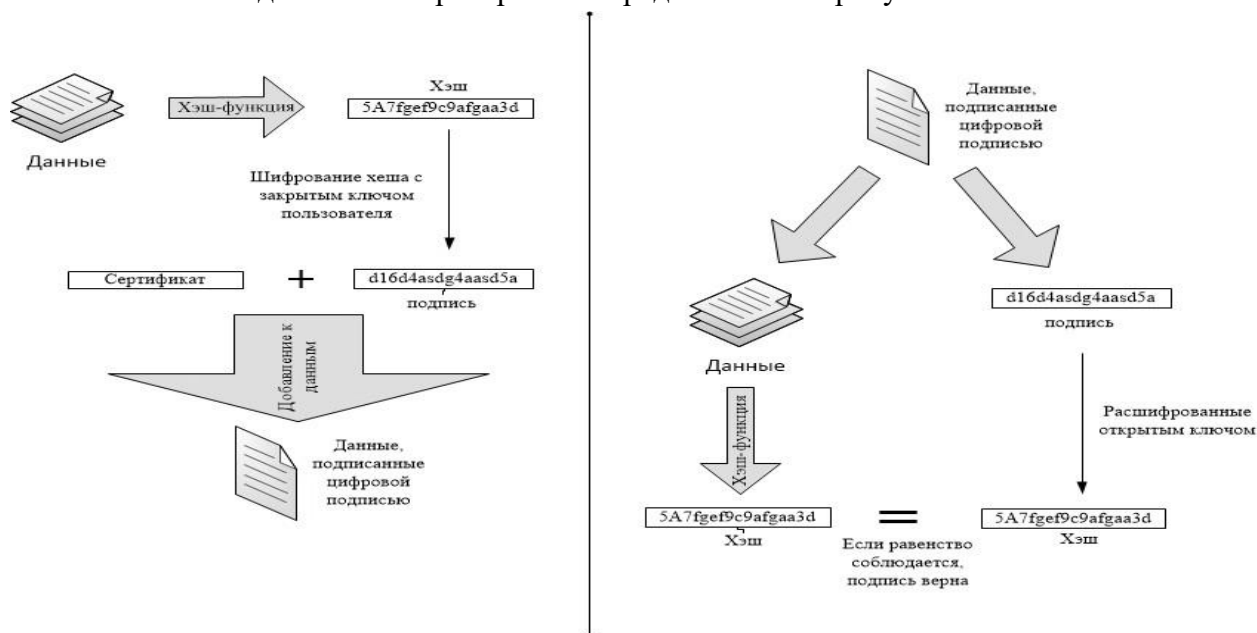


Рисунок 4 - Подписание и проверка ЭП

Использование ЭП во внутреннем документообороте.

Рассмотрим механизм осуществления системы электронного документооборота с использованием криптографических мер защиты информации в Университете. СЭД в данной организации в проекте включает в себя работу со всей документацией в электронной форме. Их необходимо сопровождать атрибутами. То есть СЭД должна обеспечивать конфиденциальность, целостность и доступность документов по средствам ЭП.

Рассмотрим два типовых сценария использования СЭД. Первый это формирования внутренней нормативной документации, такой как приказы, регламенты и положения. Основным требованием является их комиссионное подписание, с заверением документа подписантами на этапе согласования. Процесс разработки представлен на рисунке 5.

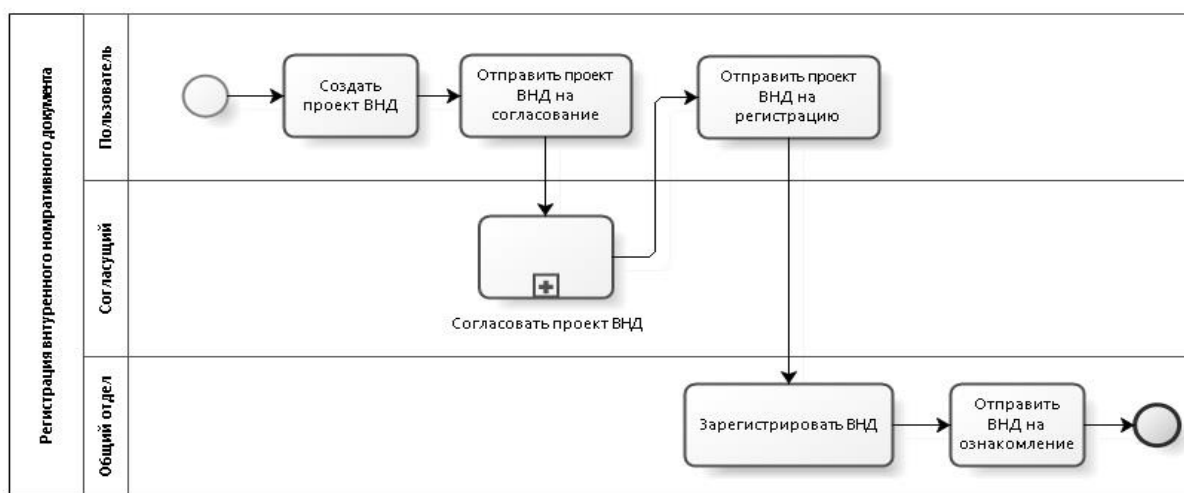


Рисунок 5 – Процесс разработки внутреннего нормативного документа

Вторым сценарием является прохождение исходящей документации. К таким документам можно отнести официальные письма сторонним организациям и договоры с контрагентами. Их основным отличием от внутренних нормативных документов является требование безусловной юридической значимости для третьей стороны, поэтому на заключительном этапе подписание такого документа производится исключительно квалифицированной электронной подписью, выдаваемой аккредитованным удостоверяющим центром. К внутреннему согласованию это не относится.

Но процесс внутреннего согласования между структурными подразделениями будет идентичен. В процессе согласования расходного договора участвуют Плановый отдел, Материальная группа бухгалтерии, Контрактная служба, Юридическая служба, Ректор либо курирующий проректор по направлению. Процесс согласования может быть цикличным и многократным.

Применение неквалифицированной электронной подписи выпускаемой Университетом приводит к значительной экономии средств при таком большом количестве согласующих лиц.

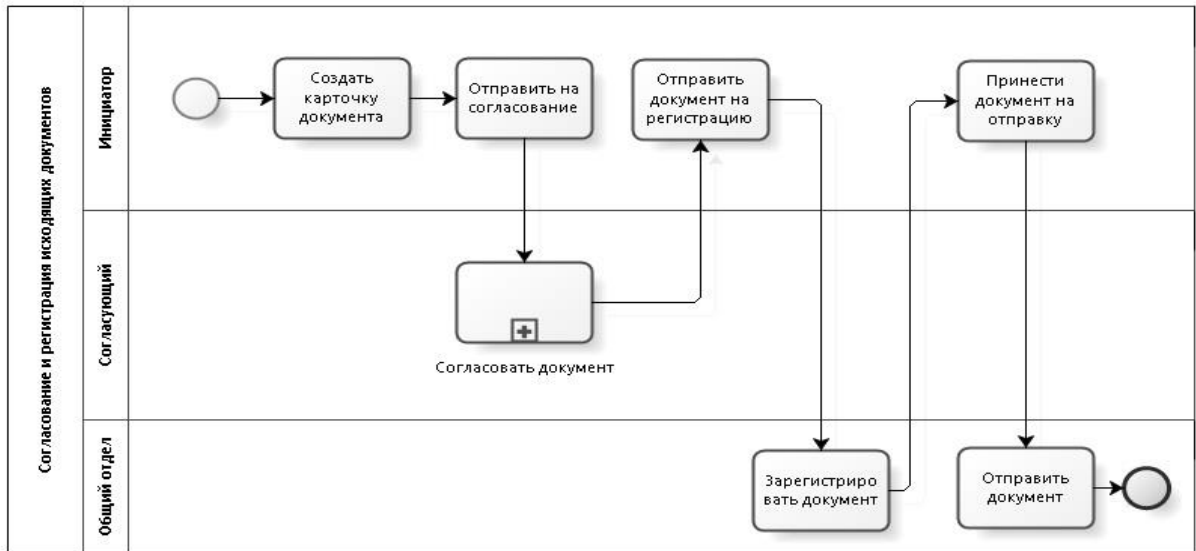


Рисунок 6 – Процесс разработки исходящего документа

Удостоверяющий центр Университета.

На текущий момент УЦ это подразделение Университета, действующее на базе Управления информатизации. Выпуск сертификата производится в личном кабинете системы ЕИС, как информационного ресурса Университета, и позволяет получить сертификаты усиленной неквалифицированной подписи Удостоверяющего центра. Сервис действует в системе ЕИС Университета в личном кабинете обучающегося, личном кабинете преподавателя, личном кабинете секретаря ГАК, личном кабинете сотрудника.

Полный перечень функций удостоверяющего центра показан в модели в нотации IDEF0 (Рисунок5).

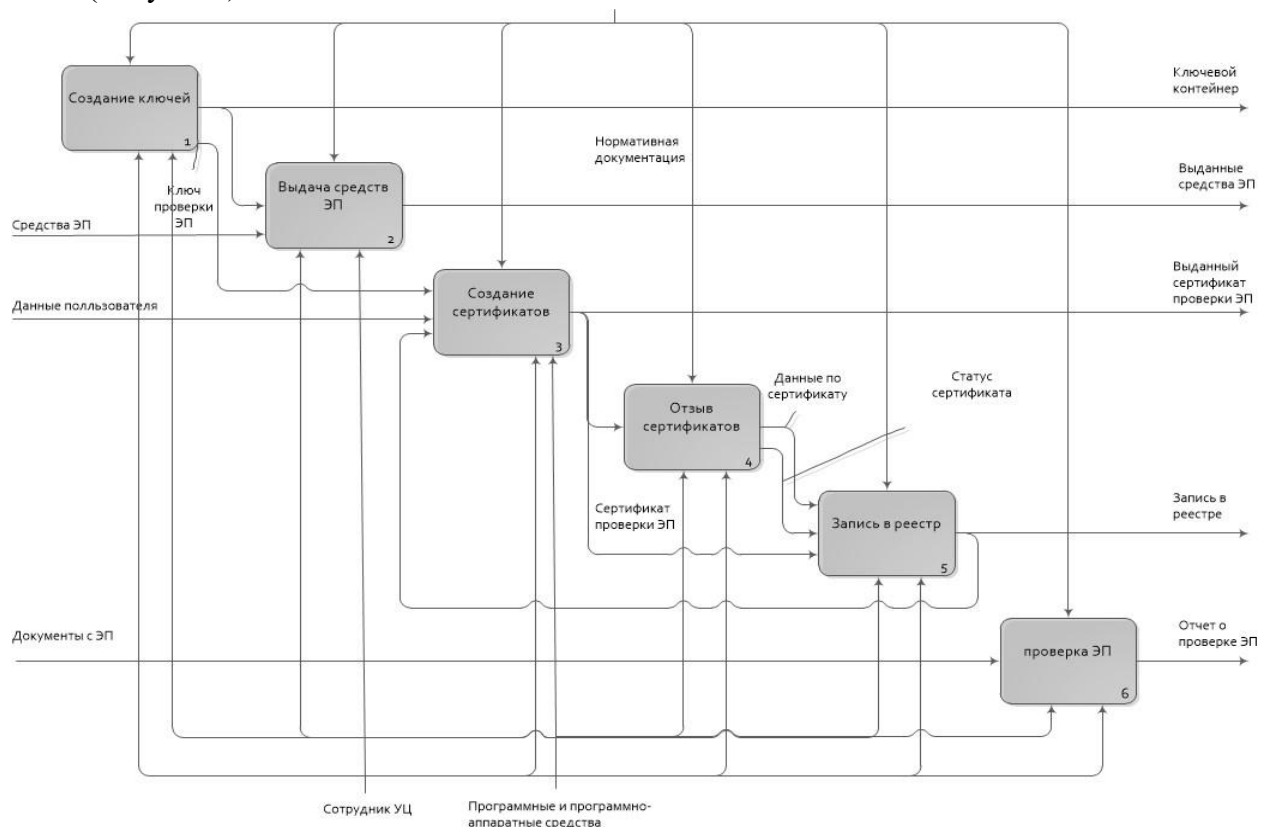


Рисунок 7 - Функциональная модель удостоверяющего центра

Владельцем сертификата ключа проверки электронной подписи, изданного Удостоверяющим центром, может быть только обучающийся либо работник Университета, в случае выпуска усиленной квалифицированной электронной подписи, так же наделённый полномочиями Ректором.

Влияние на систему менеджмента качества. Использование в качестве средства аутентификации и подтверждения прав на информацию, метки времени утверждения документов, позволяет выстроить систему управления актуальностью документации, проводить контроль принадлежности документации владельцам процессов по СМК Университета. В учебном процессе использование электронной подписи для подтверждения личности обучающегося позволяет защитить как его интеллектуальную собственность, так и минимизировать плагиат. В процессе административной и хозяйственной деятельности это позволяет как соблюсти требования законодательства, предъявляемые к статусу документа как юридически значимого отражения факта хозяйственной жизни Университета, так и проследить исполнительскую дисциплину и персонифицировать ответственность по исполнителям работы.

Заключение. В статье продемонстрированы архитектура и механизм работы внутреннего удостоверяющего центра Университета. Причиной его создания стала резкая необходимость дистанционной работы в результате пандемии и внедрения СЭД. Поскольку она выразилась только во внутреннем документообороте, то решено было выбрать неквалифицированную электронную подпись для нужд обеспечения юридической значимости документов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021, с изм. от 08.07.2021) [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://base.garant.ru/10164072/> (дата обращения: 17.01.2022)
2. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «Об электронной подписи» [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://base.garant.ru/12184522/> (дата обращения: 17.01.2022)
3. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://base.garant.ru/12148555/> (дата обращения: 17.01.2022)
4. Федеральный закон от 27.12.2019 N 476-ФЗ (ред. от 24.03.2021) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электронной подписи» и статью 1 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://base.garant.ru/73356681/>(дата обращения: 17.01.2022)
5. Приказ Минкультуры России от 31.03.2015 N 526 «Об утверждении правил организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в органах государственной власти, органах местного самоуправления и организациях» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.09.2015 N 38830) [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71083090/>(дата обращения: 17.01.2022)
6. Правовые аспекты электронного документооборота [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <https://taxnet.ru/blog/pravovye-aspekty-elektronного-dokumentooborota/>(дата обращения: 17.01.2022)

7. Электронная переписка: современные реалии договорной работы [Электронный ресурс]. - Режим доступа : https://eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/107/31439/

8. Электронный документооборот и электронная подпись: действующее правовое регулирование и особенности применения [Электронный ресурс]. - Режим доступа : Электронный ресурс: https://eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/107/30905/(дата обращения: 17.01.2022)

REFERENCES

1. Grazhdanskiy kodeks Rossijskoj Federacii (chast' pervaya)» ot 30.11.1994 N 51-FZ (red. ot 28.06.2021, s izm. ot 08.07.2021) [Civil Code of the Russian Federation (part one) "from 30.11.1994 N 51-FZ (as amended on 28.06.2021, as amended on 08.07.2021)]. [Electronic resource]. - Access mode: <https://base.garant.ru/10164072/> (date access: 17.01.2022)

2. Federal'nyj zakon ot 06.04.2011 N 63-FZ (red. ot 11.06.2021) «Ob elektronnoj podpisi» [Federal Law of 06.04.2011 N 63-FZ (as amended on 11.06.2021) "On electronic signature"], [Electronic resource]. - Access mode: <http://base.garant.ru/12184522/>(date access: 17.01.2022)

3. Federal'nyj zakon ot 27.07.2006 N 149-FZ (red. ot 02.07.2021) «Ob informacii, informacionnyh tekhnologiyah i o zashchite informacii» [Federal Law of 27.07.2006 N 149-FZ (as amended on 02.07.2021) "On information, information technology and information protection"]. [Electronic resource]. - Access mode: <http://base.garant.ru/12148555/>(date access: 17.01.2022)

4. Federal'nyj zakon ot 27.12.2019 N 476-FZ (red. ot 24.03.2021) «O vnesenii izmenenij v Federal'nyj zakon «Ob elektronnoj podpisi» i stat'yu 1 Federal'nogo zakona «O zashchite prav yuridicheskix lic i individual'nyh predprinimatelej pri osushchestvlenii gosudarstvennogo kontrolya (nadzora) i municipal'nogo kontrolya» [Federal Law of December 27, 2019 N 476-FZ (as amended of March 24, 2021) "On Amendments to the Federal Law" On Electronic Signatures "and Article 1 of the Federal Law" On the Protection of the Rights of Legal Entities and Individual Entrepreneurs in the Exercise of State Control (supervision) and municipal control]. "[Electronic resource]. - Access mode: <https://base.garant.ru/73356681/>(date access: 17.01.2022)

5. Prikaz Minkul'tury Rossii ot 31.03.2015 N 526 «Ob utverzhdenii pravil organizacii hraneniya, komplektovaniya, ucheta i ispol'zovaniya dokumentov Arhivnogo fonda Rossijskoj Federacii i drugih arhivnyh dokumentov v organah gosudarstvennoj vlasti, organah mestnogo samoupravleniya i organizacijah» (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 07.09.2015 N 38830) [Order of the Ministry of Culture of Russia of March 31, 2015 N 526 "On approval of the rules for organizing storage, acquisition, accounting and use of documents from the Archive Fund of the Russian Federation and other archival documents in government bodies, local governments and organizations" (Registered in the Ministry of Justice of Russia 07.09. 2015 N 38830)], [Electronic resource]. - Access mode: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71083090/>(date access: 17.01.2022)

6. Pravovye aspekty elektronnoho dokumentooborota [Elektronnyj resurs]. - Rezhim dostupa [Legal aspects of electronic document management]. [Electronic resource]. - Access mode: <https://taxnet.ru/blog/pravovye-aspekty-elektronnoho-dokumentooborota/>(date access: 17.01.2022)

7. Elektronnaya perepiska: sovremennye realii dogovornoj raboty [Electronic correspondence: modern realities of contract work]. [Electronic resource]. - Access mode: https://eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/107/31439/(date access: 17.01.2022)

8. Elektronnyj dokumentooborot i elektronnaya podpis': dejstvuyushchee pravovoe regulirovanie i osobennosti primeneniya [Electronic document flow and electronic signature: current legal regulation and application features]. [Electronic resource]. - Access mode: Electronic resource: https://eos.ru/eos_delopr/eos_delopr_intesting/107/30905/(date access: 17.01.2022)

Информация об авторах

Шшикин Юрий Николаевич – к. т. н., Начальник управления информатизации, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: shishkin_yn@irgups.ru

Скулина Ольга Валерьевна - магистрант группы УКм.1-20-1, специальности «Управление Качеством» кафедры Управление качеством и Инженерная графика», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: skulina_ov@irgups.ru

Молчанова Елена Дмитриевна - к. н., доцент, заведующий кафедры «Управление качеством и Инженерная графика», Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: molchanova_ed@irgups.ru

Майоренко Данила Иванович – Начальник отдела информационной безопасности, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, e-mail: mayorenko_di@irgups.ru

Information about the author

Shishkin Yuriy Nikolayevich – Candidate of technical sciences, Head of Informatization Department, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: shishkin_yn@irgups.ru

Skulina Olga Valerievna – Master's student of the UKm.1-20-1 group, specialty "Quality Management" of the Department of "Quality Management and Engineering Graphics", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: skulina_ov@irgups.ru

Molchanova Elena Dmitrievna – Candidate of Science, Associate Professor, Head of the Department of "Quality Management and Engineering Graphics", Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: molchanova_ed@irgups.ru

Mayorenko Danila Ivanovich – Head of Information Security Department, Irkutsk State Transport University, Irkutsk, e-mail: mayorenko_di@irgups.ru