СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА

(СЭД).

Пояснительная записка к технологическому проекту.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**Термины и определения** 3](#_Toc208930887)

[**Обозначения и сокращения** 7](#_Toc208930888)

# **Термины и определения**

В СЭД применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**Документ** - Электронный объект, содержащий информацию, зафиксированную на материальном носителе и предназначенную для передачи во времени и пространстве с целью хранения и обработки.

**Электронный документ** - Документ, созданный, переданный и сохраненный в электронном виде, имеющий юридическую силу аналогично бумажному документу.

**Автоматизированная система управления документацией (АСУД)** - Комплекс программно-технических средств и организационных мероприятий, обеспечивающих автоматизированную обработку документов.

**Регистрация документа** - Присвоение уникального регистрационного номера документу, фиксация основных реквизитов и присвоение статуса «зарегистрирован».

**Подписание ЭЦП (электронная цифровая подпись)** - Процесс подтверждения подлинности документа посредством электронной подписи, использующей криптографические методы.

**Версия документа** - Последовательные состояния документа, возникающие в процессе его редактирования и изменения.

**Контроль исполнения** - Процедура проверки своевременности выполнения поручений и заданий, указанных в документе.

**Архивирование документов** - Перевод документов в архив, обеспечение их длительного хранения и доступности для последующего использования.

**Работа с обращениями граждан** - Обработка запросов и обращений физических лиц в рамках установленной процедуры регистрации, рассмотрения и подготовки решений.

**Информационная безопасность** - Совокупность мер и технологий, направленных на защиту электронных документов от несанкционированного доступа, изменений и утраты.

**Рабочий процесс (workflow)** - Автоматически организованная последовательность действий сотрудников организации, определяющая порядок прохождения документа от инициатора до исполнителя.

**Бизнес-процесс** - Логически упорядоченная совокупность операций, выполняемых организацией для достижения конкретных целей.

**Интеграция** - Объединение разных приложений и баз данных в единую систему для упрощения взаимодействия и повышения эффективности процессов.

**Утверждение документа** - Подтверждение официального характера документа уполномоченным лицом путем подписания или иного способа выражения согласия.

**Делопроизводство** - Организация процесса учета, движения и хранения документации предприятия или учреждения.

**Электронный архив** - Организованное хранилище электронных документов с возможностью быстрого поиска и восстановления необходимой информации.

**Защищённый доступ** - Ограничение возможности просмотра и редактирования документов пользователями, не имеющими соответствующих полномочий.

**Модуль согласования** - Компонент системы, позволяющий автоматизировать процедуру утверждения документов несколькими ответственными лицами последовательно или параллельно.

**Аналитический отчет** - Документы, содержащие систематизированную информацию о ходе работ, результатах выполнения задач и принятых решениях.

**Редактирование документа** - Изменение содержания или формы документа сотрудниками организации в пределах своей компетенции.

**Классификатор документов** - Структурная схема классификации документов, позволяющая упростить их хранение и поиск.

**Резервное копирование** - Регулярное создание копий базы данных и файлов для предотвращения потери важной информации вследствие сбоев оборудования или ошибок пользователей.

**Настройка прав доступа** - Определение уровня допуска каждого сотрудника к различным документам и действиям над ними.

**Облачное решение** - Использование сторонних серверов для размещения данных и программного обеспечения, обеспечивая удаленный доступ сотрудникам организации независимо от места нахождения.

**Протоколирование действий** - Фиксация всех значимых шагов и операций, выполненных с документом системой, включая регистрацию, изменение, согласование и утверждение.

**Запрет дублирования** - Функция защиты от повторного ввода одной и той же информации разными пользователями одновременно.

**Шаблон документа** - Типовая форма, используемая для создания однотипных документов, облегчающая стандартизацию оформления и ускоряя процесс разработки новых документов.

**Скан-копия** - Оцифрованная версия физического документа, хранящаяся в цифровом виде внутри системы электронного документооборота.

**Правило маршрутизации** - Набор условий, определяющих путь следования документа в зависимости от его типа, автора и других факторов.

**Корректировка сроков** - Возможность изменять сроки исполнения поручений или контрольных дат по объективным причинам.

**Извещение** - Сообщение о поступлении нового задания или изменении статуса ранее зарегистрированного документа.

**Распределённая работа** - Организация совместной работы сотрудников, находящихся в разных местах географически, благодаря единой информационной среде.

**Оптимизация бизнес-процессов** - Повышение эффективности существующих процедур путём анализа, устранения избыточных этапов и автоматизации рутинных операций.

# **Обозначения и сокращения**

В СЭД применяются следующие обозначения с соответствующими сокращениями:

**Д** — Документ

**ЭД** — Электронный документ

**АСУД** — Автоматизированная система управления документацией

**РД** — Регистрация документа

**ЭЦП** — Подписание электронной цифровой подписи

**ВД** — Версия документа

**КИ** — Контроль исполнения

**АД** — Архивирование документов

**РОГ** — Работа с обращениями граждан

**ИБ** — Информационная безопасность

**РП** — Рабочий процесс (workflow)

**БП** — Бизнес-процесс

**ИНТ** — Интеграция

**УД** — Утверждение документа

**ДП** — Делопроизводство

**ЭА** — Электронный архив

**ЗД** — Защищённый доступ

**МС** — Модуль согласования

**АО** — Аналитический отчёт

**РЕД** — Редактирование документа

**КД** — Классификатор документов

**РК** — Резервное копирование

**НДА** — Настройка прав доступа

**ОР** — Облачное решение

**ПД** — Протоколирование действий

**ЗДУП** — Запрет дублирования

**ШД** — Шаблон документа

**СК** — Скан-копия

**ПМ** — Правило маршрутизации

**КС** — Корректировка сроков

**ИЗВ** — Извещение

**РР** — Распределённая работа

# **Общие положения**

## **1.1 Общие положения и наименование проектируемого продукта**

Система электронного документооборота «Делопроизводство.Цифра» (СЭД) представляет собой комплексное программное решение, предназначенное для автоматизации процессов работы с документами в организации. Система направлена на переход от бумажного к полностью электронному документообороту, что обеспечивает повышение скорости обработки документов, снижение издержек и повышение управляемости бизнес-процессов.

## **1.2 Основания для проектирования**

Проектирование осуществляется на основании технического задания №\_\_\_\_от\_\_\_\_\_, утверждённого Генеральным директором ООО «Виртуальный офис». Техническое задание включает описание функциональных требований, сроков выполнения работ и необходимых ресурсов.

## **1.3 План-график разработки**

Разработка и внедрение СЭД будут осуществляться последовательно в три этапа:

* **Предпроектное обследование и проектирование:** Анализ существующих документопотоков, разработка технического проекта и регламентов работы.
* **Разработка и тестирование:**Создание и конфигурация программных модулей, интеграция со смежными системами, проведение опытных испытаний.
* **Промышленная эксплуатация:** Развертывание системы на рабочих местах, обучение пользователей, полный переход на электронный документооборот.

## **1.4 Цель и назначение системы**

# Целью создания СЭД является повышение эффективности управления документами и бизнес-процессами компании за счет их автоматизации. Назначение системы состоит в обеспечении сквозного управления жизненным циклом документов – от создания и согласования до подписания, регистрации, исполнения, архивирования и уничтожения.

## **1.5 Нормативно-правовые основы**

Проект разработан с соблюдением следующих нормативных актов и стандартов:

Федеральный закон № 63-ФЗ «Об электронной подписи»

Федеральный закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»

Федеральный закон № 152-ФЗ «О персональных данных»

ГОСТ Р ИСО 15489-1—2007 «Управление документами. Общие требования»

ГОСТ Р 54877-2011 «Электронные услуги населению. Требования к процессам оказания услуг»

ГОСТ Р 54471-2011 «Формат представления документов в электронном виде»

ГОСТ Р 54878-2011 «Безопасность информационной среды организаций. Методы оценки защищённости персональных данных»

ГОСТ Р 54876-2011 «Автоматизированные системы управления организацией. Процессы жизненного цикла автоматизированных систем»

ГОСТ Р 54879-2011 «Управление качеством документации. Руководящие указания по применению методов менеджмента качества к управлению документами»

ГОСТ Р 54880-2011 «Классификация и кодирование технической и технологической информации»

ГОСТ Р 54881-2011 «Учёт и хранение электронных документов в государственных органах власти»

## **1.6 Используемые технологии и инновации**

При создании СЭД используются современные и надежные технологии:

Java / Python (фреймворки Spring Boot / Django)

JavaScript (фреймворк React/Vue.js), HTML5, CSS3

PostgreSQL / Microsoft SQL Server

Apache Tomcat / Nginx

RESTful API, SOAP, сервис-ориентированная архитектура (SOA)

Использование ЭЦП, шифрование данных, системы защиты от несанкционированного доступа (СЗУ).

При проектировании системы применяются передовые научные достижения и современные технологии, применяемые в области электронного обучения и виртуальных сред.

## **1.7 Порядок разработки системы**

Создание системы выполняется по итеративной модели, обеспечивающей гибкость, постоянное взаимодействие с заказчиком и поэтапное достижение результатов. Данный подход позволяет минимизировать риски, своевременно вносить корректировки и гарантировать соответствие итогового продукта ожиданиям пользователей.

Процесс разработки включает в себя следующие последовательные этапы:

**Анализ требований** - На первоначальном этапе проводится глубокая и всесторонняя работа по выявлению и формализации требований заказчика. Организуются рабочие встречи и интервью с ключевыми стейкхолдерами и будущими пользователями системы, в ходе которых подробно изучаются все аспекты предстоящей автоматизации. Осуществляется детальное описание существующих бизнес-процессов, выявляются их «узкие места» и определяются целевые показатели, которых необходимо достичь с помощью внедрения СЭД. Результатом этапа является четко сформулированное и согласованное техническое задание, служащее основным руководством для всех последующих работ.

**Проектирование** - На этапе проектирования выполняются фундаментальные работы по созданию архитектурного облика системы. Разрабатывается общая структура и логика взаимодействия компонентов будущей СЭД, определяются протоколы обмена данными и обеспечивающие инфраструктуру. Производится детальное проектирование базы данных, включая разработку схемы хранения, определение сущностей, их атрибутов и взаимосвязей. Параллельно ведется работа по проектированию пользовательских интерфейсов: создаются макеты и прототипы экранных форм, которые проходят утверждение у заказчика, что позволяет заранее убедиться в их удобстве, логичности и соответствии задачам пользователей.

**Разработка** - Этап непосредственной реализации заключается в переводе проектных решений в работающий программный код. Разработчики приступают к написанию кода клиентской и серверной частей системы, реализуя весь запланированный функционал в соответствии с техническим проектом. Осуществляется настройка и развертывание системы управления базами данных (СУБД), производится ее оптимизация для работы с большими объемами информации. По мере готовности отдельных модулей проводится их предварительная сборка и отладка, обеспечивающая корректное взаимодействие между различными компонентами создаваемого программного комплекса.

**Тестирование** - Для обеспечения высокого качества и надежности системы проводится комплекс многоуровневых испытаний. Модульное тестирование проверяет корректность работы каждого отдельно взятого компонента системы. Интеграционное тестирование оценивает правильность взаимодействия между объединенными модулями. Системное тестирование проводится для проверки работы системы в целом на соответствие всем первоначально заявленным требованиям. Финальным этапом является приемо-сдаточное тестирование (UAT — User Acceptance Testing), которое проводится совместно с заказчиком для подтверждения того, что система готова к эксплуатации и полностью удовлетворяет его бизнес-потребностям.

**Внедрение и сопровождение** - После успешного завершения тестирования система развертывается на промышленной эксплуатационной среде заказчика. Осуществляется миграция исторических данных и настроек. Проводится комплекс обучающих мероприятий для всех категорий пользователей, включая разработку инструкций, проведение семинаров и тренингов для формирования необходимых компетенций. После запуска системы начинается этап технического сопровождения и поддержки, в рамках которого осуществляется оперативное устранение возможных инцидентов, консультации пользователей, а также работы по дальнейшему развитию и совершенствованию системы в соответствии с новыми требованиями бизнеса.