**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на выполнение работ по созданию системы распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг.**

1. **Общие информация об объекте закупки****.**
   1. Объект закупки: выполнение работ по созданию системы распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг. представляющие собой сканированные копии в формате PDF, JPG, JPEG, PNG, содержащие машинописные и рукописные тексты на русском языке.
   2. Код и наименование позиции Классификатора предметов государственного заказа: -
   3. Наименование позиции Справочника предметов государственного заказа: -
   4. Место выполнения работ:

Адрес: 129223, г. Москва, проспект Мира, д. 119, стр. 164

Создание системы осуществляется на территории Исполнителя, при этом по окончании разработки системы все компоненты переносятся в продуктивную зону Заказчика (на ресурсы Заказчика).

* 1. Объем работ:

Объем работ на выполнение работ по созданию системы распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг. определён в сметном расчёте (Приложение №1 к настоящему Техническому заданию).

* 1. Общий срок выполнения работ

Срок выполнения работ: 4 календарных месяца с даты заключения договора

**Термины и определения - перечень сокращений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Сокращение** | **Определение** |
|  | Система | Система распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг |
|  | АРМ | Автоматизированное рабочее место |
|  | АО | Акционерное общество |
|  | АС | Автоматизированная система |
|  | ВДНХ | Выставка Достижений Народного Хозяйства |
|  | ГОСТ | Государственный стандарт |
|  | КТС | Комплекс технических средств |
|  | КМСЗИ | Комплекс мер и средств защиты информации |
|  | ОС | Операционная система |
|  | СУБД | Система управления базами данных |
|  | ТЗ | Техническое задание |
|  | ЦОД | Центр обработки данных |
|  | JSON | JavaScript Object Notation |
|  | HTTP/HTTPS | HyperText Transfer Protocol/ HyperText Transfer Protocol Secure |

1. **Стандарт работ.**
   1. **Назначение объекта работ**

Система распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг.- система обработки, распознавания документов и передачи атрибутивных составов данных в электронную библиотеку АО «ВДНХ». Система включает в свой состав сервисы загрузки документов, распознавания документов; базу данных временного хранения данных, в формате PostgreSQL, также используемую для хранения информации и механизмы передачи информации в необходимом виде в электронную библиотеку.

Объектом автоматизации Системы является автоматизация процессов оцифровки, хранения и передачи данных, путём создания набора консольных сервисов, объединённых в единый инструмент распознавания документов.

* 1. **Цели и задачи**

Целями выполнение работ по созданию системы распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг. являются:

* + 1. Проработка архитектуры решения по взаимодействию Системы с информационными системами АО «ВДНХ»;
    2. Создание механизмов получения документов формата PDF, JPG, JPEG, PNG из локальных хранилищ заказчика;
    3. Обеспечение возможности автоматизированного распознавания наградных документов, созданных в период с 1939 гг. по 2000 гг.;
    4. Обеспечение временного хранения информации, полученной в результате оцифровки (не более года);
    5. Обеспечение однонаправленного взаимодействия с электронной библиотекой АО «ВДНХ».

В рамках Технического задания необходимо выполнить следующие задачи:

* + 1. Подготовить массив файлов наградных документов и разработать блок получения исходных данных.
    2. Разработать блок сегментации документов;
    3. Разработать блок распознавания печатного текста;
    4. Разработать блок распознавания рукописного текста;
    5. Апробировать механизмы и разработать блок сохранения результатов обработки;
    6. Разработать блок, реализующий взаимодействие с электронной библиотекой АО «ВДНХ» посредством спецификации API интерфейса электронной библиотеки;
    7. Написать необходимую документацию в соответствии с требованиями нормативных актов Заказчика.
    8. Создать базу хранения распознанных документов в СУБД PostgreSQL на сервере Заказчика.
    9. Провести работы по распознаванию наградных документов в объеме 1 500 000 шт. и передачи результатов в базу хранения Заказчика.

**3** **Состав работ**

3.1 Подготовить массив файлов наградных документов и разработать блок получения исходных данных.

В рамках этапа подготовки данных необходимо:

• Загрузить в локальное файловое хранилище наградные документы. Документы для загрузки предоставляются Заказчиком.

• Осуществить первичное профилирование документов автоматизированными методами.

3.2 Разработать блок сегментации документов:

В рамках данного этапа необходимо подготовить проект сегментации всех профилей документов в автоматизированном режиме. В качестве образца для перечня атрибутов Заказчик предоставляет примеры ручного категорирования атрибутов документов по запросу Исполнителя. Сегментация проводится вплоть до символов, при необходимости.

3.3 Разработать блок распознавания печатного текста:

В рамках этапа требуется разработать механизмы автоматического распознавания блоков печатного текста и вычислить возможное местоположение блоков в профилях документов.

3.4 Разработать блок распознавания рукописного текста:

В рамках этапа требуется разработать механизмы автоматического распознавания блоков рукописного текста и вычислить возможное местоположение блоков в профилях документов.

3.5 Апробировать механизмы и разработать блок сохранения результатов обработки;

В рамках этапа требуется разработать блок хранения для результатов обработки. Указанный блок должен быть реализован в виде СУБД и функционировать на PostgreSQL актуальной распространяемой версии.

3.6 Разработать блок, реализующий взаимодействие с электронной библиотекой АО «ВДНХ» посредством спецификации API интерфейса электронной библиотеки:

В рамках указанного этапа требуется разработать хранимые процедуры передачи информации из блока хранения результатов в API интерфейс электронной библиотеки АО «ВДНХ». Спецификации API интерфейса и другие необходимые документы по продукту электронной библиотеки АО «ВДНХ» предоставляются Заказчиком.

3.7. Разработать архитектуру базы хранения распознанных документов на основе СУБД PostgreSQL включающую в себя следующие поля:

* Дата документа,
* Дата обработки документа,
* Название организации где работают награждаемые.
* Вид награждения
* Фамилия Имя Отчество награждаемого.

3.8. Написать необходимую документацию в соответствии с требованиями нормативных актов Заказчика.

3.9. Проведение работ по распознаванию наградных документов в объеме 1 500 000 шт. и передачи результатов в базу хранения Заказчика.

**4** **Порядок сдачи-приемки работ**

4.1 Виды испытаний Системы и статус приемочной комиссии

Сдача-приемка работ по разработке Системы осуществляется посредством проведения следующих испытаний:

 предварительные испытания;

 опытная эксплуатация;

 приемочные испытания;

 пуско-наладочные работы промышленной среды Системы.

Целью проведения испытаний является проверка соответствия выполненных работ по разработке Системы требованиям настоящего Технического задания. Испытания должны представлять собой процесс проверки выполнения заданных функций Системы, а также выявления и устранения недостатков в разработанном программном обеспечении и документации.

Объем, методы и порядок проведения испытаний Системы должны быть определены соответствующими программами и методиками испытаний, разрабатываемыми Исполнителем.

По завершению предварительных испытаний, опытной эксплуатации и приемочных испытаний очередей Системы должны быть оформлены соответственно:

– акт приемки Системы в опытную эксплуатацию;

– акт о завершении опытной эксплуатации Системы;

– акт приемки Системы в промышленную эксплуатацию.

Приемка выполненных работ по разработке Системы осуществляется комиссией Заказчика, работающей на основании распорядительных, организационно-технических и нормативно-технических документов АО «ВДНХ».

4.2 Перечень разрабатываемых документов и требования к документированию

При выполнении работ по разработке Системы должны быть созданы следующие документы:

4.2.1 Требования по размещению технических средств Системы;

4.2.2 Технический проект на Систему, включающий в себя: описание решения, пояснительную записку и структурную схему;

4.2.3 Руководство администратора;

4.2.4 Руководство пользователя;

4.2.5 Конфигурационные файлы и/или инсталляционные файлы;

4.2.6 Программа и методика испытаний;

4.2.7 Протокол приемо-сдаточных испытаний;

4.2.8 Акт ввода в ОЭ\Акт ввода в КЭ;

4.2.9 Технические условия техподдержки;

Для обеспечения взаимодействия с внешними системами могут быть разработаны протоколы информационно-технического взаимодействия внешних систем с Системой, определяющие как регламент взаимодействия, так и состав и формат передаваемых данных.

Вся документация должна быть выполнена на русском языке, за исключением общепринятых обозначений стандартов и оригинальных наименований оборудования и программного обеспечения зарубежных фирм.

Документация должна быть разработана в соответствии со стандартами ГОСТ 19.105-78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам», ГОСТ 19.401-78 «Единая система программной документации. Текст программы. Общие требования к содержанию и оформлению», ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем», ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем».

Текстовые документы (текстовые части документов) должны быть выполнены в текстовом редакторе Microsoft Office Word. Схемы должны быть выполнены в графическом редакторе Microsoft Office Visio.

Комплект документации представляется Заказчику Исполнителем в 1-ом экземпляре в печатном виде, а также в электронном виде на машинных носителях. Электронный вид документов должен соответствовать формату редакторов MS Word (версия не ниже 2007), MS Visio (версия не ниже 2007).

**5** **Объем и сроки гарантий качества**

Срок гарантийных обязательств на выполненные работы по разработке Системы: один год, с момента подписания акта приёмки выполненых работ.

**6** **Требования к безопасности выполнения работ**

Требования к безопасности при выполнении работ по разработки Системы не применяются, так как система расположена в интрасети Заказчика

Эксплуатация технических средств, на которых осуществляется эксплуатация Системы, осуществляется в нормальных климатических условиях.

Для поддержания работоспособности и исправности технических средств проводится их регулярное техническое обслуживание, в том числе:

- анализ текущей и статистической информации о состоянии КТС для планирования работ по техническому обслуживанию;

- систематический осмотр и проверка работоспособности КТС с целью выявления и замены элементов, неустойчивых в работе или находящихся на грани отказа;

- выполнение работ по чистке, смазке, настройке и регулированию.

Эксплуатация и техническое обслуживание технических средств производятся в соответствии с эксплуатационными документами на каждый тип оборудования.

**7** **Требования к используемым материалам и оборудованию**

Не применяются.

**8** **Перечень нормативных правовых и нормативных технических документов**

При выполнении работ следует руководствоваться:

- ГОСТ 19.105-78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам», ГОСТ 19.401-78 «Единая система программной документации. Текст программы. Общие требования к содержанию и оформлению», ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем», ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем» при разработке документации Системы.

- ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем» - при проведении испытания при сдаче-приемке выполненных работ по доработке Системы.

1. **Авторские права**

9.1. Исключительное право на все результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ по настоящему Договору, в полном объеме принадлежит Заказчику. Исключительное право на все результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ по настоящему Договору, переходит к Заказчику в полном объеме в момент подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ. Вознаграждение Подрядчику за передачу исключительного права на результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ, включено в Цену Договора. Подрядчик не вправе использовать результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ по настоящему Договору, для собственных нужд на условиях безвозмездной простой (неисключительной) лицензии. Заказчик вправе использовать результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ по настоящему Договору, без указания имени Подрядчика, а также вносить в результаты интеллектуальной деятельности, созданные в процессе выполнения работ по настоящему Договору, изменения, сокращения и дополнения, снабжать их иллюстрациями, предисловием, послесловием, комментариями или какими бы то ни было пояснениями. Подрядчик гарантирует соблюдение прав третьих в отношении всех результатов интеллектуальной деятельности, созданных в процессе выполнения работ по настоящему Договору. Все имущественные претензии правообладателей к Заказчику в отношении использования результатов интеллектуальной деятельности, созданных в процессе выполнения работ, должны быть урегулированы Подрядчиком самостоятельно и за свой счет. В случае невозможности такого урегулирования и предъявления претензий непосредственно к Заказчику, Подрядчик обязуется возместить все причиненные этим убытки, включая судебные расходы.

Приложение № 1

к Техническому заданию

СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Работы** | **Кол-во** | **Стоимость, руб.** |
| 1. Создание системы распознавания наградных документов с 1939 гг. по 2000 гг. | **1 штука** |  |

ИТОГО:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)руб. \_\_\_ коп., НДС