

cos & ht | AIDOC

Решения на основе искусственного интеллекта для ЮЗСЭДО
Материалы для обсуждения

Сентябрь 2020

НАБОР СЕРВИСОВ ДЛЯ СЭД “ТЕЗИС” НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

СЕРВИСЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОТЧЕТОВ ДЛЯ СЭД “ТЕЗИС”

- Классификация и атрибутирование обращений граждан
- Классификация и атрибутирование входящих документов
- Автоматическое извлечение данных из документов (адреса, имена, номера и т.д.)
- Автоматическое заполнение “карточек документов” - структурированных форм метаданных
- Маршрутизация документов и выбор сценариев их обработки исходя из результатов классификации
- Автоматическое формирование (проектов) резолюций
- Формирование документов полиграфического качества на основе технологий XML FO
- Прямая конвертация XML в PDF для формирования отчетов, писем, включая возможность встраивания ЭП в PDF

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ НАМИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ:

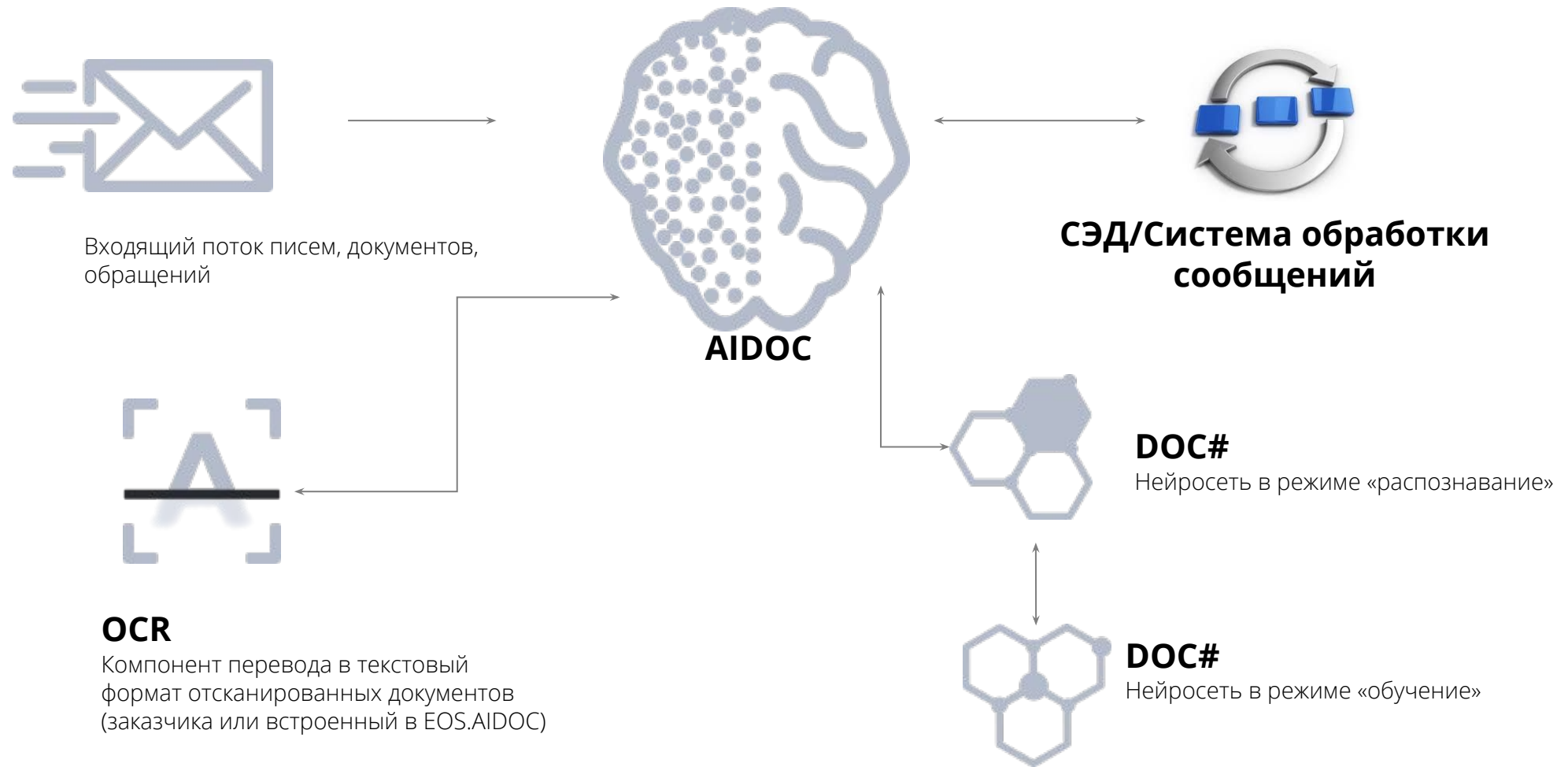
- Превращение текстов в семантические графы
- Извлечение фактов из текстов
- Извлечение текстов из речи
- Анализ множества фактов средствами формальной логики
- Поиск прецедентов
- Синтез проектов решений
- Нейробиблиотеки для анализа изображений
- Анализ временных рядов
- Отслеживание динамики изменения показателей

НАШИ РЕШЕНИЯ - ПРИМЕНЯЮТСЯ КАК СЕРВИС В КОНТУРАХ:

- Контакт-центров – обработка обращений граждан или бизнеса
- Систем электронного документооборота
- Ситуационных центров

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МОГУТ ЭФФЕКТИВНО ПРИМЕНЯТЬСЯ ДЛЯ ЗАДАЧ РАЗБОРА И СОРТИРОВКИ ВХОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ И ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН

- Определение тематики входящих сообщений граждан
- Определение именованных сущностей во входящих документах и обращениях граждан:
 - Выявление названий организаций
 - Определение номеров связанных сообщений
 - Определение дат
 - прочее.
- Снижение трудоемкости ведения переписки:
 - Автоматизация переписки
 - Автоматизация семантического разбора
 - Формирование проектов ответов по шаблону
 - маршрутизация документов.
- Автоматизация работы центров по обработке обращений граждан



AIDOC В ОТЛИЧИЕ ОТ ЧЕЛОВЕКА:

- ✓ Обеспечит лучшее качество классификации при большом потоке документов
- ✓ Не требует 5 минут для вычитывания документа
- ✓ Не требует отдыха, работает без отпусков и перерывов
- ✓ Всегда дает предсказуемый результат
- ✓ Избавит сотрудников от «рутины»

ФУНКЦИИ AIDOC ПОЗВОЛЯЮТ:

- ✓ На основе исторических данных обучиться классифицировать и аннотировать документы
- ✓ Не прерывая работы адаптироваться к изменениям
- ✓ Работать в режиме 24/7
- ✓ Работать с текстовыми документами, фотографиями и сканами, обрабатывать голосовые сообщения с помощью дополнительных компонент

Сервисы на основе решения AIDOC, созданного на основе нейронных сетей DeepPavlov, интегрированные в СЭД, повысят эффективность системы электронного документооборота и улучшат клиентский опыт пользователей:



Количество ошибок
снизится на порядок



Время обработки
входящего письма
(документа, обращения)
уменьшится до
нескольких секунд



Сотрудники
подразделения по
организации
документооборота
(контакт-центра) займутся
действительно важными
задачами, а не рутинной



Расходы на обработку
входящих писем
сократятся

... что усилит конкурентные позиции вашей СЭД

ДЛЯ КАЖДОГО ВХОДЯЩЕГО СООБЩЕНИЯ СЕРВИС AIDOC СМОЖЕТ:

- 1** Определить ответственного исполнителя
- 2** Сформировать краткую аннотацию входящего документа
- 3** Определить принадлежность к делу, договору, контрагенту и т. д.
- 4** Определить перечень сотрудников, которые должны получить копию входящего документа
- 5** Добавить необходимые метаданные в карточку документа
- 6** Выбрать регламент обработки документа в системе электронного документооборота

АІДОС – В ОПЫТНО-ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ПЕЧАТИ И МАССОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ



TBU АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТВ ЦЕНТР» WWW.TVC.RU
115184, Москва Тел.: +7(495) 959-3900
ул. Большая Татарская, д. 33, стр. 1 Факс: +7(495) 959-3966

№ 11. 0012 № 04/00/1583

На № _____

Заместителю руководителя
Федерального агентства по
печати и массовым
коммуникациям

Т.В. Наумовой
127994, г. Москва,
Страстной бульвар, д. 5

Уважаемая Татьяна Владимировна!

В ответ на письмо исх. № Ц/4-12-18 от 05.02.2018г. АО «ТВ Центр» направляет прогноз кассовых выплат по расходам федерального бюджета на 2018 финансовый год по состоянию на 01 декабря 2018 года.

Приложение на 1-м листе.

С уважением,
Первый заместитель
генерального директора

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
ПЕЧАТИ И МАССОВЫМ КОММУНИКАЦИЯМ
23 НОЯ 2018
Исх. № 19-14375

Файл

Резолюция

Исполнитель

Аннотация

Коэффициент
заинтересованности

Тип документа

AI DOC

Upload

Document processing complete

OCR Text

Summary

----- Annotation -----

Resolution: для работы

Assignees: "Наумова Татьяна Владимировна"

Summary: № от. АО «ТВ Центр» направляет прогноз кассовых выплат по расходам федерального бюджета на 2018 финансовый год по состоянию на 01 декабря 2018 года. АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТВ ЦЕНТР» Заместителю руководителя Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям. Уважаемая!

Participant: NBKozhebatkina: 1.0

Kushelev: 1.0


UNMorozova: 0.01

NAShalneva: 0.01

DocType: sub4

cos&ht fastlaw.io



 aidoc.car.cos.ru/sed

cos&ht
Демонстрационный стенд COS.AIDOC
fastlaw.io

Вы можете загрузить файл формата PDF

Фамилии исполнителей и вероятности

Исполнитель	Вероятность

Класс документа

Класс	Вероятность

Аннотация

COS.AIDOC определяет ответственных исполнителей, кому должно быть направлено письмо и определяет вероятность назначения исполнителей.

В данном примере имена ответственных исполнителей соответствуют той выборке, на которой обучена нейронная сеть.

COS.AIDOC определяет принадлежность документов к одному из классов, встречающихся в обучающей выборке.

В данном примере классификатор соответствует той выборке, на которой обучена нейронная сеть. На вашем предприятии система настраивается под ваш классификатор.

COS.AIDOC формирует краткую аннотацию документа.

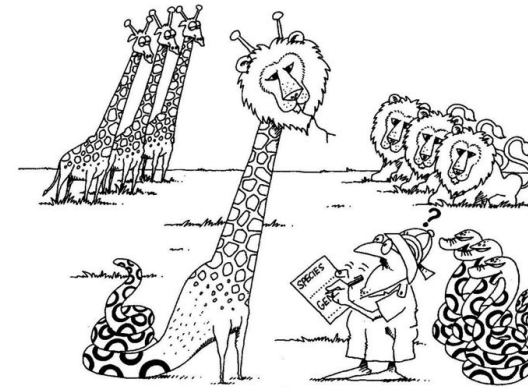
В данном примере аннотация формируется исходя из особенностей переписки, использованной в обучающей выборке.

В результате COS.AIDOC формирует основные элементы «Карточки документа»:

1. Классифицирует документ
2. Формирует аннотацию
3. Определяет ответственного исполнителя (одного или нескольких)

... таким образом, замещая сотрудника канцелярии

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛАССА ОБРАЩЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ СФОРМИРОВАТЬ ЗАЯВКУ, РАСПРЕДЕЛИТЬ ЕЕ НА ИСПОЛНЕНИЕ, ЗАПУСТИТЬ СЦЕНАРИИ ОБРАБОТКИ



- Задача классификации – AIDOC успешно классифицирует входящие сообщения, обращения граждан по типам. Это краеугольная задача для большинства дальнейших действий в системе
- Задача поиска сущностей – AIDOC извлекает из текста «артефакты»: адрес, территория, названия юридических лиц и т.п. Извлечение таких сущностей вместе с определением класса сообщения или обращения позволяет перейти к исполнению заявок, определению маршрута документа и т.д.

**РЕШЕНИЕ AIDOS
ИСПОЛЬЗОВАНО ДЛЯ
ОБРАБОТКИ
ДОКУМЕНТОВ,
ОБРАЩЕНИЙ,
СООБЩЕНИЙ В КОНТАКТ-
ЦЕНТРЕ ПО ВОПРОСАМ
ЖКХ:**

РАСПОЗНАЕТ

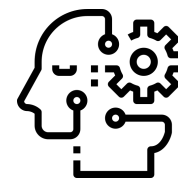
- смысл текстового обращения
- содержание графических файлов (фото, образы документов)
- содержание голосовых сообщений

КЛАССИФИЦИРУЕТ

- использует классификаторы для ЖКХ, нейросеть предобучена на массиве обращений по теме ЖКХ
- дополнительные классификаторы для типов обращений

РАСПРЕДЕЛЯЕТ

- расставляет приоритеты для разных работ по результатам классификации
- определяет исполнителей



cos&ht Демонстрационный стенд AIDOC-ЖКХ fastlaw.io


Стенд позволяет определить тематику обращения граждан по проблемам ЖКХ. Введите сообщение в поле "ввод текста" и получите результат классификации в течение 30 секунд.

Ввод текста

Отправить

Результат классификации

Определение тематики сообщений - на основе классификатора ЖКХ г. Санкт-Петербурга.

 aidoc.car.cos.ru/zkh



ТЕКСТ ОБРАЩЕНИЯ

Здравствуйте! Неисправен домофон на двери подъезда

Добрый день! Во дворе дома по Первомайской улице, д.5 - огромная лужа. Прошу устранить

В подъезде 2 не убираются лестничные пролеты в течение 6 месяцев. Требую срочно устранить

Не хватает парковочных мест, прошу переделать разметку на Светлом проезде - организовать заездные карманы и вернуть парковочные места вдоль обочины

Не работает лифт

Не работают ворота на въезд во двор, Коммендатский пр. 9. Срочно устранили, не могу вывезти детей в школу, потому что не работает!!! СРОЧНО!!!

* Нейронная сеть для демо-стенда обучена на массиве фактических обращений граждан по вопросам ЖКХ в г. Санкт-Петербурге

РЕЗУЛЬТАТ КЛАССИФИКАЦИИ*

Категория: Дом / Содержание МКД / Неисправный домофон

Категория: Двор / Благоустройство / Лужи на твердом покрытии

Категория: Дом / Содержание МКД / Отсутствие или несоблюдение графика уборки подъезда

Категория: Двор / Благоустройство / Предложение по организации доп. парковочных мест

Категория: Дом / Содержание МКД / Неисправный лифт

Категория: Двор / Благоустройство / Ненадлежащее состояние ... хозяйственно-бытового оборудования, необходимого для благоустройства территории

В ТЕЧЕНИЕ 2019 ГОДА ПРОВЕДЕН ПИЛОТНЫЙ ПРОЕКТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ EOS.AIDOC В САДД ГОСДУМЫ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Разработан опытный образец, включая интеграционные решения с САДД Госдумы

В рамках пилотного проекта были разработаны прототипы:

1. “Цифрового помощника начальника управления”
2. “Цифрового помощника по обработке обращений граждан в ГД”

Разработан опытный образец, включая интеграционные решения с САДД Госдумы, выполняющий задачи:

- Заполнения полей РК (проект резолюции, исполнители, другие классификаторы)
- Выявления сущностей (адреса, организации, ФИО и др.)

Точность классификации:

- Определение принадлежности документа к группам и рубрикам: 0,92 – 1,00
- Определение подразделений - исполнителей: 0,80 – 0,84
- Определение ответственных исполнителей: 0,67 – 0,76
- Формирование текста проекта резолюции: 0,75
- Определение рубрики для обращений граждан: 0,73

УРОКИ, ИЗВЛЕЧЕННЫЕ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНСТРУМЕНТОВ ИИ В СЭД

- Лучшие результаты демонстрируются на больших массивах хорошо размеченных данных - задача ресурсоемкая и не всегда реализуемая
- Специфичность настройки бизнес-процессов в организациях создает ограничения на “коробочные решения”
- Специфичность информации, данных, метаданных в организациях не позволяет использовать без дополнительного обучения систему, обученную на других массивах данных, не специфичных для организации
- Высокая зависимость качества обучения от качества подготовки исходных данных

ВОЗМОЖНОСТИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЫ С НИИ ВОСХОД

- Формирование набора обучающих выборок для сходных задач с возможностью их использования разными клиентами (сходные задачи решаются министерствами транспорта в каждом из регионов)
- Формирование предобученных универсальных роботов для обработки обращений граждан

ПОДГОТОВКА НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

- ✓ Для начала система должна быть обучена и настроена под задачу специалистами. Данный этап занимает 1 - 3 месяца. От вас требуется предоставить примеры документов и того, что система должна создавать на их основе. В среднем достаточно **300 примеров на категорию**

ИНТЕГРАЦИЯ

- ✓ Далее необходимо **интегрировать AIDOC** с вашими системами. Мы имеем RESTful API, который умеет работать с текстовыми документами. Кроме того, дополнительные модули позволяют работать с фотографиями и сканами документов, голосовыми сообщениями. На входе – документ, графика или голос, на выходе - файл с машиночитаемой информацией.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- ✓ Система готова к работе. Документы будут обработаны в AIDOC, и результат будет отправлен в ваши системы. Об ошибках AIDOC можно сообщить, используя RESTful API. **Система дообучится автоматически**

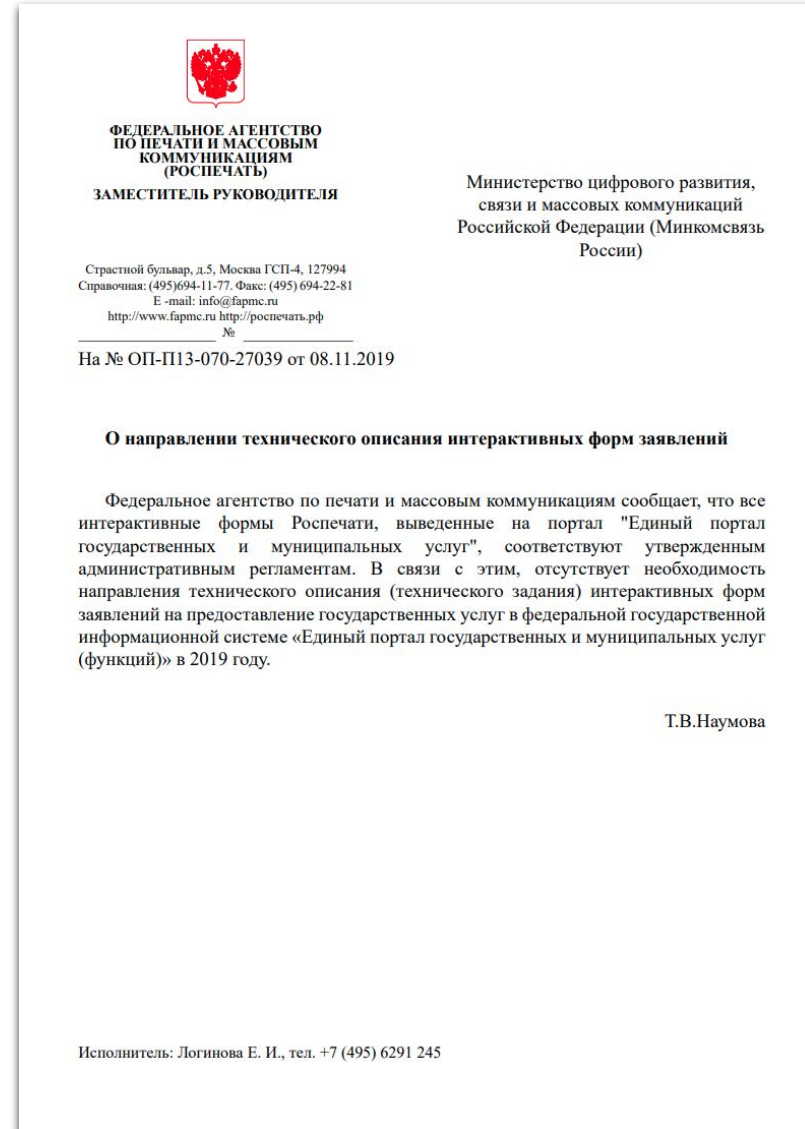
- шаблоны с вставкой значений полей
- Java API Open Office / Libre Office
- XSL FO


XSL FO (Formatted Objects)

```
<document>
  <replyTo>
    <outgoingNumber>ОП-П13-070-27039</outgoingNumber>
    <outgoingDate>08.11.2019</outgoingDate>
  </replyTo>
  <recipient>
    <medo>M_MINSV_D~MEDOGU</medo>
    <organization>Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций
    Российской Федерации (Минкомсвязь России)</organization>
  </recipient>
  <signature>
    <user>TVNaumova</user>
    <person>Наумова Татьяна Владимировна</person>
    <boss>>false</boss>
    <viceboss>>true</viceboss>
  </signature>
  <creator>
    <person>Логинава Елена Игоревна</person>
    <phone>+7 (495) 6291 245</phone>
  </creator>
  <description>О направлении технического описания интерактивных форм
  заявлений</description>
  <content>
    <p>Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям сообщает, что все
    интерактивные формы Роспечати, выведенные на портал "Единый портал
    государственных и муниципальных услуг", соответствуют утвержденным
    административным регламентам. В связи с этим, отсутствует необходимость
    направления технического описания (технического задания) интерактивных форм
    заявлений на предоставление государственных услуг в федеральной государственной
    информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг
    (функций)» в 2019 году.</p>
  </content>
</document>
```



XSL




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПЕЧАТИ И МАССОВЫМ
КОММУНИКАЦИЯМ
(РОСПЕЧАТЬ)**
ЗАМЕСТИТЕЛЬ РУКОВОДИТЕЛЯ

Министерство цифрового развития,
связи и массовых коммуникаций
Российской Федерации (Минкомсвязь
России)

Страстной бульвар, д.5, Москва ГСП-4, 127994
Справочная: (495)694-11-77. Факс: (495) 694-22-81
E-mail: info@fapmc.ru
http://www.fapmc.ru http://rospechat.ru

№ _____
На № ОП-П13-070-27039 от 08.11.2019

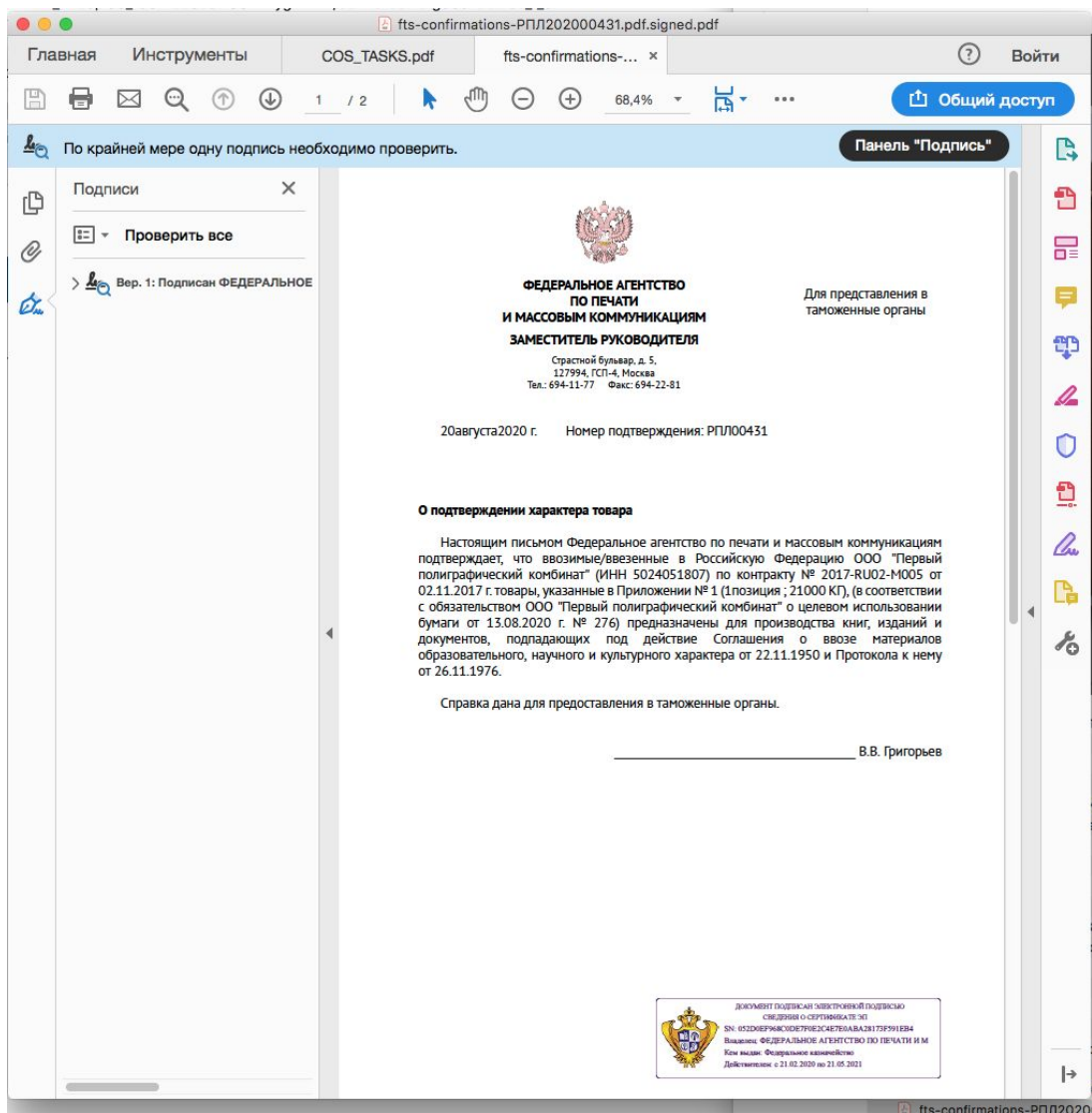
О направлении технического описания интерактивных форм заявлений

Федеральное агентство по печати и массовым коммуникациям сообщает, что все интерактивные формы Роспечати, выведенные на портал "Единый портал государственных и муниципальных услуг", соответствуют утвержденным административным регламентам. В связи с этим, отсутствует необходимость направления технического описания (технического задания) интерактивных форм заявлений на предоставление государственных услуг в федеральной государственной информационной системе «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» в 2019 году.

Т.В.Наумова

Исполнитель: Логинава Е. И., тел. +7 (495) 6291 245

Применение ЭП встраиваемой в PDF



- ✓ КристоПро PDF - модуль создания и проверки ЭЦП, предназначенный для формирования и проверки электронной цифровой подписи в программах Adobe Reader, Adobe Acrobat версии 8, 9, X, XI, 2015, 2017, 2020 и DC.

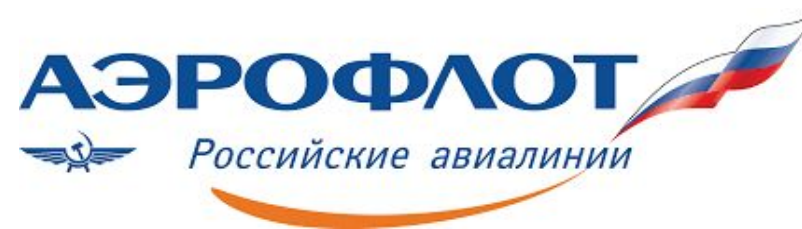
Примечание. Для использования совместно с программой Adobe Reader модуль КристоПро PDF распространяется бесплатно.



Где использовалось



Министерство
экономического
развития РФ



МОИ
документы
государственные
и муниципальные услуги



Контакты



ЦОС и ВТ, АО
Tel. +7 (495) 008 8214

info@cos.ru

<https://www.cos.ru/>