

### Аннотация

Настоящий документ является описанием программного обеспечения «Модуль сканирования и распознавания К-Док».

Документ содержит сведения об используемых прикладных и системных программных средствах, структуре взаимодействия программных средств, используемых при построении ПО, их функциональности и основных настройках.

| Подпись и дата |              |      |                    |         |          |                                      |          |           |              |
|----------------|--------------|------|--------------------|---------|----------|--------------------------------------|----------|-----------|--------------|
| Инв. № дубл.   |              |      |                    |         |          |                                      |          |           |              |
| Взам. инв. №   |              |      |                    |         |          |                                      |          |           |              |
| Подпись и дата |              |      | I                  |         | T        |                                      |          |           |              |
| Под            |              |      |                    |         |          | 97908367.42529                       | 0.005.ПА |           |              |
|                |              |      | № документа        | Подпись | Дата     |                                      |          |           |              |
| дл.            | Разр<br>Пров |      | Просин<br>Беспалов |         | $\vdash$ |                                      | Лит.     | Лист<br>2 | Листов<br>12 |
| Инв. № подл.   | TIPOB        | •    | Вестилов           |         |          | Описание программного<br>обеспечения |          | 2         |              |
| ıe. N          | Н. ко        | нтр. |                    |         |          | обеспечения                          |          | 000 «СДІ  | <b>4</b> »   |
| I              | Утв.         |      | Носков             |         |          |                                      |          |           |              |

### Оглавление

| АННОТАЦИЯ RNJATOHHA  | 2  |
|--|----|
| ОГЛАВЛЕНИЕ   |    |
| ВВЕДЕНИЕ   | 4  |
| 1 СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ                         | 5  |
| 1.1 Перечень программного обеспечения                        | 5  |
| 1.1.1 Базовое программное обеспечение                        | 5  |
| 2 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ                 | 6  |
| 2.1 Возможности Модуля сканирования и распознавания К-Док    |    |
| 2.2 Характеристики Модуля сканирования и распознавания К-Док | 8  |
| 2.2.1 Поддерживаемые форматы                                 | 8  |
| 2.2.2 Распознавание текста                                   | 8  |
| 3 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ      | 9  |
| 4 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА                                       | 10 |
| ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ  | 11 |
| ПИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ                                   | 12 |

Подпись и дата Взам. инв. № инв. № дубл. Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|
|      |      |             |         |      |
|      |      |             |         |      |

## ВВЕДЕНИЕ

Программной платформой для построения Модуля сканирования и распознавания К-Док является MS SharePoint Server 2013. Для хранения данных программного продукта используется СУБД MS SQL 2012 (или MS SQL 2008 R2).

| Инв.           | Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | 97908367.425290.005.ΠΑ | 4    |
|----------------|------|------|-------------|---------|------|------------------------|------|
| Инв. № подл.   |      |      |             |         |      |                        | Лисп |
| Подпись и дата |      |      |             |         |      |                        |      |
| Взам. инв. №   |      |      |             |         |      |                        |      |
| Инв. № дубл.   |      |      |             |         |      |                        |      |
| Подпись и дата |      |      |             |         |      |                        |      |

### 1 СТРУКТУРА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### 1.1 Перечень программного обеспечения

### 1.1.1 Базовое программное обеспечение

Модуль сканирования и распознавания К-Док представляет собой программное обеспечение, которое реализовано с использованием следующих продуктов:

- Microsoft SharePoint Server 2013;
- MS SQL Server.

#### 1.1.1.1 Microsoft SharePoint Server 2013

Модуль сканирования и распознавания К-Док разработан для осуществления возможности контекстного поиска по изображениям, хранящимся в библиотеках документов Microsoft SharePoint Server 2013.

Также реализована возможность сканирования и сохранения файлов в библиотеку.

Библиотека документов SharePoint 2013 — это место на портале, где сотрудники компании могут создавать, хранить и обновлять файлы.

### 1.1.1.2 Хранилище MS SQL Server

Модуль сканирования и распознавания К-Док хранит необходимую информацию о документах, поставленных в очередь для распознавания и о уже распознанных документах на сервере баз данных SQL Server 2012.

Ине. № подл. Подпись и дата Взам. ине. № Инв. № дубл. Подпись и дата

| Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата |
|------|------|-------------|---------|------|
|      |      |             |         |      |
|      |      |             |         |      |

## 2 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Модуль сканирования и распознавания К-Док предназначен для контекстного поиска по текстовому содержимому изображений, хранящихся в библиотеках документов, а также для сохранения файлов, полученных в результате сканирования в библиотеки Microsoft SharePoint Server 2013.

## 2.1 Возможности Модуля сканирования и распознавания К-Док

Модуль сканирования и распознавания К-Док предоставляет пользователям доступ к следующим функциям:

- Управление механизмом распознавания текста. Данная функция позволяет включать (отключать) механизм распознавания текста файлов в библиотеках документов SharePoint. Таким образом, появляется возможность обрабатывать документы только в тех библиотеках, где это необходимо.
- Просмотр журнала распознавания текста в документах. Журнал предназначен для осуществления контроля над процессом распознавания текста в документах. В нем отображается состояние распознаваемых документов.
- Принудительная постановка документа в очередь для распознавания. Эта функция предназначена для постановки документа в очередь на распознавание в обход механизма распознавания, то есть, независимо от того включен он, или нет. А также в других случаях, при возникновении потребности распознать текст документа.
- Контекстный поиск по графическим документам. Функция позволяет находить изображения, расположенные в библиотеках документов SharePoint, по их текстовому содержимому. При этом под текстовым содержимым файла здесь понимается текст, распознанный по содержащимся в нем изображениям.
- Распознавание документов. Средствами SharePoint, описанными выше, имеется возможность лишь поставить документ в очередь на распознавание. Сам процесс обработки очереди документов реализован в приложении SPRecognition.exe.

№ документа

Подпись

Подпись и дата

позволяет пользователю сканировать документ и, без промежуточных действий, таких как сохранение файла на диск, с его последующей выгрузкой на портал сразу же поместить цифровую копию в библиотеку документов. Лист 97908367.425290.005.∏A 7 № документа Подпись

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Сканирование изображений в библиотеку документов. Данная функция

# 2.2 Характеристики Модуля сканирования и распознавания K-Док

### 2.2.1 Поддерживаемые форматы

Модуль сканирования и распознавания К-Док способен работать со следующими графическими форматами: BMP, EMF, GIF, JPEG, PNG, TIFF (в т. ч. многостраничный).

В настоящее время ведется работа над распознаванием текста в файлах формата PDF.

#### 2.2.2 Распознавание текста

Подпись и дата

При оптическом распознавании приложение извлекает текст, игнорируя разметку. Программное обеспечение позволяет извлекать текст из двуязычных документов, в которых используются русские и английские символы. Качество распознавания сильно зависит от качества изображения, в идеальном случае точность распознавания превышает 95%.

| Инв. № дубл.   |      |      |             |         |      |                        |                  |
|----------------|------|------|-------------|---------|------|------------------------|------------------|
| Взам. инв. №   |      |      |             |         |      |                        |                  |
| Подпись и дата |      |      |             |         |      |                        |                  |
| Инв. № подл.   | Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | 97908367.425290.005.ΠΑ | <i>Лист</i><br>8 |

## 3 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для разработки Модуля сканирования и распознавания К-Док были использованы следующие средства:

- Microsoft SharePoint Server 2012;
- Microsoft Visual Studio 2012.

ись и дата

| Ине            | Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | 31 300301.423230.003.11A | 9    |
|----------------|------|------|-------------|---------|------|--------------------------|------|
| Инв. № подл.   |      |      |             |         |      | 97908367.425290.005.ΠΑ   | Лист |
| Подпись и дата |      |      |             |         |      |                          |      |
| Взам. инв. №   |      |      |             |         |      |                          |      |
| Инв. № дубл.   |      |      |             |         |      |                          |      |
| Подп           |      |      |             |         |      |                          |      |

## 4 ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Модуль сканирования и распознавания К-Док функционирует на базе платформы Microsoft SharePoint Server 2013 под управлением операционной системы Microsoft Windows Server 2012. Пользовательские автоматизированные рабочие места функционируют под управлением ОС Windows XP Professional с пакетом исправлений Service Pack 2 (SP2) или более поздним.

| Подпись и дата |   |      |      |             |         |      |                          |      |
|----------------|---|------|------|-------------|---------|------|--------------------------|------|
| Инв. № дубл.   |   |      |      |             |         |      |                          |      |
| Взам. инв. №   |   |      |      |             |         |      |                          |      |
| Подпись и дата |   |      |      |             |         |      |                          |      |
| эдл.           |   |      |      |             |         |      |                          |      |
| Инв. № подл.   |   |      |      |             |         |      | 97908367.425290.005.ПА   | Лист |
| Ине            | í | Изм. | Лист | № документа | Подпись | Дата | 37 300307.423230.003.11A | 10   |

## лист согласований

### Согласовано

| Наименование организации, предприятия | Должность | Фамилия, имя,<br>отчество | Подпись | Дат |
|---------------------------------------|-----------|---------------------------|---------|-----|
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |
|                                       |           |                           |         |     |

ен Изм. Лист № документа Подпись Дата

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

97908367.425290.005.ПА

Лист

11

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| 14   | Но              | мера листо      | в (страниі | ц)                       | Всего<br>листов          | Номер          | Входящий номер сопрово- дительно- го документа и дата | Подпись  | Дата     |
|------|-----------------|-----------------|------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---|----------|----------|
| Изм. | Изме-<br>ненных | Заме-<br>ненных | Новых      | Аннули-<br>рован-<br>ных | (страниц) в<br>документе | доку-<br>мента |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      |                 |                 |            |                          |                          |                |   |          |          |
|      | 1               | 1               | 1          | 1                        | <u> </u>                 | 1              | <u> </u>  | <u> </u> | <u> </u> |

Изм. Лист № документа Подпись Дата

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

97908367.425290.005.ПА

Лист

12