**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 8](#_Toc41246897)

[1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 9](#_Toc41246898)

[1.1 Обзор аналогов 9](#_Toc41246899)

[1.1.1 Adobe Acrobat Reader 9](#_Toc41246900)

[1.1.2 Foxit PDF Reader Mobile 10](#_Toc41246901)

[1.1.3 PDF Pro 3 11](#_Toc41246902)

[1.2 Архитектурный шаблон MVC 12](#_Toc41246903)

[1.3 Предварительная обработка изображений 14](#_Toc41246904)

[1.4 Рекуррентные нейронные сети 16](#_Toc41246905)

[2 СИСТЕМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 18](#_Toc41246906)

[2.1 Блок пользовательского интерфейса 18](#_Toc41246907)

[2.2 Блок распознавания текста 19](#_Toc41246908)

[2.3 Блок обработки изображений 19](#_Toc41246909)

[2.4 Блок управления файлами 20](#_Toc41246910)

[2.5 Блок работы с файловой системой 20](#_Toc41246911)

[2.6 Блок генерации PDF-файлов 21](#_Toc41246912)

[2.7 Блок редактирования документов 21](#_Toc41246913)

[2.8 Блок базы данных 21](#_Toc41246914)

[3 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 23](#_Toc41246915)

[3.1 Блок пользовательского интерфейса 23](#_Toc41246916)

[3.1.1 Класс PDFFileTableViewCell 23](#_Toc41246917)

[3.1.2 Класс FileInfoTableViewCell 23](#_Toc41246918)

[3.1.3 Класс VersionInfoTableViewCell 24](#_Toc41246919)

[3.1.4 Класс PageFormatTableViewCell 24](#_Toc41246920)

[3.1.5 Класс CollapsibleTableViewHeader 25](#_Toc41246921)

[3.1.6 Протокол CollapsibleTableViewHeaderDelegate 26](#_Toc41246922)

[3.1.7 Класс AlertViewController 26](#_Toc41246923)

[3.1.8 Протокол PopoverViewControllerDelegate 26](#_Toc41246924)

[3.1.9 Класс TextField 27](#_Toc41246925)

[3.2 Блок распознавания текста 27](#_Toc41246926)

[3.3 Блок обработки изображений 27](#_Toc41246927)

[3.4 Блок управления файлами 28](#_Toc41246928)

[3.4.1 Класс FilesListViewController 28](#_Toc41246929)

[3.4.2 Протокол VersionsListViewControllerDelegate 29](#_Toc41246930)

[3.4.3 Класс VersionsListViewController 29](#_Toc41246931)

[3.5 Блок работы с файловой системой 30](#_Toc41246932)

[3.5.1 Класс FileSystemManager 30](#_Toc41246933)

[3.5.2 Структура FileAttributes 30](#_Toc41246934)

[3.6 Блок генерации PDF-файлов 31](#_Toc41246935)

[3.6.1 Класс PDFBuilder 31](#_Toc41246936)

[3.6.2 Класс DocumentElement 32](#_Toc41246937)

[3.6.3 Класс TextElement 32](#_Toc41246938)

[3.6.4 Класс ImageElement 33](#_Toc41246939)

[3.7 Блок редактирования документов 33](#_Toc41246940)

[3.7.1 Класс EditorGestureRecognizer 33](#_Toc41246941)

[3.7.2 Протокол EditorGestureRecognizerDelegate 34](#_Toc41246942)

[3.7.3 Класс AddImageViewController 34](#_Toc41246943)

[3.7.4 Протокол AddImageViewControllerDelegate 36](#_Toc41246944)

[3.7.5 Класс LoadImageAlertController 37](#_Toc41246945)

[3.7.6 Протокол LoadImageAlertControllerDelegate 37](#_Toc41246946)

[3.7.7 Класс AddTextViewController 37](#_Toc41246947)

[3.7.8 Протокол AddTextViewControllerDelegate 39](#_Toc41246948)

[3.7.9 Класс CheckTextViewController 39](#_Toc41246949)

[3.7.10 Протокол CheckTextViewControllerDelegate 40](#_Toc41246950)

[3.7.11 Класс TextAttributesViewController 40](#_Toc41246951)

[3.7.12 Протокол TextAttributesViewControllerDelegate 41](#_Toc41246952)

[3.7.13 Класс SaveFileViewController 41](#_Toc41246953)

[3.7.14 Протокол SaveFileViewControllerDelegate 43](#_Toc41246954)

[3.7.15 Класс PageFormatViewController 43](#_Toc41246955)

[3.7.16 Протокол PageFormatViewControllerDelegate 44](#_Toc41246956)

[3.7.17 Структура PageFormat 44](#_Toc41246957)

[3.7.18 Структура PageFormatSection 45](#_Toc41246958)

[3.7.19 Класс EditPDFViewController 45](#_Toc41246959)

[3.7.20 Класс AnnotationsEditor 47](#_Toc41246960)

[3.7.21 Протокол DrawingGestureRecognizerDelegate 49](#_Toc41246961)

[3.7.22 Класс DrawingGestureRecognizer 50](#_Toc41246962)

[3.7.23 Класс NonSelectablePDFView 50](#_Toc41246963)

[3.7.24 Класс SetInkLineViewController 50](#_Toc41246964)

[3.7.25 Протокол SetInkLineViewControllerDelegate 51](#_Toc41246965)

[3.7.26 Класс FileInfoViewController 51](#_Toc41246966)

[3.7.27 Класс PreviewPDFViewController 52](#_Toc41246967)

[3.8 Блок базы данных 54](#_Toc41246968)

[3.8.1 Класс DatabaseManager 54](#_Toc41246969)

[3.8.2 Модель базы данных 54](#_Toc41246970)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 84](#_Toc41246987)

[CПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 85](#_Toc41246988)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А 86](#_Toc41246989)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Б 103](#_Toc41246990)

[ПРИЛОЖЕНИЕ В 104](#_Toc41246991)

[ПРИЛОЖЕНИЕ Г 105](#_Toc41246992)