



МойОфис  
**Комплект Средств  
Разработки (SDK)**

Руководство программиста

**ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
«МОЙОФИС КОМПЛЕКТ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ (SDK)»**

**РУКОВОДСТВО ПРОГРАММИСТА**

**2021.03**

На 15 листах

**Москва**

**2021**

Все упомянутые в этом документе названия продуктов, логотипы, торговые марки и товарные знаки принадлежат их владельцам.

Товарные знаки «МойОфис» и «MyOffice» принадлежат ООО «НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ».

Ни при каких обстоятельствах нельзя истолковывать любое содержимое настоящего документа как прямое или косвенное предоставление лицензии или права на использование товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания, приведенных в нем. Любое несанкционированное использование этих товарных знаков, логотипов или знаков обслуживания без письменного разрешения их правообладателя строго запрещено.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Перечень сокращений</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Общие сведения</b> .....	<b>6</b>
1.1 Назначение программы .....	6
1.2 Компоненты «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK)» .....	6
1.3 Библиотеки MyOffice Document API.....	8
1.3.1 Уровень подготовки пользователей .....	9
1.3.2 Системные требования .....	9
1.3.3 Установка.....	9
1.4 Модули надстроек.....	11
1.4.1 Уровень подготовки пользователей .....	12
1.4.2 Системные требования .....	12
1.4.3 Установка.....	12
1.5 Автономный Модуль Редактирования.....	13
1.5.1 Уровень подготовки пользователей .....	13
1.5.2 Системные требования .....	14
1.5.3 Установка.....	14
1.6 Collaboration API .....	15
1.6.1 Уровень подготовки пользователей .....	15
1.6.2 Системные требования .....	15

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящем документе используются следующие сокращения (см. Таблица 1).

**Таблица 1 – Сокращения и расшифровки**

<b>Сокращение</b>	<b>Расшифровка</b>
SDK	Software Development Kit
МойОфис SDK	Программное обеспечение «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK)»
AMP	Программное обеспечение «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Автономный Модуль Редактирования»
ОС	Операционная система
API	Application Programming Interface
EULA	End User License Agreement

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Назначение программы

Программное обеспечение «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK)» это набор инструментов, для обеспечения взаимодействия прикладных систем с приложениями редакторов текста и таблиц в составе «МойОфис Стандартный» и «МойОфис Частное Облако».

### 1.2 Компоненты «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK)»

«МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK)» включает следующие компоненты:

1. Document API – программный интерфейс, обеспечивающий возможность создания и наполнения текстовых и табличных документов в пакетном режиме, в составе:
  - библиотеку MyOffice Document API для языка программирования C++;
  - библиотеку MyOffice Document API для языка программирования C#;
  - библиотеку MyOffice Document API для языка программирования Python;
  - документации по установке и применению;
2. Модули надстроек - среда исполнения сторонних модулей (надстроек), позволяющих расширять набор функциональных возможностей настольных редакторов МойОфис, в составе:
  - встроенный в редакторы интерпретатор языка программирования Lua, а также таблицы для доступа к функциям объектной модели документа;
  - документация по разработке и регистрации, включая справочник функций для работы с объектной моделью редакторов МойОфис;
3. Автономный Модуль Редактирования (AMP) – специальная версия веб-приложений редакторов текста и таблиц «МойОфис Частное Облако» для встраивания в прикладные системы, в составе:
  - веб-приложения редакторов текста и таблиц на языке программирования JavaScript;
  - документация по установке и применению;

4. Collaboration API – программный интерфейс, для организации совместной работы с документами на сервере совместного редактирования «МойОфис Частное Облако» при использовании его в качестве подсистемы (компоненты) IT-решения заказчика, в составе:
- справочник вызовов для доступа к серверной части редакторов «МойОфис Частное Облако».

## 1.3 Библиотеки MyOffice Document API

Библиотеки MyOffice Document API для языков программирования C++, C# и Python предназначены для использования в составе прикладных информационных систем или отдельных приложений для решения задач по созданию и наполнению текстовых и табличных документов в пакетном режиме.

Библиотеки MyOffice Document API предоставляют возможность выполнения следующих операций:

1. создание, открытие, сохранение изменений в электронных текстовых и табличных документах в следующих форматах:
  - текстовые и табличные документы, создаваемые с помощью Microsoft Office в формате OOXML, расширения файлов DOCX и XLSX;
  - текстовые и табличные документы, создаваемые с помощью LibreOffice в формате ODF, расширения файлов ODT и ODS;
  - текстовые и табличные документ, создаваемые с помощью МойОфис в формате ODF, расширения файлов XODT и XODS;
  - экспорт документов в формате PDF/A-1;
2. изменение содержимого документов в пакетном режиме, в том числе:
  - добавление, удаление, изменение текста абзаца;
  - вставка, удаление, форматирование таблиц в текстовом документе;
  - вставка, удаление, переименование отдельных листов в табличном документе;
  - установка значения ячейки электронной таблицы и расчет формул;
  - оформление документа с использованием различных шрифтов и цветового оформления;
3. поиск и замена фрагмента текста в документе;
4. управление режимом рецензирования документа, отслеживание изменений в документе;
5. управление закладками в текстовом документе;
6. написание и запуск макрокоманд.

Классы и методы библиотеки MyOffice Document API, а также примеры их использования приведены:

- для языка программирования C++ – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека для языка программирования C++. Руководство программиста»;



- для языка программирования C# – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека API для языка программирования C#. Руководство программиста»;
- для языка программирования Python – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека для языка программирования Python. Руководство программиста».

### 1.3.1 Уровень подготовки пользователей

Пользователь библиотек MyOffice Document API должен иметь опыт разработки на языке C++, C# или Python для ОС Microsoft Windows или Linux. Также необходимы навыки использования следующих программ:

- gcc-совместимый компилятор для языка программирования C++;
- средства разработки на языке программирования C# для платформы Microsoft .NET Framework;
- среда разработки для языка программирования Python;
- сборочная утилита make или cmake.

### 1.3.2 Системные требования

Перечень требований к программному и аппаратному обеспечению приведен в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Системные требования».

### 1.3.3 Установка

Порядок установки библиотеки MyOffice Document API приведен в следующих документах:

- для языка программирования C++ – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека для языка программирования C++. Руководство программиста»;
- для языка программирования C# – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека для языка программирования C#. Руководство программиста»;

- для языка программирования Python – в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). MyOffice Document Application Programming Interface (API). Библиотека для языка программирования Python. Руководство программиста».

## 1.4 Модули надстроек

Настольные версии редакторов «МойОфис Текст» и «МойОфис Таблица» поддерживают механизм для расширения набора доступных пользователю операций за счет подключаемых внешних модулей (Надстроек). Данное преимущество редакторов МойОфис обеспечивает выполнение узкоспециальных операций, относящихся к определенному виду деятельности или должностным обязанностям, непосредственно в текстовом или табличном документе. Примерами, использования Надстройки являются простановка входящего/исходящего номера в документе, отправка документа по маршруту согласования в системе электронного документооборота, доступ к документам в облачном хранилище.

Разработчик Надстройки получает доступ к содержимому открытого документа с помощью функций объектной модели документа. Перечень доступных операций включает, но не ограничивается:

- чтение или запись отдельных фрагментов текста, таблиц, ячеек, колонтитулов и пр., и настройка свойств отображения документа;
- работа с текущим выделенным объектом;
- операции с файловой системой, открытие и сохранение документа, и отдельных файлов;
- создание и отображение электронных форм ввода данных;
- печать документа;
- поиск и замена фрагмента документа.

Разработка Надстройки ведется на языке программирования Lua. Для разработки Надстройки возможно использование функций стандартной библиотеки Lua, а также подключение сторонних библиотек, например, с помощью менеджера пакетов LuaRocks (luarocks.org).

В состав настольных версий редакторов «МойОфис Текст» и «МойОфис Таблица» входят встроенный интерпретатор языка программирования Lua и средства (таблицы, в терминах Lua) доступа к функциям объектной модели документа.

Справочное руководство по языку программирования Lua на русском языке опубликовано по ссылке: [http://lua.org.ru/contents\\_ru.html](http://lua.org.ru/contents_ru.html).

Подключаемый внешний модуль (Надстройка) представляет собой архивный файл, содержащий программный код надстройки, файл регистрации (манифест), текст лицензионного соглашения (EULA), а также иные библиотеки и файлы, необходимые для работы Надстройки.

Описание принципов работы Надстройки, функций объектной модели, а также примеры реализации Надстройки для редакторов текста и таблиц МойОфис приведены в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Модули Надстроек Редакторов МойОфис. Руководство программиста».

## **1.4.1 Уровень подготовки пользователей**

Для разработки модулей надстроек пользователь должен иметь опыт работы в качестве программиста на языке Lua под управлением ОС Microsoft Windows или ОС Linux.

Пользователю также необходим навык работы со стандартными офисными приложениями.

## **1.4.2 Системные требования**

Разработчик модуля Надстройки определяет перечень требований к программному и аппаратному обеспечению, необходимому для обеспечения работоспособности Надстройки.

## **1.4.3 Установка**

Порядок установки модуля Надстройки для использования в редакторе текста или таблиц МойОфис приведен в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Модули Надстроек Редакторов МойОфис. Руководство программиста».

## 1.5 Автономный Модуль Редактирования

AMP предназначен для встраивания в прикладные системы сторонних производителей в качестве компонента для просмотра и редактирования текстовых или табличных документов. В состав AMP входит специальная версия веб-приложений редакторов текста и таблиц МойОфис, предназначенная для исполнения в среде веб-браузера в монопольном режиме.

Пользователю AMP доступны следующие возможности:

1. обработка электронных текстовых и табличных документах в следующих форматах:
  - чтение и запись текстовых и табличных документов в формате OOXML, расширения файлов DOCX и XLSX;
  - чтение и запись текстовых и табличных документов в формате ODF, расширения файлов ODT и ODS;
  - чтение и запись текстовых и табличных документов в формате ODF, расширения файлов XODT и XODS;
  - чтение файлов в форматах TXT, CSV, DSV;
2. редактирование содержимого документов, включая текстовые и табличные данные, диаграммы, изображения и др.;
3. поиск и замена фрагмента текста в документе;
4. написание и запуск макрокоманд.

Описание программного интерфейса (API) AMP и примеры использования приведены в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Автономный Модуль Редактирования. Руководство программиста».

### 1.5.1 Уровень подготовки пользователей

Для встраивания ПО AMP в прикладную систему пользователь должен иметь опыт работы в качестве программиста на языке JavaScript и обладать следующими навыками:

1. уверенное знание современных технологий разработки Single Page Applications: Javascript, Typescript, HTML, CSS;
2. знание API межоконного взаимодействия и их технических особенностей;
3. знание систем управления пакетами javascript (yarn, npm);
4. знание систем сборки веб-приложений (webpack);
5. навыки настройки веб-сервера.

## **1.5.2 Системные требования**

Перечень требований к программному и аппаратному обеспечению приведен в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Автономный Модуль Редактирования. Системные требования».

## **1.5.3 Установка**

Порядок установки АМР приведен в документе «МойОфис Комплект Средств Разработки (SDK). Автономный Модуль Редактирования. Руководство программиста».

## 1.6 Collaboration API

Collaboration API – это программный интерфейс, для организации совместной работы с документами на сервере совместного редактирования «МойОфис Частное Облако» при использовании его в качестве подсистемы (компоненты) IT-решения заказчика.

Описание вызовов Collaboration API приведено в документе «MyOffice Collaboration Application Programming Interface (API)».

Набор вызовов Collaboration API обеспечивает выполнение следующих операций:

- открытие, создание или загрузка документов на сервере совместного редактирования «МойОфис Частное Облако»;
- обеспечение процесса совместного редактирования документов с помощью веб-приложений редакторов текста и таблиц на сервере совместного редактирования «МойОфис Частное Облако»;
- получение информации о событиях, относящихся к серверу редактирования «МойОфис Частное Облако».

### 1.6.1 Уровень подготовки пользователей

Для использования Collaboration API пользователь должен обладать следующими навыками:

- уверенное владение одним из языков программирования: Java, JavaScript, Python, C++;
- владение архитектурным стилем REST, опыт использования RESTful веб-API;
- понимание принципов работы протоколов HTTP и HTTPS;
- опыт работы с командной строкой Linux или Windows PowerShell.

### 1.6.2 Системные требования

Требования к программному и аппаратному обеспечению интегрируемых решений определяются техническим заданием проекта интеграции.