

Кодекс: Документооборот API

Программный интерфейс разработчика. Глобальный классификатор. Версия 4.10.0

Оглавление

Оглавление.....	2
Общая информация.....	3
Параметры запросов.	3
Пример формирования вызова любого GET\POST запроса	3
Аутентификация и авторизация.....	4
Коды ошибок	6
Ведение лога	6
Функции «Кодекс: Документооборот API».....	7
Алфавитный перечень функций	7
Глобальный классификатор исполнителей (/GlobalCatalogue/)	8
Функции	8
Подробное описание функций	8
Особые типы	13

Общая информация

«Кодекс: Документооборот» предоставляет возможность внешним разработчикам программными средствами получать и записывать информацию в базы данных системы.

Одним из способов взаимодействия является использование «Кодекс: Документооборот API».

«Кодекс: Документооборот API» определяет набор функций, с помощью которых разработчики могут выполнять запросы добавления, получения, изменения и удаления данных. Взаимодействие происходит по протоколу HTTP, HTTPS.

Все вызовы методов «Кодекс: Документооборот API» – это GET или POST запросы к URL `https://[имя сервера «Кодекс: Документооборот»]/[имя веб-приложения]/eseddapi/` с определенным набором параметров. Необходимо выбрать нужную функцию, сформировать запрос согласно документации и осуществить этот запрос. В ответ на запрос будет получен результат, который также описан для каждой функции. Кодировка результата – UTF-8.

Формат url запроса:

`https://[имя сервера «Кодекс: Документооборот»]/[имя веб-приложения]/eseddapi/[группа функций]/[функция]?[параметры, разделяемые &]`

Параметры запросов.

В документации определены параметры для каждой функции. Текстовые значения параметров функции должны быть переданы в кодировке UTF-8.

Основные параметры запроса перечислены ниже.

Имя	Тип	Описание
url	string	Обращение к функции api с дополнительными параметрами
method	string	Метод
token	string	Токен для авторизации
obj	Object	Объект, если используется метод POST

Пример формирования вызова любого GET\POST запроса

```
//на вход принимаются url запроса, метод (GET/POST), токен, и объект, который необходимо
//передать, если это POST
public static byte[] CreateRequest(string url, string method, string token, Object obj)
{
    HttpWebRequest request = (HttpWebRequest)WebRequest.Create(url);
    request.Method = method;
    //Помещаем токен в заголовок
    request.Headers.Add("Token", token);
    // Если POST – записываем передаваемый объект
    if (request.Method == "POST")
    {
        UTF8Encoding encoding = new UTF8Encoding();
        string jsonString = JsonConvert.SerializeObject(obj);
        var bytes = encoding.GetBytes(jsonString);
        request.ContentType = "application/json";
        request.ContentLength = bytes.Length;
        using (var newStream = request.GetRequestStream())
        {
            newStream.Write(bytes, 0, bytes.Length);
        }
    }
}
```

```

        newStream.Close();
    }
}

try
{
    //Получаем ответ от сервиса
    HttpResponseMessage httpResponse = (HttpResponseMessage)request.GetResponse();
    using (MemoryStream mstr = new MemoryStream())
    {
        httpResponse.GetResponseStream().CopyTo(mstr);
        //возвращаем полученный с сервиса объект в виде массива байт
        return mstr.ToArray();
    }
}
catch (WebException ex)
{
    //обрабатываем исключения
    var statusCode = ((HttpResponseMessage)ex.Response).StatusCode;
}
return null;
}

```

Аутентификация и авторизация

Реализована на основе базовой (basic) аутентификации и JSON Web Tokens.

Для получения токена используется базовая (basic) аутентификация. Передается логин и пароль, в ответ приходит токен. Далее в заголовке любого запроса необходимо использовать полученный токен.

Срок жизни токена можно настроить в «Кодекс: Документооборот API», по умолчанию он составляет 30 минут. После истечения времени жизни токена необходимо запросить новый или обновить существующий.

Функции получения и обновления токена относятся к группе «Аутентификация» (/Authenticate/).

/Authenticate/GetToken GET

Функция получения токена. В качестве параметра передается идентификатор пользователя. Возвращаемое значение – "Authorized" при успехе или ошибка с описанием. В заголовках при успехе возвращается токен (Token), а также срок его действия в минутах (TokenExpiry).

Пример получения токена с сервиса:

```

public static string GetToken()
{
    string url = @"http://host/sedd3/eseddapi/Authenticate/GetToken/" + userID;

    HttpRequest request = (HttpRequest)WebRequest.Create(url);
    request.Method = "GET";
    //Задаем логин и пароль пользователя для basic авторизации
    string username = "user";
    string password = "11111";
    string encoded = Convert.ToBase64String(Encoding.Default.GetBytes(username + ":" + password));
    request.Headers.Add("Authorization", "Basic " + encoded);
    try

```

```

{
    HttpResponseMessage httpWResponse = (HttpResponseMessage)request.GetResponse();
    using (MemoryStream mstr = new MemoryStream())
    {
        httpWResponse.GetResponseStream().CopyTo(mstr);
        byte[] bb = mstr.ToArray();
        string sstr = Encoding.UTF8.GetString(bb);
        if (sstr.Contains("Authorized"))
        //Возвращаем полученный токен
            return httpWResponse.Headers.GetValues("Token").First();
    }
}
catch (WebException ex)
{
    var stCode = ((HttpResponseMessage)ex.Response).StatusCode;
}
return String.Empty;
}

```

Где userID – идентификатор пользователя внешней системы. Далее в примерах вызова функций используется описанное выше получение токена как переменная tok:

```
string tok = GetToken();
```

Функция продления токена:

GetRefreshToken(string token) – валидирует полученный и возвращает продленный токен, параметром принимает токен, полученный ранее.

/Authenticate/GetRefreshToken GET

параметр	тип	описание
token	string	Полученный ранее токен

Пример использования

```
string url = @"http://host/sedd3/eseddapi/Authenticate/GetRefreshToken?token=" + tok;
```

Есть два варианта организации прохождения аутентификации:

1. Для каждого контрагента (организации, которой предоставляется доступ к «Кодекс: Документооборот API») создается "интеграционный" (общий) пользователь «Кодекс: Документооборот». При запросе токена передается логин и пароль интеграционного пользователя, но идентификатор передается не его, а исполнителя (из ГК), от имени которого должен вестись протокол действий в Системе с полученным токеном. Авторизация (проверка прав на действия в системе) при этом осуществляется по интеграционному пользователю.
2. Для каждого сотрудника в организации создается своя учетная запись (назначается пара логин-пароль) и набор прав. При запросе токена передается логин, пароль и идентификатор этого пользователя. И авторизация, и ведение протокола действий в данном случае осуществляется от имени этого пользователя.

Коды ошибок

Для всех функций имеются общие коды ошибок

Код	Описание
400	BadRequest - недопустимый запрос (неверные типы данных передаваемых параметров)
401	Unauthorized - не пройдена авторизация
404	Not Found - не найдено (функция, документ, элемент и т.д.)
405	MethodNotAllowed - недопустимый метод (POST/GET)
500	Internal Server Error - внутренняя ошибка сервера

С кодом ошибки приходит её описание.

Успешное выполнение запроса соответствует коду 200.

Ведение лога

На стороне Сервиса протоколируются все запросы к функциям API:

- время обращения,
- функция,
- параметры,
- идентификаторы пользователей (полученного по логину и паролю и переданного при запросе токена),
- результат выполнения,
- адрес машины, с которого пришёл запрос аутентификации.

В Системе ведется история действий применительно к объектам: от имени сотрудника, чей идентификатор был передан как параметр при получении токена.

Функции «Кодекс: Документооборот API»

В данном разделе описаны существующие функции «Кодекс: Документооборот API», разделенные по группам.

Алфавитный перечень функций

/Authenticate/GetToken GET	4
/Authenticate/GetRefreshToken GET	5
/GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID GET	8
/GlobalCatalogue/GetGKObjectByID GET	9
/GlobalCatalogue/GetGKObjectByEmail GET	9
/GlobalCatalogue/GetGKObjects GET	9
/GlobalCatalogue/GetGIObjectProps GET	10
/GlobalCatalogue/SearchGIObjects POST	11

Глобальный классификатор исполнителей (/GlobalCatalogue/)

Группа функций используется для получения свойств элементов Глобального классификатора исполнителей (ГК).

Функции

- **GetGKObjectByUID(Guid uid)** – возвращает элемент ГК по идентификатору
- **GetGKObjectByID(int id)** - возвращает элемент ГК по целочисленному идентификатору
- **GetGKObjectByEmail(string email)** - возвращает элемент ГК по email
- **GetGKObjects(Guid? uid)** - возвращает элементы ГК полностью, с учетом структуры. Если указан uid - возвращает только элементы, находящиеся в ветке, подчиняющейся указанному элементу ГК. Если не указан - возвращает весь ГК.
- **GetGKObjectProps(GlobalObjectType? objType)** - возвращает доступные свойства типов элементов ГК
- **SearchGKObjects(Integer maxResult, GlobalObjectType objectType, Guid uid, Boolean searchAtSameLevel, [FromBody] Dictionary<String, Object> propsList)** - возвращает список элементов ГК, подходящих под переданные ограничения (метод атрибутного поиска по элементам ГК)

Подробное описание функций

/GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID GET

Возвращает элемент ГК по идентификатору

параметр	тип	описание
uid	Guid	Идентификатор элемента классификатора

Возвращаемое значение – свойства элемента ГК:

свойство	тип	описание
uid	Guid	Идентификатор элемента классификатора
ID	integer	Числовой идентификатор элемента
Active	Boolean	Признак активности
EMail	String	Email адрес
ObjectType	Integer	Тип объекта ГК: 1 – субъект (исполнитель), 0 – подразделение
Parent	Guid	Идентификатор родительского элемента ГК
Remark	String	Примечание
Address	String	Адрес
Phone	String	Телефон
Fax	String	Факс
FirstName	String	Имя (для субъекта)
Surname	String	Фамилия (для субъекта)
Patronymic	String	Отчество (для субъекта)
Name	String	Наименование (для подразделения)
Leader	Boolean	Признак руководителя (для субъекта)
MobilePhone	String	Мобильный телефон (для субъекта)
Post	String	Должность (для субъекта)

Пример вызова

```
url = @"https://host/Esedd/Api/GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID?uid=5ed2ff20-3d09-487c-b518-d4e9a4bf4400";
res = CreateRequest(url, "GET", tok, null);
string sstr = Encoding.UTF8.GetString(res);
var sb = JsonConvert.DeserializeObject<Dictionary<string, Object>>(sstr);
```

Пример ответа

```
{ "UID": "5ed2ff20-3d09-487c-b518-d4e9a4bf4400", "ID": 217125, "Active": true, "EMail": "esed@kodeks.ru", "ObjectType": 1, "Parent": "a6477dd7-fe2e-466d-97b7-33a00684879", "Remark": "", "Address": "", "Phone": "8(812)740-78-89", "Fax": "", "FirstName": "Артем", "Surname": "Евсеев", "Patronymic": "Валериевич", "Leader": false, "MobilePhone": null, "Post": "Прикомандированный специалист" }
```

/GlobalCatalogue/GetGKObjectByID GET

возвращает элемент ГК по целочисленному идентификатору

параметр	тип	описание
id	int	Целочисленный идентификатор элемента классификатора

Возвращаемое значение – свойства элемента ГК (см. **/GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID**)

Пример вызова

```
url = @"https://host/Esedd/Api/GlobalCatalogue/GetGKObjectByID?id=217125";
res = CreateRequest(url, "GET", tok, null);
string sstr = Encoding.UTF8.GetString(res);
var sb = JsonConvert.DeserializeObject<Dictionary<string, Object>>(sstr);
```

/GlobalCatalogue/GetGKObjectByEmail GET

возвращает элемент ГК по email

параметр	тип	описание
email	string	Адрес электронной почты элемента ГК

Возвращаемое значение – свойства элемента ГК (см. **/GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID**)

Пример вызова

```
url = @"https://host/Esedd/Api/GlobalCatalogue/GetGKObjectByEmail?email=esed@kodeks.ru";
res = CreateRequest(url, "GET", tok, null);
string sstr = Encoding.UTF8.GetString(res);
var sb = JsonConvert.DeserializeObject<Dictionary<string, Object>>(sstr);
```

/GlobalCatalogue/GetGKObjects GET

Возвращает элементы ГК. Если указан uid - возвращает только элементы, находящиеся в ветке, подчиняющейся указанному элементу ГК. Если не указан - возвращает весь ГК.

Входящие параметры:

параметр	тип	описание
uid	Guid?	Идентификатор элемента классификатора

Возвращаемое значение – список кратких свойств элементов ГК:

свойство	тип	описание
uid	Guid	Идентификатор элемента классификатора
Active	Boolean	Признак активности (false - исключен из ГК)
Description	String?	Примечание
ExecutiveType	Integer	Тип элемента ГК (0 - подразделение, 1 - исполнитель)
IsChief	Boolean	Признак руководителя
Name	String?	Наименование
Parent	Guid	Родительский элемент
Position	String?	Должность
ShortName	String?	Краткое наименование (для исполнителей Фамилия И.О.)
CreateDate	DateTime	Дата создания
ModifyDate	DateTime?	Дата модификации
Email	String	E-mail

Пример запроса:

```
http://host/sedd3/eseddapi/GlobalCatalogue/GetGKObjects?uid=null
```

Пример ответа:

```
[{"UID": "0356ab0e-38e4-4683-9d79-12bd6018fbb1", "Active": true, "Description": "",
"ExecutiveType": 0, "IsChief": false, "Name": "Правительство Санкт-Петербурга", "Parent":
"00000000-0000-0000-0000-000000000000", "Position": "", "ShortName": "Правительство Санкт-
Петербурга", "CreateDate": "2013-09-24T16:21:00", "ModifyDate": "2016-09-
02T15:15:00", "Email": ""}, {"UID": "386f1a79-0c3c-4331-ab60-267d7338ec85", "Active":
false, "Description": "", "ExecutiveType": 1, "IsChief": true, "Name": "Антонов Ю.В., Член
Правительства, вице-губернатор Санкт-Петербурга", "Parent": "0356ab0e-38e4-4683-9d79-
12bd6018fbb1", "Position": "Член Правительства, вице-губернатор Санкт-
Петербурга", "ShortName": "Антонов Ю.В.", "CreateDate": "2016-09-02T14:55:00",
"ModifyDate": null, "Email": "" }]
```

/GlobalCatalogue/GetGLObjectProps GET

Возвращает доступные свойства типов элементов ГК. Рекомендуется использовать для поиска по ГК (см. метод SearchGLObjects).

Входящие параметры:

параметр	тип	описание
objType	GlobalObjectType?	тип объекта (подразделение - 0 / субъект - 1), если не указан - будут выведены все

Возвращаемое значение: сгруппированные списки свойств типов элементов ГК:

свойство	тип	описание
ObjType	GlobalObjectType	тип объекта (подразделение - 0 / субъект - 1)
ObjProps	List<Dictionary<String, Object>>	свойства элемента ГК
Name	String	ключевое имя, наименование свойства субъекта/подразделения
Caption	String	наименование атрибута
Format	String	тип данных
Type	VisualRepresentation	представление хранимых данных
Len	Integer	длина строки. Если 0 – не применимо к типу данных
Define	String?	примечание
IsRequired	Boolean	обязательность заполнения при создании
IsEdit	Boolean	возможность редактирования

Пример запроса:

```
http://aptest/sedd3/eseddapi/GlobalCatalogue/GetGLObjProps
```

Пример ответа:

```
[{"ObjType":0,"ObjProps":[{"Name":"SUBDIVISION","Caption":"Наименование","Format":"String","Type":0,"Len":250,"Define":"","IsRequired":true},{Name":"RANK","Caption":"Ранг","Format":"Integer","Type":2,"Len":0,"Define":"Отвечает за местоположение объекта в узле дерева ГК при сортировке по рангу"}]},{ObjType":1,"ObjProps":[{"Name":"SURNAME","Caption":"Фамилия","Format":"String","Type":0,"Len":120,"Define":""},{Name":"RANK","Caption":"Ранг","Format":"Integer","Type":2,"Len":0,"Define":"Отвечает за местоположение объекта в узле дерева ГК при сортировке по рангу"}]}
```

/GlobalCatalogue/SearchGLObjProps POST

Выполняет атрибутный поиск по элементам ГК. Возвращает список элементов ГК с краткими свойствами. Доступен вызов по имени /GlobalCatalogue/PostSearchGLObjProps

Входные параметры:

параметр	тип	описание
maxResult	Integer	Максимальное число возвращаемых объектов. По умолчанию 100
objectType	GlobalObjectType	Тип объекта для поиска, 0 - сотрудник, 1 - подразделение.
uid	Guid	Идентификатор родительского подразделения или объекта того же уровня
searchAtSameLevel	Boolean	Признак, определяющий, среди каких элементов ГК искать: если он равен false - поиск осуществлять только по всем дочерним элементам узла с UID = uid, если он равен true - то только по всем соседним элементам узла с UID = uid (т.е. по элементам того же уровня, что и uid)
propsList	Dictionary<String, Object>	Список поисковых параметров, передается в теле запроса. Названия атрибутов для поиска – см метод GetGLObjProps

Возвращаемое значение – список свойств элементов ГК: см. /GlobalCatalogue/GetGKObjectByUID

Пример запроса:

```
http://aptest/sedd3/eseddapi/GlobalCatalogue/SearchGLObjects?maxResult=100&objectType=0&searchAtSameLevel=false&uid=0356ab0e-38e4-4683-9d79-12bd6018fbb1
```

Body:

```
{"SURNAME": "Полтавченко"}
```

Пример ответа:

```
[{"UID": "7098a2de-74e7-41c8-be45-189737e76812", "ID": 110001, "Active": false, "EMail": "", "ObjectType": 1, "Parent": "75981de5-5649-418e-857c-ff66b21dca7b", "Remark": "", "Address": "", "Phone": "", "Fax": "", "CreateDate": "2014-06-26T18:01:00", "ModifyDate": "2016-09-02T14:51:00", "FirstName": "Георгий", "Surname": "Полтавченко", "Patronymic": "Сергеевич", "Leader": false, "MobilePhone": "", "Post": "И.о. Губернатора Санкт-Петербурга"}, {"UID": "023cab93-35a9-4ab6-83a6-f1985135a675", "ID": 101029, "Active": true, "EMail": "", "ObjectType": 1, "Parent": "75981de5-5649-418e-857c-ff66b21dca7b", "Remark": "", "Address": "", "Phone": "", "Fax": "", "CreateDate": "2012-09-21T13:43:00", "ModifyDate": "2016-09-02T14:51:00", "FirstName": "Георгий", "Surname": "Полтавченко", "Patronymic": "Сергеевич", "Leader": true, "MobilePhone": "", "Post": "Губернатор Санкт-Петербурга"}]
```

Особые типы

В документации упоминаются особые типы параметров и свойств.

Тип	Описание
GlobalObjectType	Тип исполнителя, Integer Подразделение = 0 Субъект = 1