

**ООО "РТ МИС"**

**ЕДИНАЯ ЦИФРОВАЯ ПЛАТФОРМА.МИС 2.0**

**(ЕЦП.МИС 2.0)**

Руководство пользователя. Модуль "Маршрутизация запросов при взаимодействии с ЕГИСЗ"

## Содержание

<b>1 Введение.....</b>	<b>3</b>
1.1 Область применения.....	3
1.2 Уровень подготовки пользователя.....	3
1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю.....	3
<b>2 Назначение и условия применения.....</b>	<b>4</b>
2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	4
2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации.....	4
2.3 Порядок проверки работоспособности.....	4
<b>3 Подготовка к работе.....</b>	<b>5</b>
3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных.....	5
3.2 Порядок запуска Системы.....	5
<b>4 Подсистема "Интеграция с ЕГИСЗ" .....</b>	<b>9</b>
4.1 Назначение и условия применения.....	9
4.1.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации.....	9
4.1.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации.....	9
4.2 Модуль "Маршрутизация запросов при взаимодействии с ЕГИСЗ" .....	9
4.2.1 Форма "Мониторинг порядка оказания МП".....	9
4.2.2 Описание сервиса.....	11

## **1 Введение**

### **1.1 Область применения**

Настоящий документ описывает порядок работы с модулем "Маршрутизация запросов при взаимодействии с ЕГИСЗ" Единой цифровой платформы МИС 2.0 (далее – "ЕЦП.МИС 2.0", Система) для медицинских организаций, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования (далее – ОМС).

### **1.2 Уровень подготовки пользователя**

Пользователи Системы должны обладать квалификацией, обеспечивающей, как минимум:

- базовые навыки работы на персональном компьютере с графическим пользовательским интерфейсом (клавиатура, мышь, управление окнами и приложениями, файловая Система);
- базовые навыки использования стандартной клиентской программы (браузера) в среде Интернета (настройка типовых конфигураций, установка подключений, доступ к веб-сайтам, навигация, формы и другие типовые интерактивные элементы);
- базовые навыки использования стандартной почтовой программы (настройка учетной записи для подключения к существующему почтовому ящику, создание, отправка и получение e-mail).

### **1.3 Перечень эксплуатационной документации, с которым необходимо ознакомиться пользователю**

Перед началом работы пользователям рекомендуется ознакомиться с положениями данного руководства пользователя в части своих функциональных обязанностей.

## **2 Назначение и условия применения**

### **2.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации**

Модуль "Маршрутизация запросов при взаимодействии с ЕГИСЗ" предназначен для обеспечения доступа внешних МИС к сервисам ЕГИСЗ и обмена сведениями между внешними МИС.

### **2.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации**

Доступ к функциональным возможностям и данным модуля реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Системы осуществляется на единой базе данных ЦОД.

Работа в Системе выполняется через автоматизированные рабочие места персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

Настройка рабочего места (создание, настройка параметров работы в рамках МО, предоставление учетной записи пользователя) выполняется администратором МО. Настройка общесистемных параметров работы, конфигурация справочников выполняется администратором системы. Описание работы администраторов приведено в документе "Руководство администратора системы".

### **2.3 Порядок проверки работоспособности**

Для проверки работоспособности системы необходимо выполнить следующие действия:

- Выполнить авторизацию в Системе и открыть АРМ.
- Вызвать любую форму.

При корректном вводе учетных данных должна отобразиться форма выбора МО или АРМ, либо АРМ пользователя. При выполнении действий должно не должно отображаться ошибок, система должна реагировать на запросы пользователя, например, отображать ту или иную форму.

### 3 Подготовка к работе

#### 3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники.

Система разворачивается Исполнителем.

Работа в Системе возможна через следующие браузеры (интернет-обозреватели):

- Mozilla Firefox (рекомендуется);
- Google Chrome.

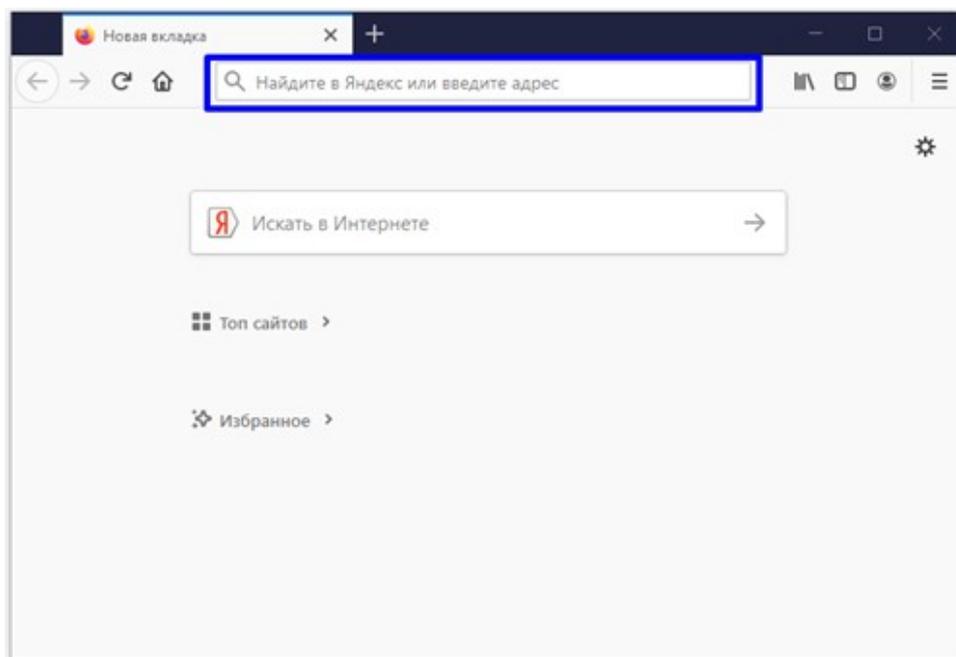
Перед началом работы следует убедиться, что установлена последняя версия браузера.

При необходимости следует обновить браузер.

#### 3.2 Порядок запуска Системы

Для входа в Систему выполните следующие действия:

- Запустите браузер. Отобразится окно браузера и домашняя страница.



- Введите в адресной строке обозревателя адрес Системы, нажмите клавишу Enter. Отобразится главная страница Системы.

**Примечание** – Адрес для подключения предоставляется администратором. Если страница Системы установлена в качестве домашней страницы, то она отобразится сразу после запуска браузера.

Для удобства использования рекомендуется добавить адрес Системы в закладки интернет-обозревателя, и/или сделать страницу Системы стартовой страницей.



Авторизация в Системе возможна одним из способов:

- с использованием логина и пароля;
- с помощью ЭП (выбора типа токена и ввод пароля);
- с помощью учетной записи ЕСИА.

1 способ:

- Введите логин учетной записи в поле Имя пользователя (1).
- Введите пароль учетной записи в поле Пароль (2).
- Нажмите кнопку Войти в систему.

2 способ:

- Перейдите на вкладку "Вход по токену":

## Вход

[Вход по логину](#) [Вход по токену](#) [Вход через ЕСИА](#)

Тип токена

AuthApi - eToken ГОСТ

ПИН-код

ВХОД ПО КАРТЕ

- Выберите тип токена.
- Введите пароль от ЭП в поле ПИН-код/Сертификат (расположенное ниже поля "Тип токена"). Наименование поля зависит от выбранного типа токена.
- Нажмите кнопку "Вход по карте".

### Примечания:

- На компьютере Пользователя предварительно должно быть установлено и запущено программное обеспечение для выбранного типа токена.
- Предварительно может потребоваться установить сертификаты пользователей администратором системы в программном обеспечении выбранного типа токена.

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

3 способ:

- Перейдите на вкладку "Вход через ЕСИА". Будет выполнен переход на страницу авторизации через ЕСИА.
- Введите данные для входа, нажмите кнопку Войти.

**Примечание** – Для авторизации через ЕСИА учетная запись пользователя должна быть связана с учетной записью человека в ЕСИА. Учетная запись пользователя должна быть включена в группу "Авторизация через ЕСИА".

При неправильном вводе имени пользователя и (или) пароля отобразится соответствующее сообщение. В этом случае необходимо повторить ввод имени пользователя и (или) пароля.

- После авторизации одним из способов отобразится форма выбора МО.



Укажите необходимую МО и нажмите кнопку "Применить".

- Отобразится форма выбора АРМ по умолчанию.



АРМ/МО	Подразделение / Отделение / Служба	Должность	Расписание
АРМ администратора ЛЛО	Администратор ЛЛО		
АРМ администратора МО (Е...			
АРМ администратора ЦОД			
АРМ администратора ВУ	ВУ		

**Примечание** – Форма отображается, если ранее не было выбрано место работы по умолчанию, или при входе была изменена МО. После выбора места работы, указанный АРМ будет загружаться автоматически после авторизации.

Выберите место работы в списке, нажмите кнопку "Применить". Отобразится форма указанного АРМ пользователя.

## **4 Подсистема "Интеграция с ЕГИСЗ"**

### **4.1 Назначение и условия применения**

#### **4.1.1 Виды деятельности, функции, для автоматизации которых предназначено данное средство автоматизации**

В соответствии с требованиями Технического задания выполняется модернизация Подсистемы в части следующих функций:

- Разработка сервиса взаимодействия с компонентом федеральной электронной регистратуры «ФЭР. Концентратор услуг ФЭР. Запись на прием к врачу» с целью обеспечения возможности дистанционной записи граждан на прием к врачу по направлению с использованием единого государственного портала (ЕПГУ);
- Разработка сервиса взаимодействия с федеральным реестром электронных медицинских документов (РЭМД ЕГИСЗ).

#### **4.1.2 Условия, при соблюдении которых обеспечивается применение средства автоматизации**

Доступ к функциональным возможностям и данным Подсистемы реализуется посредством веб-интерфейса. Работа пользователей Подсистемы осуществляется на единой базе данных ЦОД. Подсистема доступна из любой организации (участника информационного обмена) при наличии канала связи в круглосуточном режиме.

Работа в Подсистеме выполняется через автоматизированные рабочие места персонала (в соответствии с местом работы, уровнем прав доступа к функциональным возможностям и данным Системы).

### **4.2 Модуль "Маршрутизация запросов при взаимодействии с ЕГИСЗ"**

#### **4.2.1 Форма "Мониторинг порядка оказания МП"**

Форма "Мониторинг порядка оказания МП" предназначена для отображения списка пациентов, которые встали на маршруты порядка оказания медицинской помощи по профилю "Онкология", "Сердечно-сосудистые заболевания" и "Акушерство и гинекология", контроля за сроками нахождения пациентов в каждом из состояний маршрута, отклонениями прохождения лечения от запланированного маршрута, постановки пациента на маршрут, изменения состояния или снятия пациента с маршрута.

##### **4.2.1.1 Доступ к форме**

Для доступа к форме из АРМ врача поликлиники:

- Нажмите кнопку "Сигнальная информация для врача" на боковой панели. Отобразится форма "Сигнальная информация для врача".
- Перейдите на вкладку "Мониторинг порядка оказания МП". Справа отобразится рабочая область для работы с маршрутами оказания медицинской помощи пациентам.

Для доступа к форме из АРМ врача стационара:

- Нажмите кнопку "Журналы" на боковой панели и выберите пункт "Мониторинг порядка оказания МП". Отобразится форма "Мониторинг порядка оказания МП".

#### **4.2.1.2 Работа на форме**

Для просмотра списка пациентов:

- Введите данные пациента в поля на панели фильтров и нажмите кнопку "Применить". В рабочей области отобразятся записи о пациентах, соответствующие поисковому запросу.
- Выберите и раскройте запись о пациенте.
- Для каждой записи в списке отображаются данные:
  - Ф.И.О. пациента;
  - текущее состояние;
  - период нахождения пациента в текущем состоянии;
  - краткое наименование медицинской организации, входящей в маршрут, в которой было зафиксировано текущее состояние пациента;
  - диагнозы маршрута.
- Выберите и раскройте раздел с наименованием диагноза пациента.
- Отобразятся индикаторы отклонения от:
  - сроков оказания медицинской помощи на одном из этапов маршрута;
  - порядка оказания медицинской помощи;
  - схемы перемещения между медицинскими организациями;
  - объемов оказания медицинской помощи,

а также индикатор снятия пациента с маршрута.

- Нажмите кнопку контекстного меню в заголовке раздела с наименованием диагноза пациента и выберите пункт "Весь маршрут". Отобразится форма "Маршрут пациента"
- Форма содержит детальную информацию о фактическом порядке оказания медицинской помощи для выбранного диагноза:

- список этапов федерального порядка оказания МП;
- статус прохождения мероприятий;
- список пройденных и запланированных мероприятий.

## **4.2.2 Описание сервиса**

### **4.2.2.1 Общие указания**

REST-запросы, проходящие через ИПС, должны содержать JWT-токен с подписью. Для подписи запросов должен использоваться сертификат системы-инициатора запроса, указанный при регистрации системы.

Операции при взаимодействии через тестовую/промышлен версию ИПС могут осуществляться с использованием криптографического алгоритма RSA.

Коды ошибок и результаты выполнения запросов к ИПС содержатся в справочнике «Классификатор кодов сообщений интерфейса прикладных систем ЕГИСЗ» (<http://nsi.rosminzdrav.ru/#!/refbook/1.2.643.5.1.13.2.1.1.693>).

### **4.2.2.2 Требования к идентификатору ИС ЕГИСЗ**

У информационной системы в случае регистрации в тестовых и рабочих версиях интеграционной подсистемы интеграции прикладных подсистем и других подсистемах ЕГИСЗ должен быть одинаковый ID. Т.е. в данных системах у информационной системы единый ID.

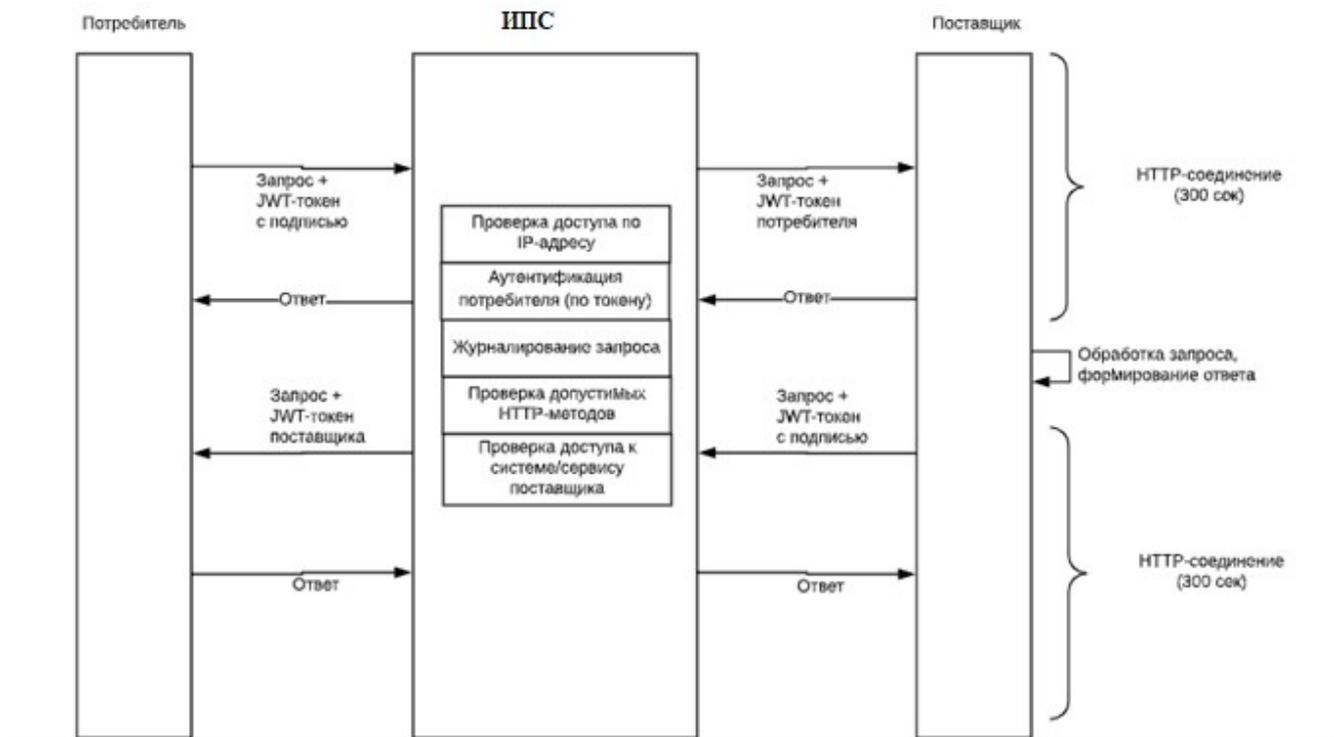
В случае если информационная система на момент отправки заявки на регистрацию в какой-либо версии ИПС уже зарегистрирована в другой версии ИПС, а также в другой подсистеме ЕГИСЗ, в заявке необходимо указать ID ИС, указанный при регистрации в данных системах.

В случае если информационная система на момент отправки заявки на регистрацию в какой-либо версии ИПС не зарегистрирована ни в другой версии ИПС, ни в другой подсистеме ЕГИСЗ, то ее ID будет сгенерирован СТП ЕГИСЗ и предоставлен кураторам ИС. В этом случае в заявке на регистрацию ИС поле «ID ИС» нужно оставить пустым.

**ВНИМАНИЕ!** В случае регистрации в другой подсистеме ЕГИСЗ после регистрации в ИПС, необходимо указывать ID, полученный в ходе регистрации в ИПС.



После успешной проверке ИПС направляет запрос с токеном клиента на адрес конечной точки сервиса поставщика. В рамках соединения сервис поставщика направляет ответ, который затем перенаправляется потребителю. Далее поставщиком в асинхронном режиме обрабатывается полученный запрос и формируется ответ. В рамках нового соединения сервис поставщика направляет сформированный асинхронный ответ и подписанный JWT-токен, на адрес сервиса обратного вызова потребителя в ИПС. Асинхронное взаимодействие обеспечивается стороной поставщика, благодаря ведению на своей стороне маппинга идентификаторов потребителей и адресов сервисов обратного вызова. Асинхронный ответ проходит проверку по ряду политик, указанных выше, и направляется на адрес конечной точки сервиса обратного вызова потребителя. В рамках соединения потребитель направляет синхронный ответ, который далее перенаправляется поставщику.



#### 4.2.2.4 Описание. Синхронное взаимодействие

Схема 1 и описание взаимодействия в рамках одного соединения, приведенное выше, актуальны для понимания синхронного взаимодействия.

#### 4.2.2.5 JWT.Token и его структура

JSON Web Token (JWT) является открытым стандартом (RFC 7519), обеспечивающий передачу информации между двумя участниками в формате JSON объекта. В ИПС допускается подпись JWT-токена только посредством закрытого ключа по алгоритму RSA. В рамках взаимодействия REST-сервисов посредством ИПС, с помощью JWT-токена осуществляются функции идентификации и аутентификации системы-клиента.

##### 4.2.2.5.1 Требования к структуре:

JSON Web Token состоит из следующих трех частей, разделенных точкой (.):

- Заголовок (header);
- Полезная нагрузка (payload);
- Подпись (signature).

Типичное представление JWT маркера: **xxxxx.yyyyy.zzzzz**.

##### 4.2.2.5.2 Заголовок (header)

В заголовке должны присутствовать две части:

- х5с - Открытый ключ
- alg - Алгоритм подписи (RS256, RS384, RS512)

Пример заголовка:

```
{
  "x5c": [
    "MIIDrTCCApWgAwIBAgIJAPSrxnxA2COEMA0GCSqGSIb3DQEBCwUAMG0xCzAJBgNVBAYTA1JVMQ8wDQYDVQQQ
    IDAZSdXNzaWExDjAMBgNVBACMBUthemFuMRIwEAYDVQQKDA1TdXB1c1BsYXQxFTATBgNVBAsMDFNhbXBsZU9y
    ZyBDQTESMBAGA1UEAwwJU2FtcGx1T3JnMB4XDTE5MDcxMjA4MzQ0M1oXDTIwMDcxMTA4MzQ0M1owbTElMAkGA
    1UEBhMCU1UxDzANBgNVBAGMB1J1c3NpYTEOMAwwGSA1UEBwwFS2F6YW4xEjAQBgNVBAoMVCN1cGVyUGxhdDEVMB
    MGA1UECwwMU2FtcGx1T3JnIENBMRIwEAYDVQQDDA1TYW1wbGVPcmcwggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwA
    wggEKAoIBAQC9GZun/tmRXghkfjcTcGnWRgJfp/dnAmCYLlfheFqgUpPk6b0McEFtnSZrHy/
    lwxyVYy91PqrB0yz4DlAkIzqTje+WX+ZxON+zodE/
    nw3Q+GLYPyURWicp1GPsUgErnmEQN07oKXVY7QRpvdCi06at42HI0Kz+QL3aVxRo2CzC1cdEoPsvBizhdnvaQ
    uoN3n+U/LKhe9rv0uOP/OpYLVwXoI6hJB8it4Wk1+BSzgi5R4v5RN67HfyQvRq1PfadUB1WJRiu6spLy+/
    HDY4nw1mPyz7/
    B7zZPP+Yr8jFfQYcb29SfAFDeXyJsa1JT7z1GqyU4MtbI49F88z31IcmHcLAgMBAAGjUDBOMB0GA1UdDgQWB
    BTz+e95zmPTUXa3Dj+01N6CpE9FdjAfbgNVHSMEGDAWgBTz+e95zmPTUXa3Dj+01N6CpE9FdjAMBgNVHRMEBT
    ADAQH/MA0GCSqGSIb3DQEBCwUAA4IBAQC0uFdfJE0ARze+6R13VZygn djCV7v6jx/m/oeEoo+MnnImy+B17/
    jHwOv6yAaXiIafVktwULj8Ttro+8rn8ZZ/
    oZn8FcIij+0z1+L9S4+DnGkBRvuMn1Rcix0as5Hi6Fjz0C7GytPiTAvm2PF5y2P68eYx0GLwAzyE08DP1q1aa
    vovt0lwAxbBSCVaa fba5JIYVIOqj51oFR0n8J9EqVo14TFoPRJvqRtGyCXDXAeZ5/
    WKqpm3lGtYxNTKSslesavLb8YE8ahsyaLMJAFWuHNB82UaBpNFkqaLd6hd30WA/
    ascncX1oix7bQamogrGvqufJ
    BURqx/gXQ+zm5kg62w"
  ],
  "alg": "RS256"
}
```

После кодирования заголовка в Base64Url получаем первую часть JWT маркера.

#### 4.2.2.5.3 *Полезная нагрузка (payload)*

Вторая часть маркера - полезная нагрузка (payload). Требования к составу полезной нагрузки:

- sub - идентификатор системы-клиента в ИПС
- aud - получатель, для которого предназначен токен (доменное имя)
- exp - дата окончания токена в unix формате
- iat - дата время выпуска токена в unix формате

Токены с истекшим сроком действия отклоняются. Как и заголовок, полезная нагрузка кодируется в **Base64Url** и получаем вторую часть JWT маркера.

Пример полезной нагрузки:

```
{
  "sub": "cbaaf58d-3555-3d53-fd6f-c591dbb3da07",
  "aud": "https://ag-dev.rt-eu.ru",
  "exp": 1562936360,
  "iat": 1562932880
}
```

#### 4.2.2.5.4 Подпись (signature)

Когда у нас есть заголовок и полезная нагрузка, можно вычислить подпись. Берутся закодированные в **Base64Url**: заголовок (header) и полезная нагрузка (payload), они объединяются в строку через точку. Затем эта строка и закрытый ключ поступают на вход алгоритма, указанного в заголовке (ключ «alg»).

Пример формирования подписи с помощью алгоритма RS256:

```
RSASHA256(
  base64UrlEncode(header) + "." +
  base64UrlEncode(payload),
  BEGIN PUBLIC KEY-----
  MIGfMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4GNADCBiQKBgQDdlatRjRjogo3WojgGHFHYLugdUWAY9iR3fy4arWNA1
  KoS8kVw33cJibXr8bvWUAUparCwlvdbH6dvEOfou0/
  gCFQsHUfQrSDv+MuSUMAe8jzKE4qW+jK+xQU9a03GUnKHkkle+Q0pX/g6jXZ7r1/
  xAK5Do2kQ+X5xK9cipRgEKwIDAQAB
  -----END PUBLIC KEY-----,
  -----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
  MIICWwIBAAKBgQDdlatRjRjogo3WojgGHFHYLugdUWAY9iR3fy4arWNA1KoS8kVw33cJibXr8bvWUAUpa
  rCwlvdbH6dvEOfou0/gCFQsHUfQrSDv+MuSUMAe8jzKE4qW+jK+xQU9a03GUnKHkkle+Q0pX/g6jXZ7r1/
  xAK5Do2kQ+X5xK9cipRgEKwIDAQABAoGAD+onAtVye4ic7VR7V50DF9b0nwRwNXrARcDhq9LWNRrRGE1ESYYT
  Q6EbatXS3MCyjjX2eMhu/
  aF5YhXBwppwxg+E0mXeh+MzL7Zh2840uPbkg1AaGhV9bb6/5CpuGb1esyPbYW+Ty2PC0GSZfIXkXs76jXAU9
  TOBvD0ybc2Y1kCQQDywg2R/
  7t3Q20E2+yo382CLJdr1SLVR0WKwb4tb2PjhY4XAwV8d1vy0RenxTB+K5Mu57uVSTHtrMK0GAtFr833AkEA6a
  vx200Ho61Yela/
  4k5kQDtjEf1N0LfI+BcWZtxsS3jDM3i1Hp0KSu5rsCPb8acJo5R026gVrFAsDcIXKC+bQJAZZ2XIpsitLyPp
  uiM0vBbzPavd4gY6Z8KwrfYzJoI/
  Q9FuBo6rKw14BFoToD7WIUS+hpkagWiz+6zLoX1db0ZwJACmH5fSSjAkLRi54PKJ8TFUeOP15h9sQzydI8zJ
  U+upvDEKZsZc/UhT/SySD0xQ4G/523Y0sz/OZtSWcol/UMgQJALesy+
  +GdvoIDLfJX5GBQpuFgFenRiRDabxrE9MNUZ2aPFaFp+DyAe+b4nDwuJaw2LURbr8AEZga7oQj0uYxcYw==
  -----END RSA PRIVATE KEY-----
)
```

Теперь, когда у нас есть заголовок, полезная нагрузка и подпись, мы можем построить JWT. Окончательный JWT выглядит следующим образом:

eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6IkpvaG4gRG91IiwiaWF0IjoiYWRtaW4iOnRydWV9.TJVA95OrM7E2cBab30RMHrHDcEfxjoYZgeFONFh7HgQ