



## **АИС «Наша пенсия»**

Инструкция по установке экземпляра программного  
обеспечения

Тула 2023

## 1 АРТЕФАКТЫ

- 1) Резервная копия базы данных АИС «Наша пенсия» Демонстрационная (ourpension.tar.gz)
- 2) Архив приложения АИС «Наша пенсия» (ourpension.war)

## 2 ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОМПЛЕКСА АИС НАША ПЕНСИЯ НА ПРИМЕРЕ СЕРВЕРА UBUNTU 20.04 (ДЛЯ ДИСТРИБУТИВА DEBIAN ИДЕНТИЧНО)

### 1. Установите java

Самый простой вариант установки Java — использовать версию, поставляемую вместе с Ubuntu. По умолчанию Ubuntu 20.04 включает Open JDK 11, который является вариантом JRE и JDK с открытым исходным кодом.

Чтобы установить эту версию, сначала обновите индекс пакетов:

```
$ sudo apt update
```

Затем проверьте, установлена ли уже Java:

```
$ java -version
```

Если Java в данный момент не установлена, вы увидите следующий вывод:

Output

Command 'java' not found, but can be installed with:

```
sudo apt install openjdk-11-jre-headless # version 11.0.11+9-0ubuntu2~20.04,  
or
```

```
sudo apt install default-jre # version 2:1.11-72
```

```
sudo apt install openjdk-13-jre-headless # version 13.0.7+5-0ubuntu1~20.04
```

```
sudo apt install openjdk-16-jre-headless # version 16.0.1+9-1~20.04
```

```
sudo apt install openjdk-8-jre-headless # version 8u292-b10-0ubuntu1~20.04
```

Выполните следующую команду, чтобы установить среду выполнения Java по умолчанию (JRE), которая установит JRE из OpenJDK 11:

```
$ sudo apt install default-jre
```

Проверьте корректность установки:

```
$ java -version
```

```
Output
openjdk version "11.0.11" 2021-04-20
OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04)
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.11+9-Ubuntu-0ubuntu2.20.04, mixed mode,
sharing)
```

Установите JDK:

```
$ sudo apt install default-jdk
```

Проверьте:

```
$ javac -version
```

```
Output
javac 11.0.11
```

## 2. Установите СУБД PostgreSQL

Обновите индекс пакетов:

```
$ sudo apt update
```

Установите PostgreSQL с параметром `-contrib` – это позволит установить дополнительные инструменты и функции:

```
$ sudo apt install postgresql postgresql-contrib
```

Запустите сервис:

```
$ sudo systemctl start postgresql.service
```

Отредактируйте конфигурационный файл СУБД:

```
$ sudo nano /etc/postgresql/12/main/pg_hba.conf
```

```
# Database administrative login by Unix domain socket
local  all             postgres            peer
# TYPE  DATABASE  USER  ADDRESS  METHOD

# "local" is for Unix domain socket connections only
local  all             all                md5
# IPv4 local connections:
host   all             all                127.0.0.1/32     md5
# IPv6 local connections:
host   all             all                :::1/128         md5
# Allow replication connections from localhost, by a user with the
# replication privilege.
```

```

local  replication  all          md5
host   replication  all          127.0.0.1/32  md5
host   replication  all          ::1/128       md5

# Remote connections
host   all          all          0.0.0.0/0     md5
host   all          all          ::/0          md5

```

Создайте новые роли в СУБД (ourpension, mediator):

```
$ sudo -u postgres createuser -interactive
```

Следуйте инструкции.

Создайте новых пользователей в операционной системе, укажите пароли:

```
$ sudo adduser ourpension
```

Создайте новые базы данных:

```
$ sudo -u postgres createdb ourpension
```

Обновите пароли пользователей в соответствии с паролями в операционной системе:

```
$ sudo -i -u postgres
```

```
$ psql
```

```
> alter user ourpension with password 'password';
```

Обновите базы данных:

```
> alter database ourpension owner to ourpension;
```

Выполните рестарт сервиса:

```
$ service postgresql restart
```

Восстановите последние версии резервных копий баз данных ourpension.

### 3. Установите сервер приложений Tomcat

Создайте новую группу пользователей tomcat:

```
$ sudo groupadd tomcat
```

Создайте нового пользователя tomcat, этот пользователь не имеет права авторизоваться в системе. Домашняя директория /opt/tomcat - сюда будет установлен сервер приложений:

```
$ sudo useradd -s /bin/false -g tomcat -d /opt/tomcat tomcat
```

Перейдите во временную папку:

```
$ cd /tmp
```

Скачайте дистрибутив 9 версии (последнюю сборку на момент установки):

```
$ curl -O https://dlcdn.apache.org/tomcat/tomcat-9/v9.0.68/bin/apache-tomcat-9.0.68.tar.gz
```

Создайте домашнюю директорию и разверните архив в нее:

```
$ sudo mkdir /opt/tomcat
```

```
$ sudo tar xzvf apache-tomcat-*.tar.gz -C /opt/tomcat --strip-components=1
```

Обновите разрешения на доступ к папке и подпапкам:

```
$ cd /opt/tomcat
```

```
$ sudo chgrp -R tomcat /opt/tomcat
```

```
$ sudo chmod -R g+r conf
```

```
$ sudo chmod g+x conf
```

```
$ sudo chown -R tomcat webapps/ work/ temp/ logs/
```

Создайте файл для запуска сервиса, замените значение JAVA\_HOME если оно отличается:

```
$ sudo nano /etc/systemd/system/tomcat.service
```

```
[Unit]
Description=Apache Tomcat Web Application Container
After=network.target

[Service]
Type=forking

Environment=JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.11.0-openjdk-amd64
Environment=CATALINA_PID=/opt/tomcat/temp/tomcat.pid
Environment=CATALINA_HOME=/opt/tomcat
Environment=CATALINA_BASE=/opt/tomcat
Environment='CATALINA_OPTS=-Xms1024M -Xmx2048M -server -XX:+UseParallelGC'
```



```
Environment='JAVA_OPTS=-Djava.awt.headless=true -  
Djava.security.egd=file:/dev/./urandom'
```

```
ExecStart=/opt/tomcat/bin/startup.sh  
ExecStop=/opt/tomcat/bin/shutdown.sh
```

```
User=tomcat  
Group=tomcat  
UMask=0007  
RestartSec=10  
Restart=always
```

```
[Install]  
WantedBy=multi-user.target
```

Перезагрузите сервисы:

```
$ sudo systemctl daemon-reload
```

Запустите tomcat:

```
$ sudo systemctl start tomcat
```

Убедитесь, что порт 8080 открыт, проверьте что консоль сервера приложений доступна в браузере:

```
http://server_domain_or_IP:8080
```

Активируйте сервис:

```
$ sudo systemctl enable tomcat
```

Настройте доступ к консоли сервера приложений:

```
$ sudo nano /opt/tomcat/conf/tomcat-users.xml
```

```
<tomcat-users . . .>  
  <user username="tomcat" password="password" roles="manager-gui,admin-  
gui"/>  
</tomcat-users>
```

Перезапустите сервис:

```
$ sudo systemctl restart tomcat
```

Установите последние версии приложений АИС Наша пенсия с помощью консоли управления сервером приложений или поместите в папку **webapps/**