

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**«ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)**  
**Кафедра вычислительной техники**

**ОТЧЕТ**  
**по лабораторной работе № 2**  
**по дисциплине «Web-программирование»**  
**Тема: Создание Web-проекта с использованием системы сборки Maven**

Студент гр. 3312

\_\_\_\_\_

Сабиров Р. Д.

Преподаватель

\_\_\_\_\_

Павловский М. Г.

Санкт-Петербург

2025

## Содержание

Цель работы .....	3
Распечатка pom.xml файла с комментариями .....	3
Скриншот выполнения команды Maven install .....	5
Структура и состав war-файла .....	5
Скриншот экранной формы web-приложения .....	6
Вывод.....	7

## Цель работы

Знакомство с основными понятиями сборки и средствами создания web-проекта с помощью Maven.

## Распечатка pom.xml файла с комментариями

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<project xmlns="http://maven.apache.org/POM/4.0.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://maven.apache.org/POM/4.0.0
http://maven.apache.org/xsd/maven-4.0.0.xsd">
  <modelVersion>4.0.0</modelVersion>

  <groupId>NIC</groupId>
  <artifactId>mvnweb1</artifactId>
  <version>0.0.1-SNAPSHOT</version>
  <packaging>war</packaging>

  <name>mvnweb1 Maven Webapp</name>
  <!-- FIXME change it to the project's website -->
  <url>http://www.example.com</url>

  <properties>
    <!-- Определение кодировки исходных файлов -->
    <project.build.sourceEncoding>UTF-8</project.build.sourceEncoding>
    <!-- Настройка версии компилятора Java -->
    <maven.compiler.source>8</maven.compiler.source>
    <maven.compiler.target>8</maven.compiler.target>
  </properties>

  <dependencies>
    <!-- Зависимость для юнит-тестирования с использованием JUnit -->
    <dependency>
      <groupId>junit</groupId>
      <artifactId>junit</artifactId>
      <version>4.13.1</version>
      <scope>test</scope> <!-- Эта зависимость используется только для тестов -->
    </dependency>
  </dependencies>

  <build>
    <finalName>mvnweb1</finalName>
    <pluginManagement><!-- Управление версиями плагинов, чтобы избежать использования
дефолтных настроек Maven -->
      <plugins>
        <!-- Плагин для очистки проекта перед сборкой -->
        <plugin>
          <artifactId>maven-clean-plugin</artifactId>
          <version>3.4.0</version>
        </plugin>

        <!-- Плагин для обработки ресурсов (например, копирование файлов конфигурации
в директорию build) -->
        <plugin>
          <artifactId>maven-resources-plugin</artifactId>
          <version>3.3.1</version>
        </plugin>
      </plugins>
    </pluginManagement>
  </build>
</project>
```

```
<!-- Плагин для компиляции исходных Java файлов -->
<plugin>
  <artifactId>maven-compiler-plugin</artifactId>
  <version>3.13.0</version>
</plugin>

<!-- Плагин для выполнения тестов (JUnit) во время фазы тестирования -->
<plugin>
  <artifactId>maven-surefire-plugin</artifactId>
  <version>3.3.0</version>
</plugin>

<!-- Плагин для создания WAR архива для веб-приложений -->
<plugin>
  <artifactId>maven-war-plugin</artifactId>
  <version>3.4.0</version>
</plugin>

<!-- Плагин для установки артефактов в локальный репозиторий Maven -->
<plugin>
  <artifactId>maven-install-plugin</artifactId>
  <version>3.1.2</version>
</plugin>

<!-- Плагин для развертывания артефактов на удаленный репозиторий Maven -->
<plugin>
  <artifactId>maven-deploy-plugin</artifactId>
  <version>3.1.2</version>
</plugin>
</plugins>
</pluginManagement>
</build>
</project>
```

## Скриншот выполнения команды Maven install

```
<terminated> C:\Program Files\Java\jre-1.8\bin\javaw.exe (25 сент. 2025 г., 13:11:42) [pid: 1068]
[INFO] Scanning for projects...
[INFO]
[INFO] -----< NIC:mvnweb1 >-----
[INFO] Building mvnweb1 Maven Webapp 0.0.1-SNAPSHOT
[INFO] from pom.xml
[INFO] -----[ war ]-----
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:resources (default-resources) @ mvnweb1 ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnw
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.13.0:compile (default-compile) @ mvnweb1 ---
[INFO] No sources to compile
[INFO]
[INFO] --- resources:3.3.1:testResources (default-testResources) @ mvnweb1 ---
[INFO] skip non existing resourceDirectory C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnw
[INFO]
[INFO] --- compiler:3.13.0:testCompile (default-testCompile) @ mvnweb1 ---
[INFO] No sources to compile
[INFO]
[INFO] --- surefire:3.3.0:test (default-test) @ mvnweb1 ---
[INFO]
[INFO] --- war:3.4.0:war (default-war) @ mvnweb1 ---
[INFO] Packaging webapp
[INFO] Assembling webapp [mvnweb1] in [C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnweb1\
[INFO] Processing war project
[INFO] Copying webapp resources [C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnweb1\src\ma
[INFO] Building war: C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnweb1\target\mvnweb1.war
[INFO]
[INFO] --- install:3.1.2:install (default-install) @ mvnweb1 ---
[INFO] Installing C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnweb1\pom.xml to C:\Users\d
[INFO] Installing C:\Users\depytat\eclipse-workspace\mvnweb1\target\mvnweb1.war to
[INFO] -----
[INFO] BUILD SUCCESS
[INFO] -----
[INFO] Total time: 0.766 s
[INFO] Finished at: 2025-09-25T13:11:43+03:00
[INFO] -----
```

Рис. 1 – Скриншот выполнения команды Maven install

## Структура и состав war-файла

Структура WAR-файла:

- META-INF/ (директория, которая содержит мета-информацию о приложении)
- MANIFEST.MF (файл манифеста, который содержит метаданные о WAR файле, такие как версия, требования к JVM и информация о плагине Maven))
- maven/
  - NIC/ (имя группы проекта)
  - mvnweb1/ (основная директория проекта)
    - pom.properties: (информацию о Maven артефакте)

- pom.xml (файл конфигурации для Maven, который описывает проект, его зависимости и плагины)
- WEB-INF/
  - web.xml: (основной конфигурационный файл для веб-приложений Java)
- index.jsp: Стартовая страница веб-приложения, написанная на JSP.

Структура и состав war-файла изображена на рис. 2.

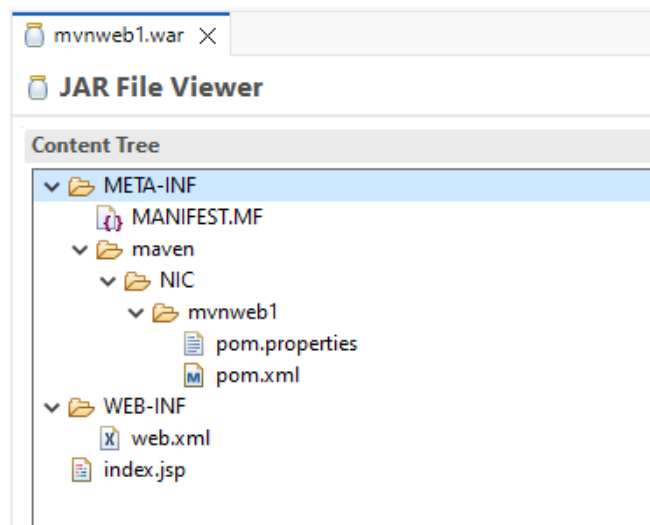


Рис. 2 – Структура и состав war-файла

### Скриншот экранной формы web-приложения

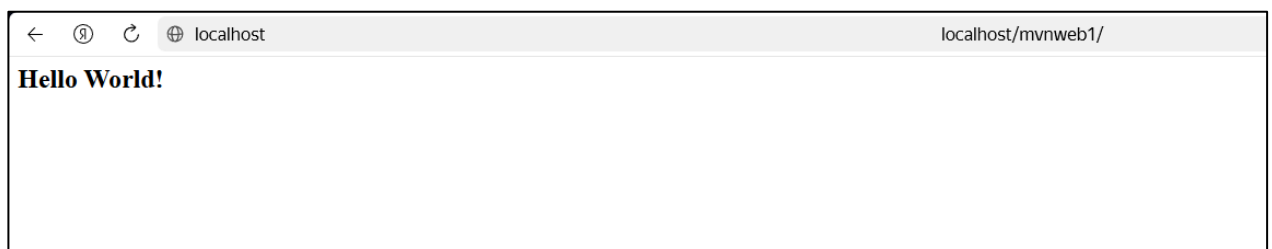


Рис. 3 - Скриншот экранной формы web-приложения

## **Вывод**

В ходе выполнения работы был создан Web-проект с использованием системы сборки Maven., запущенный на Web-сервере Apache Tomcat, настроенный в среде разработки Eclipse.