

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»
Факультет инфокоммуникационных технологий

ОТЧЕТ

по Домашней работе № 1

по теме: «npm, nodejs»

по дисциплине: Бек-энд разработка

Специальность:

09.03.03 Мобильные и сетевые технологии

Проверил:

Добряков Д. И. _____

Дата: «__» _____ 202__ г.

Оценка _____

Выполнил:

студент группы К33401

Чернов Е. К.

Санкт-Петербург

2023

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Получить практические навыки по работе с *npm* и *node.js*.

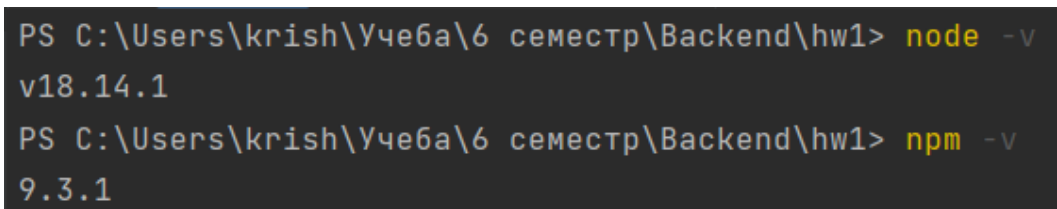
ВЫПОЛНЕНИЕ

1 Установка *npm*, *node.js*

По заданию требуется установить *npm* (версии 9.3.1) и *node.js* (версии 18.14.1). Для того, чтобы это сделать были проделаны следующие шаги:

- 1) перейти на официальный сайт [Node.js](https://nodejs.org/),
- 2) выбрать нужную версию,
- 3) открыть установочный файл и выполнить все шаги установки.

После проделанных шагов выше, мы убеждаемся, что *npm* и *node.js* установились (рисунок 1).



```
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1> node -v
v18.14.1
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1> npm -v
9.3.1
```

Рисунок 1 - проверка установленных пакетов

2 Инициализация *npm*-проекта

Для того, чтобы произвести инициализацию проекта нужно ввести команду *npm init*. После того, как мы введем данную команду, нам будут предоставляться поля для заполнения. Чтобы поля заполнялись по умолчанию нужно нажимать «*Enter*» (отображено на рисунке 2).

```
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1> npm init
This utility will walk you through creating a package.json file.
It only covers the most common items, and tries to guess sensible defaults.

See `npm help init` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.

Use `npm install <pkg>` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.
  "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
},
  "author": "",
  "license": "ISC"
}

Is this OK? (yes)
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1>
```

Рисунок 2 - инициализация npm-проекта

После инициализации создается файл *«package.json»* в котором прописываются характеристики проекта, а также в данном файле прописываются зависимости (рисунок 3).

```
{
  "name": "hw1",
  "version": "1.0.0",
  "description": "",
  "main": "index.js",
  "scripts": {
    "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
  },
  "author": "",
  "license": "ISC"
}
```

Рисунок 3 - файл *«package.json»*

3 Установка *«express»*

На [официальном сайте](#) пакетного менеджера npm мы можем найти интересующие нас библиотеки. Найдем фреймворк *«express»*, для этого

введем название фреймворка в поисковую строку и перейдем на страницу «*express*» (рисунок 4).

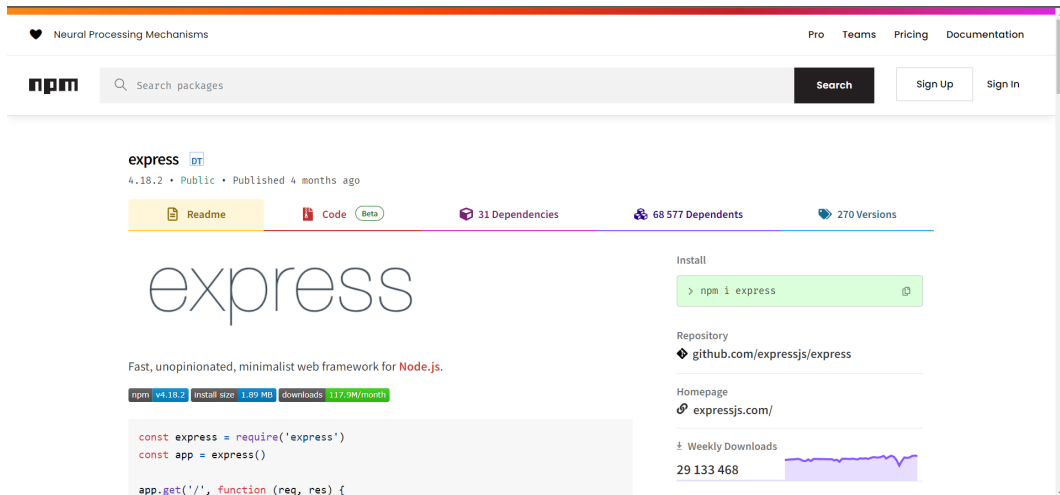


Рисунок 4 - страница «*express*»

Справа есть команда для установки пакета «*express*». Введем ее и получим следующее (рисунок 5):

- 1) установится фреймворк «*express*»,
- 2) в файл «*package.json*» добавятся зависимости,
- 3) в проект добавится файл «*package-lock.json*» и папка *node_modules*».

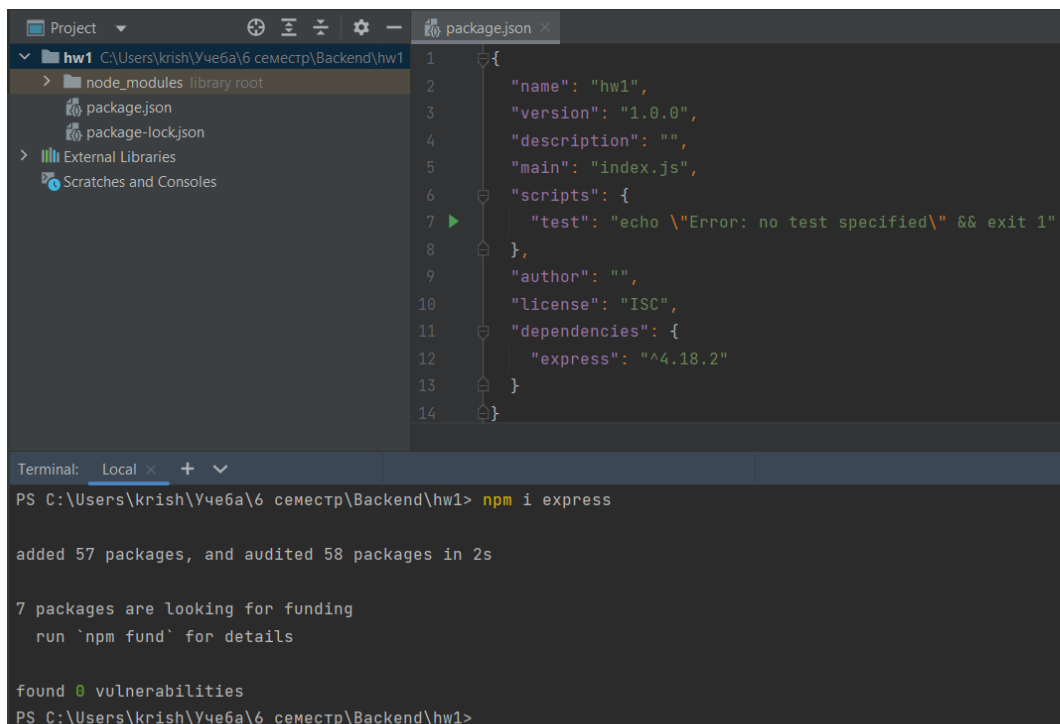


Рисунок 5 - проект после установки пакета «*express*»

4 Удаление «express»

Для удаления пакетов используется команда *npm uninstall* *<package-name>*. После выполнения данной команды папка «node_modules» очищается от соответствующих зависимостей, а также в файле «package.json» удаляются соответствующие зависимости (рисунок 6).

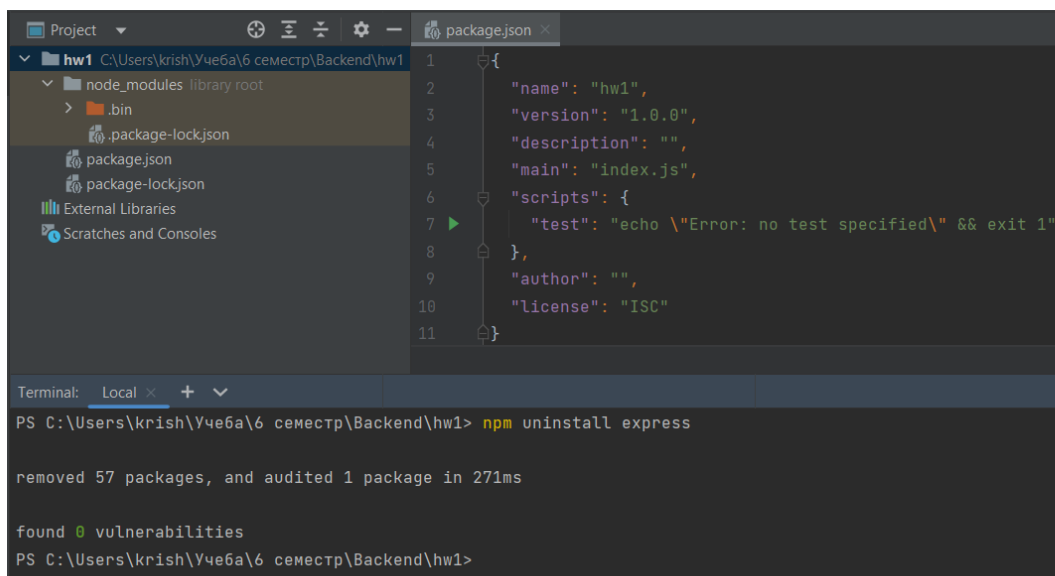
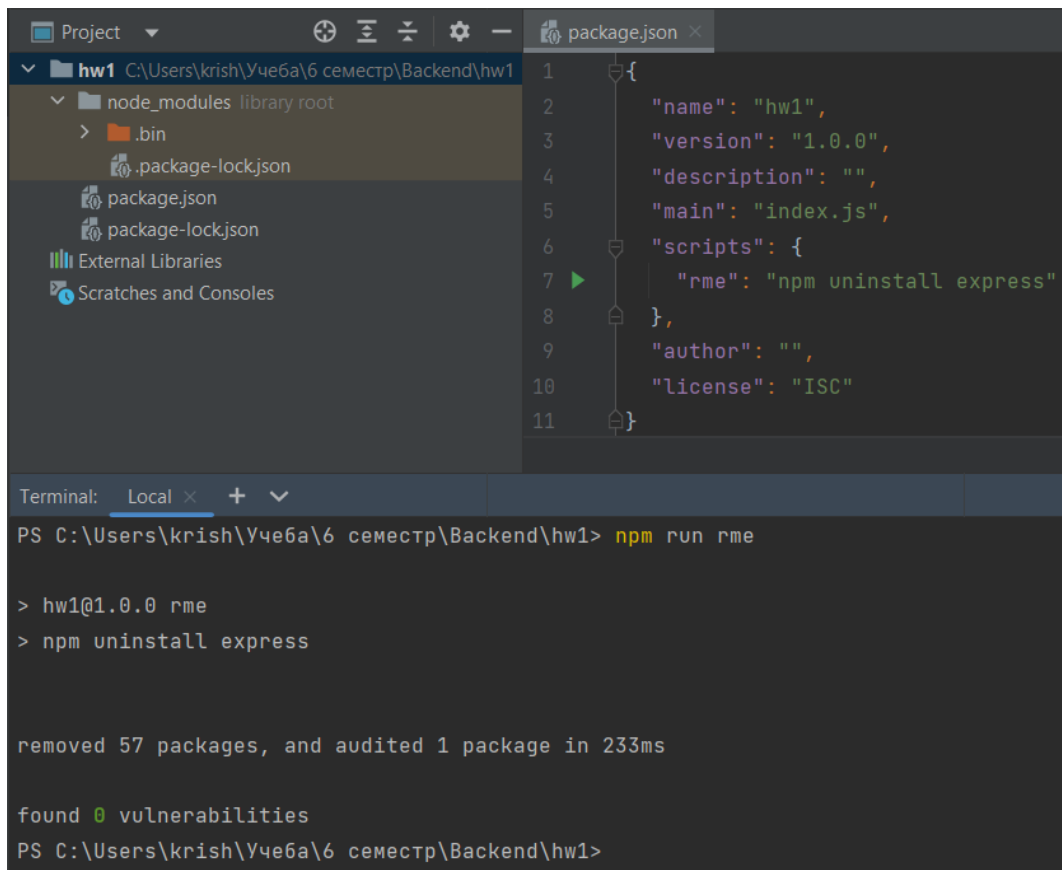


Рисунок 6 - проект после удаления пакета «express»

5 Написание скрипта для удаления пакета «express»

Для того, чтобы реализовать удаление пакета через пакетный менеджер *npm* нужно прописать команду *npm uninstall express* в артефакт «scripts» в файле «package.json» и присвоить команде название «*rme*» (рисунок 7).



The screenshot shows the Visual Studio Code interface. The left sidebar displays the project structure for 'hw1' at 'C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1'. It includes a 'node_modules' library root, a '.bin' folder, and files like 'package-lock.json' and 'package.json'. The main editor shows the 'package.json' file with the following content:

```
1 {
2   "name": "hw1",
3   "version": "1.0.0",
4   "description": "",
5   "main": "index.js",
6   "scripts": {
7     "rme": "npm uninstall express"
8   },
9   "author": "",
10  "license": "ISC"
11 }
```

The bottom terminal window shows the execution of the command `npm run rme` in a PowerShell prompt. The output indicates that 57 packages were removed and 1 package was audited in 233ms, with 0 vulnerabilities found.

```
Terminal: Local x + v
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1> npm run rme

> hw1@1.0.0 rme
> npm uninstall express

removed 57 packages, and audited 1 package in 233ms

found 0 vulnerabilities
PS C:\Users\krish\Учеба\6 семестр\Backend\hw1>
```

Рисунок 7 - проект после выполнения команды *npm run rme*

ВЫВОД

В результате работы получил практические навыки по работе с *npm* и *node.js*.