

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Бэк-энд разработка

Отчет

Практическая работа

Выполнил:

Пырков Владислав

К33402

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

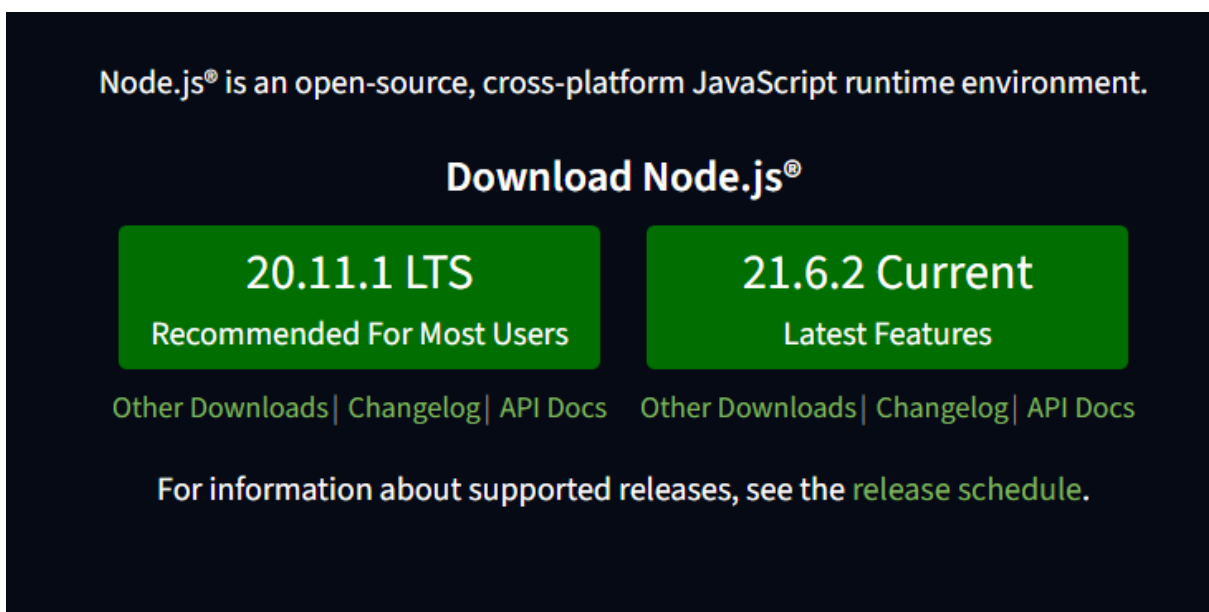
2024 г.

## Задача

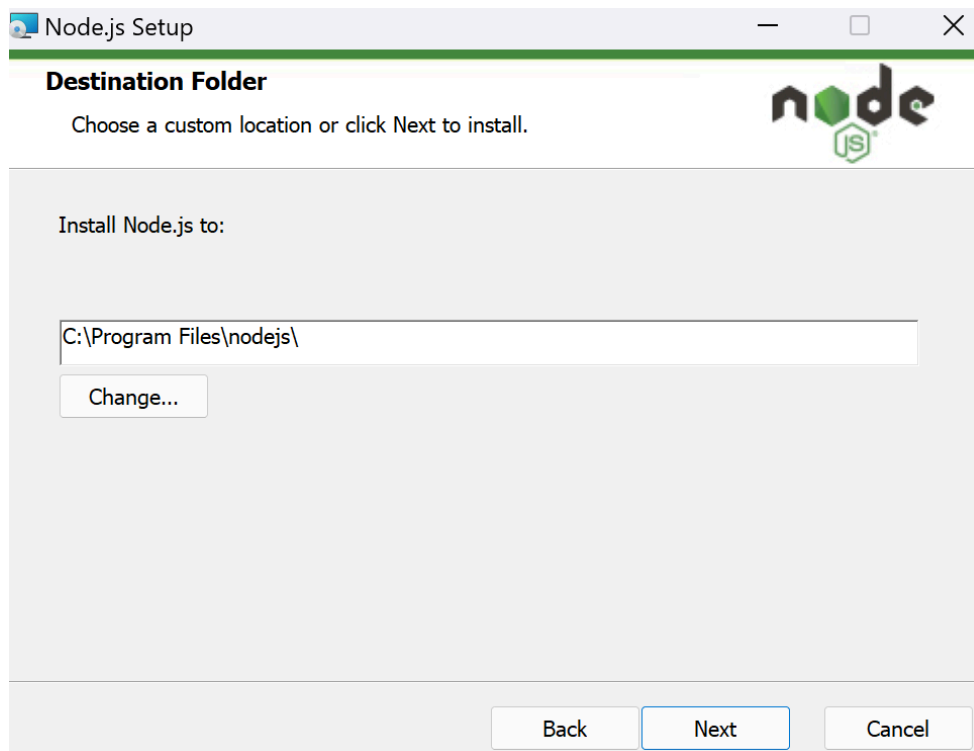
- Установка npm (10.2.4), node.js (18.19.1 / 20.11.1)
- Инициализация npm-пакета
- Установка express
- Удаление express/попытка его обновить
- Написание кастомной команды для npm, чтобы можно удалить express командой “npm run rme”

## Ход работы

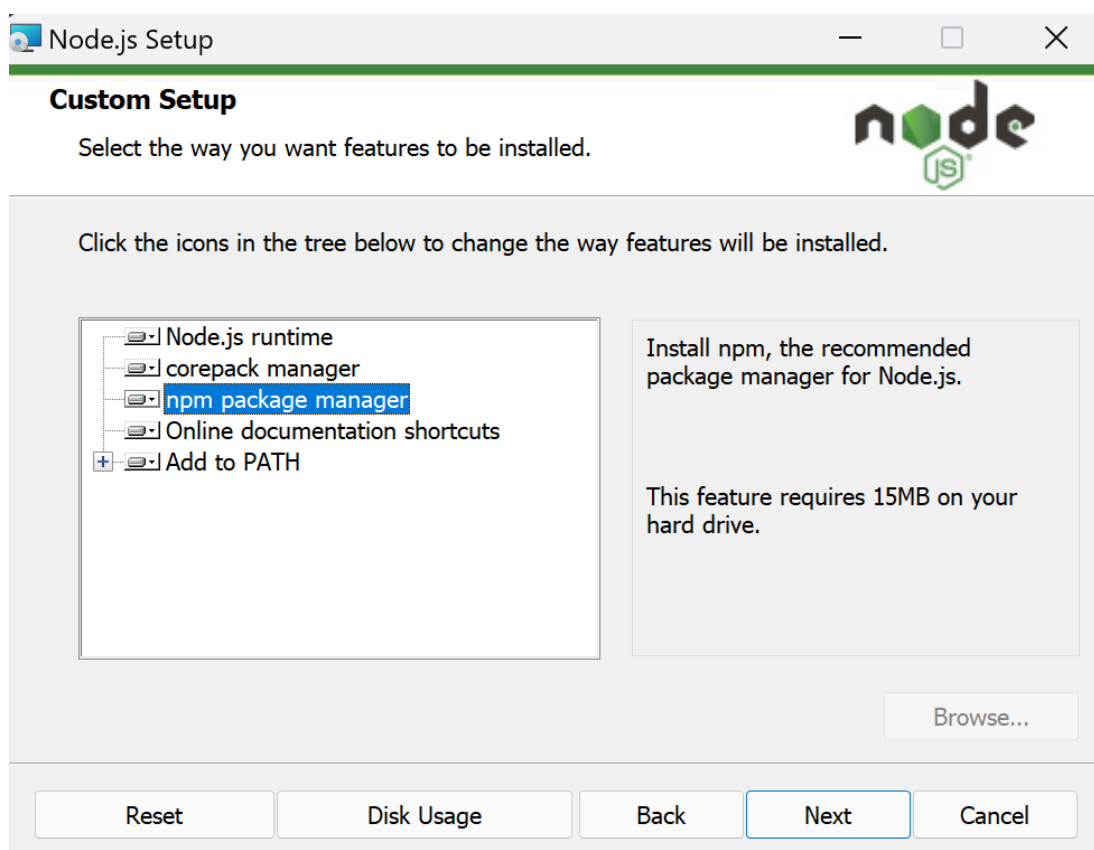
1. Для установки npm и node.js переходим на сайт установки <https://nodejs.org/> . Загружаем LTS версию



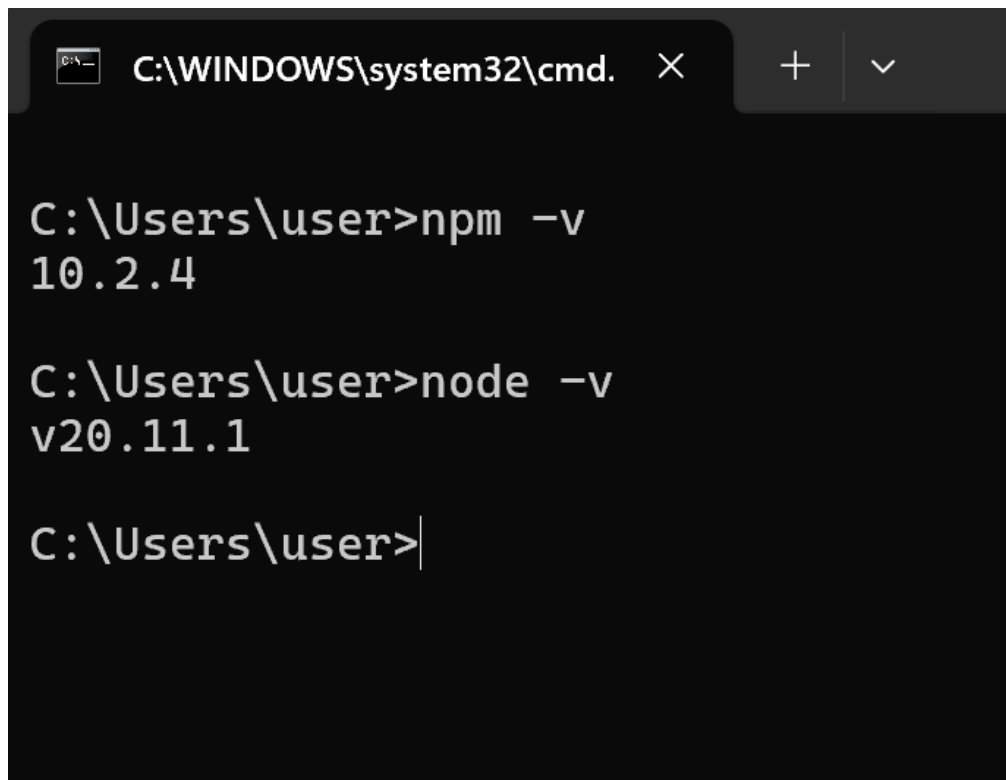
Принимаем лицензионное соглашение. Выбираем путь для установки nodejs



В опциях установки также можно увидеть, что вместе с nodejs будет установлен менеджер пакетов npm



После установки, используя терминал, проверяем корректность и текущие версии.

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar shows the path 'C:\WINDOWS\system32\cmd.' with a close button and window controls. The command prompt shows the following sequence of commands and outputs:  
C:\Users\user>npm -v  
10.2.4  
  
C:\Users\user>node -v  
v20.11.1  
  
C:\Users\user>|

```
C:\WINDOWS\system32\cmd. X + v

C:\Users\user>npm -v
10.2.4

C:\Users\user>node -v
v20.11.1

C:\Users\user>|
```

2. Для инициализации npm пакета переходим в рабочую директорию и используем команду `npm init`. Вводим запрашиваемое имя пакета, и версию. Также доступны поля описания и точки входа (исходного файла проекта), команды теста, репозиторий `git`, ключевые слова, автор и лицензия. Эти поля также могут быть заполнены и после инициализации. Подтверждаем выбор, по итогу в директории появляется файл `package.json`.

```
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>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.

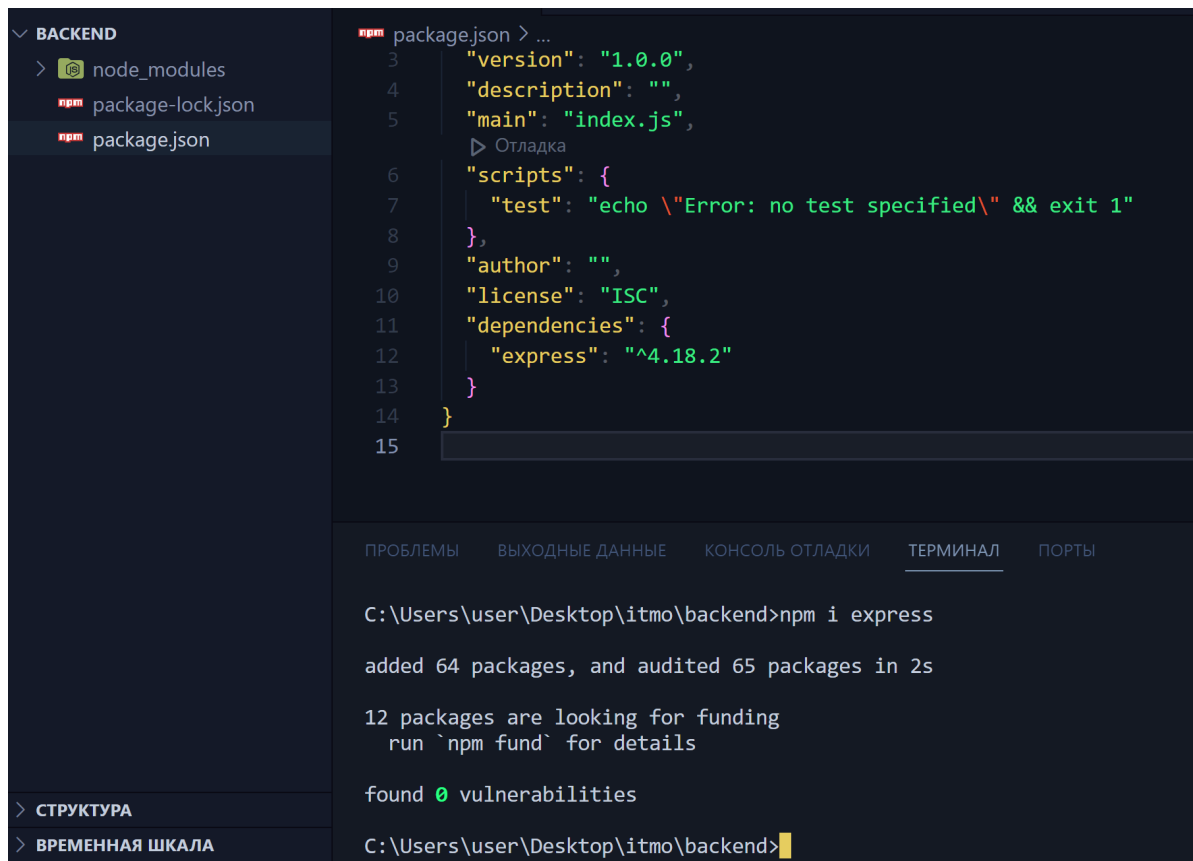
See `npm help init` for definitive documentation on these fields
and exactly what they do.

Use `npm install <pkg>` afterwards to install a package and
save it as a dependency in the package.json file.

Press ^C at any time to quit.
package name: (backend) test_packet
version: (1.0.0)
description:
entry point: (index.js)
test command:
git repository:
keywords:
author:
license: (ISC)
About to write to C:\Users\user\Desktop\itmo\backend\package.json:

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

3. Для установки express, используем команду `npm i express` в директории проекта. После её выполнения, express добавляется в список зависимостей в json файле. Также добавляется файл `package-lock.json` и папка `node_modules`.



```
package.json > ...
3   "version": "1.0.0",
4   "description": "",
5   "main": "index.js",
6   "scripts": {
7     "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1"
8   },
9   "author": "",
10  "license": "ISC",
11  "dependencies": {
12    "express": "^4.18.2"
13  }
14 }
15
```

ПРОБЛЕМЫ    ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ    КОНСОЛЬ ОТЛАДКИ    ТЕРМИНАЛ    ПОРТЫ

```
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>npm i express

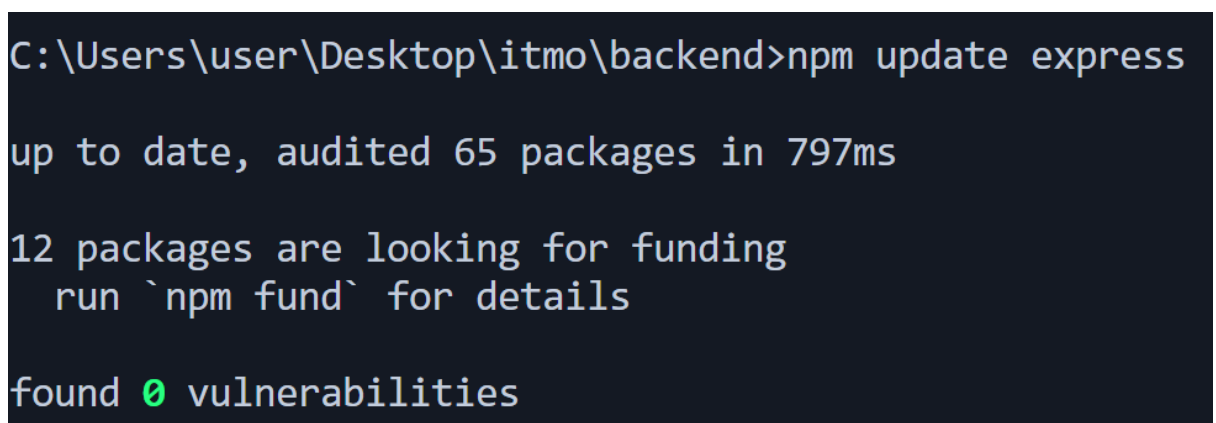
added 64 packages, and audited 65 packages in 2s

12 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities

C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>
```

4. При использовании команды `npm update express` можем обновить установленный фреймворк до актуальной версии. В нашем случае установленная версия уже является актуальной.



```
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>npm update express

up to date, audited 65 packages in 797ms

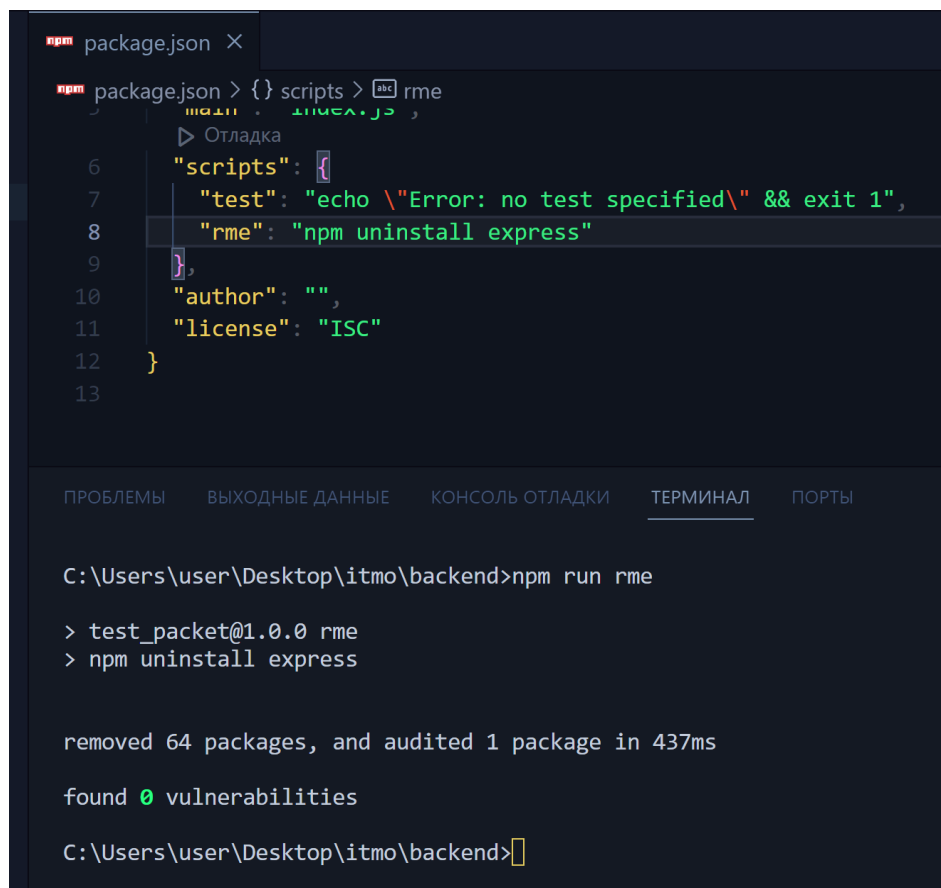
12 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 0 vulnerabilities
```

Для удаления используем команду `npm uninstall` и указываем `express`. После этого, команда `update` не обновляет версию деинсталлированного фреймворка.

```
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>npm uninstall express  
removed 64 packages, and audited 1 package in 440ms  
found 0 vulnerabilities  
  
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>npm update express  
up to date, audited 1 package in 337ms  
found 0 vulnerabilities  
  
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>
```

5. После обратной установки express, используем поле scripts в package.json файле для создания кастомной команды - удаления express через терминал. По примеру уже сделанного скрипта test создаем свою команду и запускаем её, чтобы проверить работу.



The screenshot shows a VS Code editor with a file named `package.json` open. The file contains a `scripts` section with a custom command `rme` defined as `npm uninstall express`. Below the editor, the `TERMINAL` tab is active, showing the execution of `npm run rme`, which successfully uninstalls express, removing 64 packages and auditing 1 package in 437ms, with no vulnerabilities found.

```
package.json > {} scripts > rme  
"scripts": {  
  "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",  
  "rme": "npm uninstall express"  
},  
"author": "",  
"license": "ISC"  
}  
  
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>npm run rme  
  
> test_packet@1.0.0 rme  
> npm uninstall express  
  
removed 64 packages, and audited 1 package in 437ms  
found 0 vulnerabilities  
  
C:\Users\user\Desktop\itmo\backend>
```

Фреймворк был успешно удален и убран из списка зависимостей.

## **Вывод**

В процессе выполнения установили node js npm, узнали основные команды по взаимодействию с ними и инициализировали пакет.