

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Н.П. ОГАРЁВА»  
(ФГБОУ ВО «МГУ ИМ. Н.П. ОГАРЁВА»)

Факультет математики и информационных технологий  
Кафедра фундаментальной информатики

ОТЧЁТ ПО ТЕСТИРОВАНИЮ  
по дисциплине: Методы тестирования программных продуктов  
студента 2 курса магистратуры

Автор отчёта \_\_\_\_\_ К.А. Разов  
подпись, дата

Обозначение работы:

Направление подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и  
информационные технологии

Руководитель работы  
канд. техн. наук. \_\_\_\_\_ А.В. Попов  
подпись, дата

# Отчёт по тестированию

## 1. Описание предмета тестирования

**Корпоративный портал**

**URL:** <https://opensource-demo.orangehrmlive.com/>

Данный сайт предназначен для демонстрации возможностей системы управления персоналом: ведения данных сотрудников, проведения кадровых операций и других HR-процессов.

## 2. Описание окружения тестирования

Тип устройства: стационарный компьютер

Процессор: Intel(R) Core(TM) i5-7400 CPU @ 3.00GHz

Видеокарта: AMD Radeon RX 580

Оперативная память: 24 Gb

Количество ядер: физических 4, логических 4

Операционная система: Windows 10 Профессиональная

Разрешение экрана: 1920 × 1080

Антивирус: встроенный защитник Windows

Расширения: нет

Браузер: Google Chrome 133.0.6943.60 (64 бит)

## 3. Use cases (пользовательские сценарии)

### 1) Вариант использования «Успешная авторизация»

*Основной актор:*

Пользователь

*Краткое описание:*

Авторизация на сайте с правильными данными.

*Шаги воспроизведения:*

1. Перейти на сайт URL: <https://opensource-demo.orangehrmlive.com/>.

2. Нажать кнопку «Вход» в верхней центральной части страницы.
3. На странице авторизации ввести валидные данные пользователя
4. Нажать кнопку «Вход»

*Ожидаемый результат:*

Произойдёт переход на <https://opensource-demo.orangehrmlive.com/> под профилем пользователя, на странице будут отображены курсы, а также прогресс пользователя.

## **2) Вариант использования «Провальная авторизация»**

*Основной актор:*

Пользователь

*Краткое описание:*

Авторизация на сайте с неправильными данными.

*Шаги воспроизведения:*

1. Перейти на сайт URL: <https://opensource-demo.orangehrmlive.com/>.
2. Нажать кнопку «Вход» в верхней центральной части страницы.
3. На странице авторизации ввести не валидные данные пользователя
4. Нажать кнопку «Вход»

*Ожидаемый результат:*

Отображение сообщения об ошибке (например, «Invalid credentials»).

## **3) Вариант использования «Создание нового сотрудника»**

*Основной актор:* Пользователь (HR-менеджер)

*Краткое описание:* Добавление нового сотрудника через раздел PIM

*Шаги воспроизведения:*

1. Авторизоваться в системе с валидными данными.
2. Перейти в раздел PIM и выбрать пункт Add Employee.
3. Заполнить обязательные поля: Имя (например, "Test") и Фамилия (например, "Employee").
4. Нажать кнопку «Save».

Ожидаемый результат:

Новый сотрудник успешно создан, его данные отображаются на странице профиля сотрудника.

#### **4) Вариант использования «Создание нового сотрудника (с ошибками)»**

*Основной актер:* Пользователь (HR-менеджер)

*Краткое описание:* Добавление нового сотрудника через раздел PIM

*Шаги воспроизведения:*

1. Авторизоваться в системе.
2. Перейти в раздел PIM и выбрать пункт Add Employee.
3. Не заполнять одно или несколько обязательных полей (например, оставить пустыми поля Имя или Фамилия).
4. Нажать кнопку «Save».

*Ожидаемый результат:*

Поля, не заполненные обязательными данными, выделяются (например, красной рамкой) и появляется сообщение об ошибке с требованием заполнить обязательные поля.

#### **5) Вариант использования «Удаление события»**

*Основной актер:* Пользователь (HR-менеджер)

*Краткое описание:* Удаление ранее созданного сотрудника

*Шаги воспроизведения:*

1. Авторизоваться в системе.
2. Перейти в раздел PIM и выбрать пункт Employee List.
3. Найти созданного сотрудника (например, "Test Employee").

4. Отметить галочкой соответствующую запись и нажать кнопку «Delete».
5. Подтвердить удаление в появившемся окне.

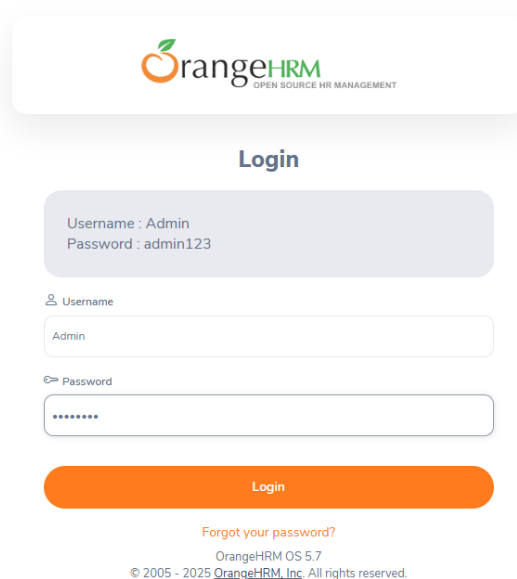
*Ожидаемый результат:*

Сотрудник удаляется из списка, и система подтверждает успешное удаление.

#### 4. Результат ручного тестирования

Каждый из описанных сценариев тестируется вручную с подтверждением корректности выполнения:

##### 1. Успешная авторизация:



The screenshot shows the OrangeHRM login interface. At the top is the OrangeHRM logo with the tagline 'OPEN SOURCE HR MANAGEMENT'. Below it is the 'Login' heading. A light blue box displays the pre-filled credentials: 'Username : Admin' and 'Password : admin123'. Underneath are input fields for 'Username' (containing 'Admin') and 'Password' (containing masked characters). An orange 'Login' button is positioned below the password field. At the bottom, there is a link for 'Forgot your password?', the version 'OrangeHRM OS 5.7', and the copyright notice '© 2005 - 2025 OrangeHRM, Inc. All rights reserved.'



Рисунок 1: Страница входа с заполненными полями логина и пароля.

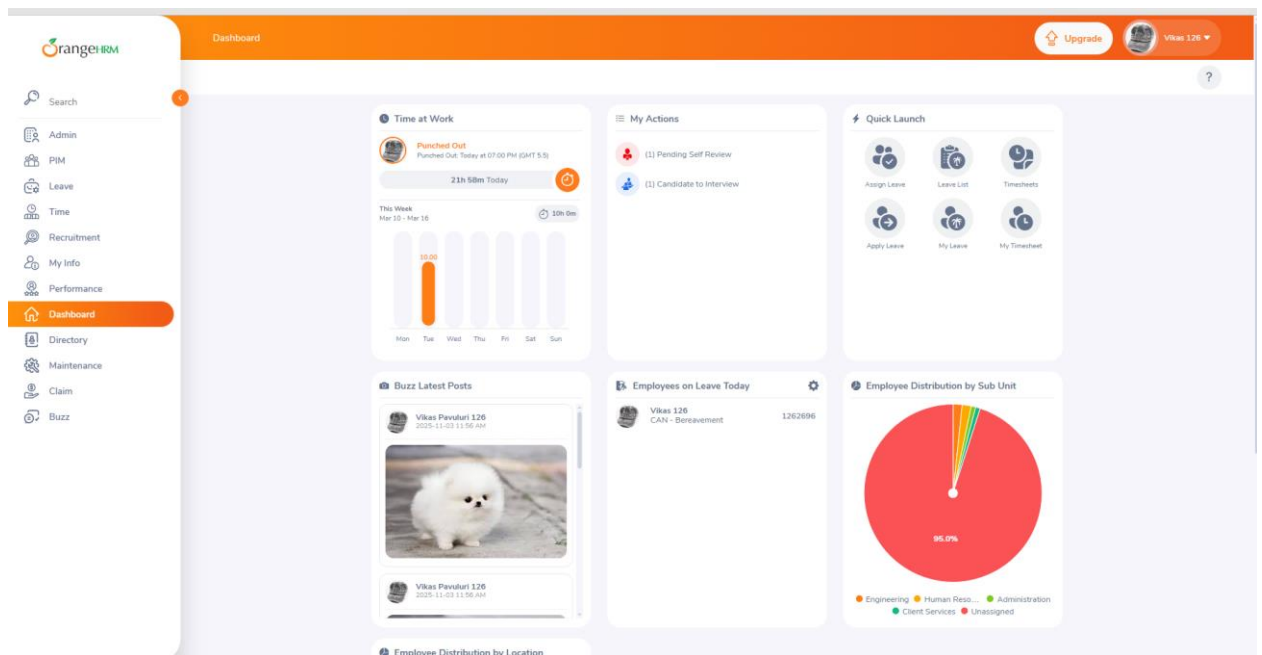



Рисунок 2: Главная страница после успешного входа.

## 2. Провальная авторизация:



OrangeHRM  
OPEN SOURCE HR MANAGEMENT

### Login

Username : Admin  
Password : admin123

Username

Password


[Forgot your password?](#)

OrangeHRM OS 5.7


© 2005 - 2025 [OrangeHRM, Inc.](#) All rights reserved.




Рисунок 3: Страница входа с неверным паролем.




**Login**

 Invalid credentials

Username : Admin  
Password : admin123

 Username

 Password

**Login**

[Forgot your password?](#)


OrangeHRM OS 5.7  
© 2005 - 2025 [OrangeHRM, Inc.](#) All rights reserved.



Рисунок 4: Сообщение об ошибке «Invalid credentials».

### 3. Создание нового сотрудника:

**Add Employee**



Accepts .jpg, .png, .gif up to 1MB. Recommended dimensions: 200px X 200px

Employee Full Name\*

Test	Middle Name	Employee
------	-------------	----------

Employee Id

0413


Create Login Details ☐

\* Required

[Cancel](#) [Save](#)

Рисунок 5: Форма добавления сотрудника с заполненными обязательными полями.

Test Employee



Personal Details

Contact Details

Emergency Contacts

Dependents

Immigration

Job

Salary

Tax Exemptions

Report-to

Qualifications

Memberships

Personal Details

Employee Full Name\*

Test

Middle Name

Employee

Nickname

Employee Id

0413

Other Id

Driver's License Number

License Expiry Date

yyyy-dd-mm

SSN Number

SIN Number

Nationality

-- Select --

Marital Status

-- Select --

Date of Birth

yyyy-dd-mm

Gender

Male

Female

Military Service


Smoker

Yes

Рисунок 6: Профиль созданного сотрудника.

#### 4. Создание нового сотрудника (с ошибками):

Add Employee



Accepts jpg, .png, .gif up to 1MB. Recommended dimensions: 200px X 200px

Employee Full Name\*

Test

Middle Name

Last Name

Employee Id

0416

Create Login Details

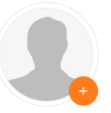
\* Required

Cancel

Save

Рисунок 7: Форма добавления сотрудника с незаполненными обязательными полями.

Add Employee



Accepts jpg, .png, .gif up to 1MB. Recommended dimensions: 200px X 200px

Employee Full Name\*

Test

Middle Name

Last Name

Employee Id

0416

Create Login Details

\* Required

Cancel

Save



Рисунок 8: Сообщение об ошибке и выделение полей.

5. Удаление сотрудника:

(6) Records Found













<input type="checkbox"/>	Id ↑↓	First (& Middle) Name ↑↓	Last Name ↑↓	Job Title ↑↓	Employment Status ↑↓	Sub Unit ↑↓	Supervisor ↑↓	Actions
<input type="checkbox"/>	0413	Test	Employee					 
<input type="checkbox"/>	0380	Testing M	Test					 
<input type="checkbox"/>	0378	Testing M	Test					 
<input type="checkbox"/>	0313	swv	test					 
<input type="checkbox"/>	0310	swv	test					 
<input type="checkbox"/>	0001	Orange	Test					 

Рисунок 9: Список сотрудников с выделенной записью.

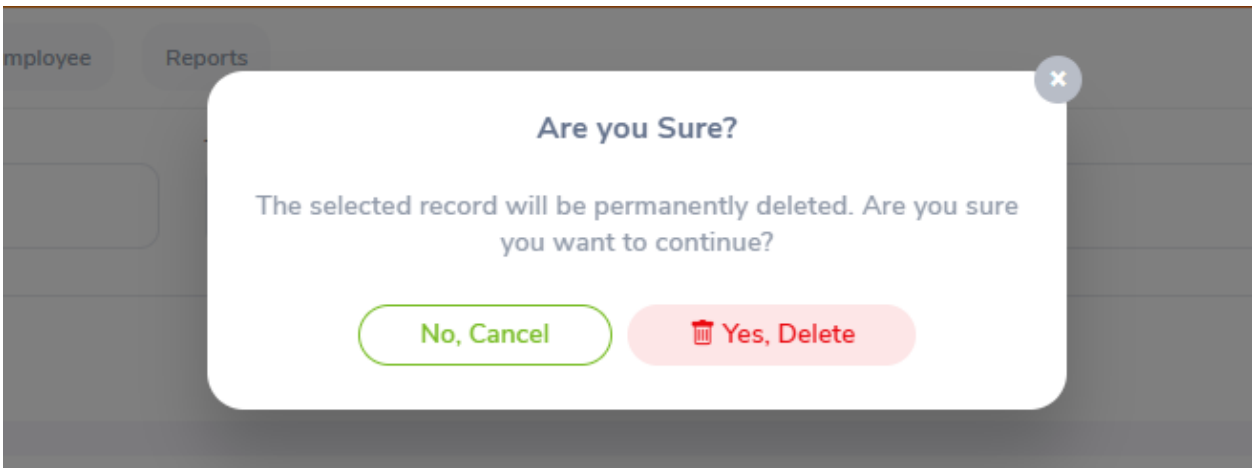


Рисунок 10: Окно подтверждения удаления.

(5) Records Found










<input type="checkbox"/>	Id ↑↓	First (& Middle) Name ↑↓	Last Name ↑↓	Job Title ↑↓	Employment Status ↑↓	Sub Unit ↑↓	Supervisor ↑↓	Actions
<input type="checkbox"/>	0380	Testing M	Test					 
<input type="checkbox"/>	0378	Testing M	Test					 
<input type="checkbox"/>	0313	swv	test					 
<input type="checkbox"/>	0310	swv	test					 
<input type="checkbox"/>	0001	Orange	Test					 

Рисунок 11: Обновлённый список без удалённого сотрудника.

## 5. Описание автоматизированного сценария тестирования

Тестирование производилось с помощью Selenium WebDriver. Это простое в использовании расширение к браузеру не только Firefox, но и Google Chrome, которое помогает разрабатывать тестовые сценарии веб-страниц. Он записывает определенный сценарий поведения пользователя на сайте, а потом воспроизводит записанные действия в автоматическом режиме.

Варианты использования для сценариев:

- Успешная авторизация
- Создание нового сотрудника
- Удаление сотрудника
- Создание нового сотрудника (с ошибками)
- Провальная авторизация

```
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.chrome.service import Service as ChromeService
from selenium.webdriver.common.by import By
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait
from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC
from webdriver_manager.chrome import ChromeDriverManager
import time

# Инициализация драйвера
service = ChromeService(ChromeDriverManager().install())
driver = webdriver.Chrome(service=service)
wait = WebDriverWait(driver, 15)

try:
    # 1. Открытие сайта и авторизация
    driver.get("https://opensource-demo.orangehrmlive.com/")
    driver.maximize_window()

    wait.until(EC.presence_of_element_located((By.NAME, "username"))).send_keys("Admin")
    driver.find_element(By.NAME, "password").send_keys("admin123")
```

```
driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()

wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//p[@class="oxd-userdropdown-name"]')))
print("✅ Авторизация успешна.")

# 2. Переход в PIM и создание сотрудника
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//span[text()="PIM"]'))).click()
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//button[contains(., "Add")]'))).click()

# Ввод данных сотрудника
wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//input[@placeholder="First
Name"]'))).send_keys("Test")
driver.find_element(By.XPATH, '//input[@placeholder="Last Name"]').send_keys("Employee")

# Сохранение
driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()
wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//h6[text()="Personal Details"]')))
print("✅ Новый сотрудник создан.")

# 3. Удаление сотрудника
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//span[text()="PIM"]'))).click()
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//a[contains(@href, "viewEmployeeList")]'))).click()

search_field = wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//input[@placeholder="Search"]')))
search_field.send_keys("Test Employee")
driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()
time.sleep(2)

# Выбираем чекбокс и жмем удалить
checkbox = wait.until(EC.element_to_be_clickable(
    (By.XPATH, '//div[@role="row" and ./div[text()="Test Employee"]]/div[@role="checkbox"]')
))
checkbox.click()
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//button[contains(., "Delete Selected")]'))).click()

# Подтверждаем удаление
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//button[contains(., "Yes, Delete")]'))).click()
time.sleep(2)
print("✅ Сотрудник удалён.")

# 4. Выход из системы
```

```
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//p[@class="oxd-userdropdown-name"]'))).click()
wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//a[text()="Logout"]'))).click()
print("✅ Выход выполнен.")
```

# 5. Проверка провальной авторизации

```
wait.until(EC.presence_of_element_located((By.NAME, "username"))).send_keys("Admin")
driver.find_element(By.NAME, "password").send_keys("wrong_password")
driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()
time.sleep(2)
print("✅ Проверка ошибки входа выполнена.")
```

except Exception as e:

```
print("❌ Ошибка:", e)
```

finally:

```
driver.quit()
```

## 6. Результат автоматизированного тестирования

Результатом является последовательность шагов.

```
C:\Users\admin\Downloads>py test_script.py
DevTools listening on ws://127.0.0.1:25907/devtools/browser/de276344-13e4-4357-a9d2-6a0752e089f2
[+] Авторизация успешна.
[+] Новый сотрудник создан.
Created TensorFlow Lite XNNPACK delegate for CPU.
```

Рисунок 12 Результат автоматического тестирования