

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 актер:*

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.

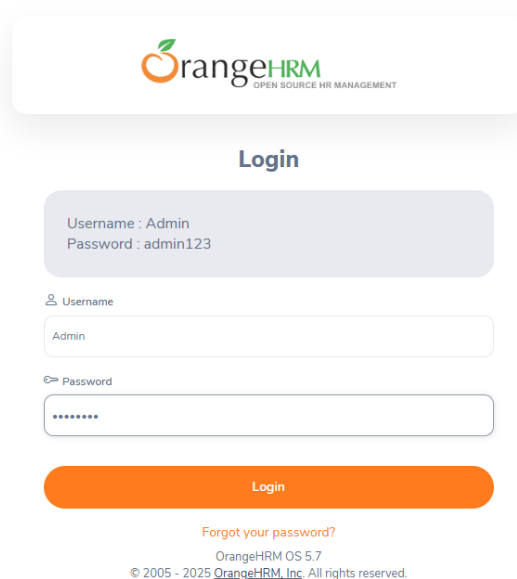
*Ожидаемый результат:*

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.

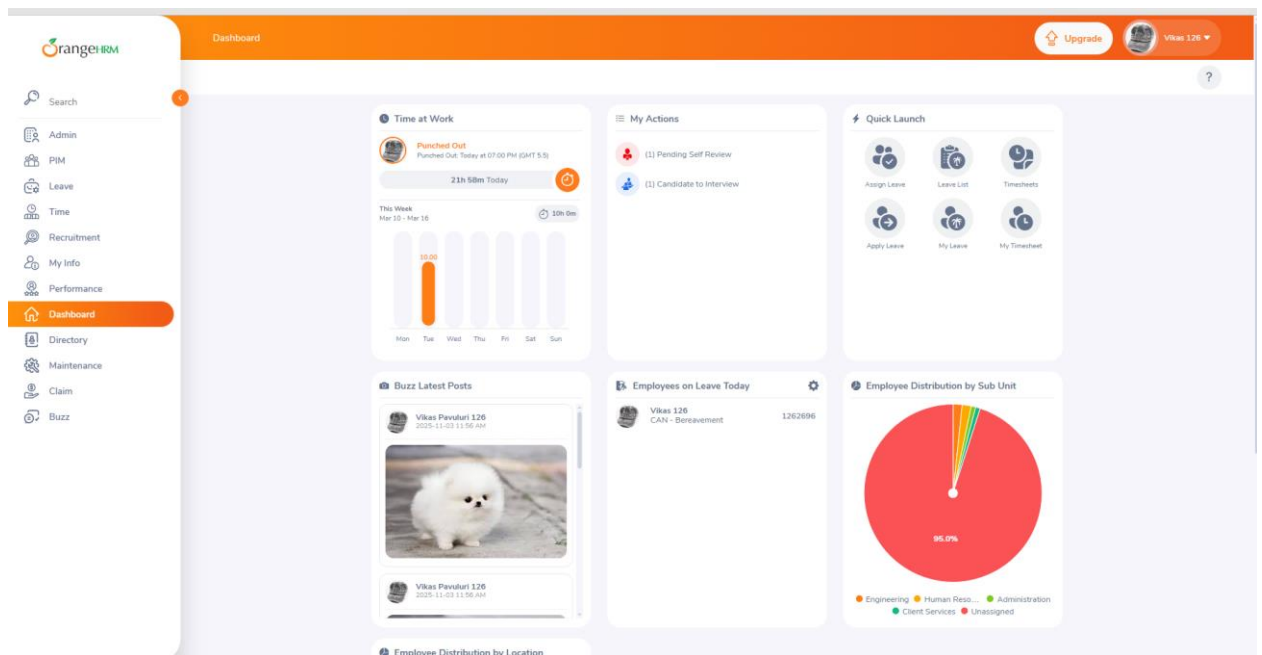



Рисунок 2: Главная страница после успешного входа.

## 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

☐

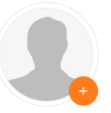
\* Required

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

Рисунок 9: Список сотрудников с выделенной записью.

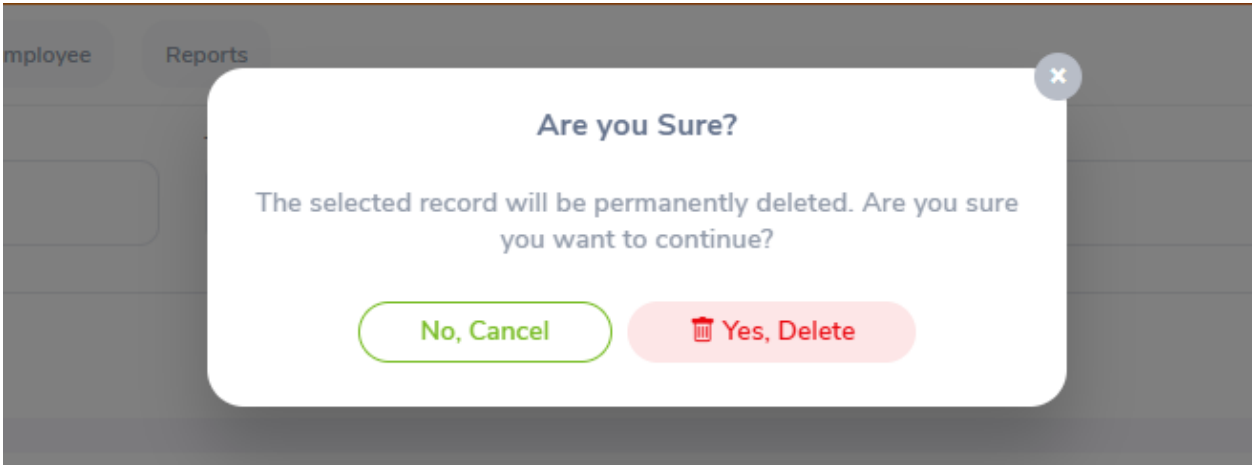


Рисунок 10: Окно подтверждения удаления.

(5) Records Found

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

Рисунок 11: Обновлённый список без удалённого сотрудника.

## 5. Описание автоматизированного сценария тестирования

Тестирование производилось с помощью Selenium IDE. 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(executable_path=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()
    print("Сайт открыт успешно.")

    # Ожидание поля логина и ввод данных
```

```

    username_field = wait.until(EC.presence_of_element_located((By.NAME,
"username"))))

    username_field.send_keys("Admin")
    driver.find_element(By.NAME, "password").send_keys("admin123")
    driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()

    # Ожидание появления элемента, подтверждающего вход (например, имени
пользователя)
    wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//p[@class="oxd-
userdropdown-name"]'))))
    print("Авторизация выполнена успешно.")
except Exception as e:
    print("Ошибка при авторизации:", e)

try:
    # 2. Создание нового сотрудника
    # Переход в раздел PIM через пункт меню
    wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH,
'//span[text()="PIM"]')))).click()
    time.sleep(1)

    # Нажатие на кнопку "Add Employee"
    add_button = wait.until(EC.element_to_be_clickable(
        (By.XPATH, "//button[@type='button' and contains(., 'Add')]"))
    ))
    add_button.click()
    time.sleep(1)

    # Заполнение полей "First Name" и "Last Name" по атрибуту placeholder
    first_name_field = wait.until(EC.visibility_of_element_located(
        (By.XPATH, '//input[@placeholder="First Name"]'))
    ))
    first_name_field.send_keys("Test")
    last_name_field = driver.find_element(By.XPATH, '//input[@placeholder="Last
Name"]')
    last_name_field.send_keys("Employee")

    # Нажатие кнопки "Save" (обычно кнопка с type="submit")
    wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH,
'//button[@type="submit"]')))).click()

```

```

# Ожидание появления элемента на странице профиля сотрудника, подтверждающего
сохранение
wait.until(EC.visibility_of_element_located((By.XPATH, '//h6[text()="Personal
Details"]'))))
print("Новый сотрудник создан успешно.")
except Exception as e:
    print("Ошибка при создании сотрудника:", e)

try:
    # 3. Удаление созданного сотрудника
    # Переход непосредственно в раздел списка сотрудников
    driver.get("https://opensource-
demo.orangehrmlive.com/web/index.php/pim/viewEmployeeList")
    time.sleep(2)

    # Поиск сотрудника: используем поле поиска с placeholder "Type for hints..."
    search_field = wait.until(EC.visibility_of_element_located(
        (By.XPATH, '//input[@placeholder="Type for hints..."]')
    ))
    search_field.clear()
    search_field.send_keys("Test Employee")
    driver.find_element(By.XPATH, '//button[@type="submit"]').click()
    time.sleep(2)

    # Поиск строки таблицы, содержащей текст "Test Employee", и клик по кнопке
    удаления внутри этой строки
    delete_button = wait.until(EC.element_to_be_clickable(
        (By.XPATH, "//div[@role='row' and ./div[contains(text(),'Test
Employee')]]//button[contains(@class, 'oxd-icon-button') and ./i[contains(@class,
'bi-trash')]]")
    ))
    delete_button.click()
    time.sleep(1)

    # Подтверждение удаления (кнопка с текстом "Yes, Delete")
    wait.until(EC.element_to_be_clickable(
        (By.XPATH, '//button[contains(text(),"Yes, Delete")]')
    )).click()
    time.sleep(2)
    print("Сотрудник удалён успешно.")
except Exception as e:

```

```

        print("Ошибка при удалении сотрудника:", e)

    try:
        # 4. Выход из системы
        wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//p[@class="oxd-userdropdown-name"]'))).click()
        time.sleep(1)
        wait.until(EC.element_to_be_clickable((By.XPATH, '//a[text()="Logout"]'))).click()
        time.sleep(2)
        print("Выход выполнен успешно.")
    except Exception as e:
        print("Ошибка при выходе:", e)

    try:
        # 5. Провальная авторизация (попытка входа с неверным паролем)
        username_field = wait.until(EC.presence_of_element_located((By.NAME, "username"))))
        username_field.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 провальной авторизации выполнена.")
    except Exception as e:
        print("Ошибка при провальной авторизации:", e)

    driver.quit()

```

## 6. Результат автоматизированного тестирования

Результатом является последовательность шагов.

```

C:\Users\admin\Desktop>python test.py
DevTools listening on ws://127.0.0.1:52009/devtools/browser/ae2780ba-2adc-4d68-9f7a-b9c5c88cc422
Авторизация выполнена успешно.
Новый сотрудник создан успешно.
Сотрудник удалён успешно.
Выход выполнен успешно.
Проверка провальной авторизации выполнена.
Все успешно!

```

Рисунок 12 Результат автоматического тестирования