



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Калужский филиал  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
*«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)»  
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)*

**ФАКУЛЬТЕТ** ИУК «Информатика и управление»

**КАФЕДРА** ИУК4 «Программное обеспечение ЭВМ,

информационные технологии»

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4**

### **«ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ»**

**ДИСЦИПЛИНА:** «Тестирование и отладка программного обеспечения»

Выполнил: студент гр. ИУК4-82Б \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ Панина В.С. \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (Ф.И.О.)

Проверил: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ Красавин Е.В. \_\_\_\_\_ )  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:

- Оценка:

Калуга, 2021

**Цель:** формирование практических навыков различных способов тестирования программных средств.

**Задачи:** выполнить тестирования программных средств пошаговым методом, методом «большого скачка», методом сандвича.

**Задание:**

Для программного кода определить необходимые подходы (необходимые виды тестирования: 1-3 вида в зависимости от сложности и объема программного кода)), согласно рис.1 выполнить тестирования программных средств пошаговым методом, методом «большого скачка», методом сандвича. Программный код выбирается самостоятельно студентом по согласованию с преподавателем, преимущественно из подготавливаемой выпускной квалификационной работы.

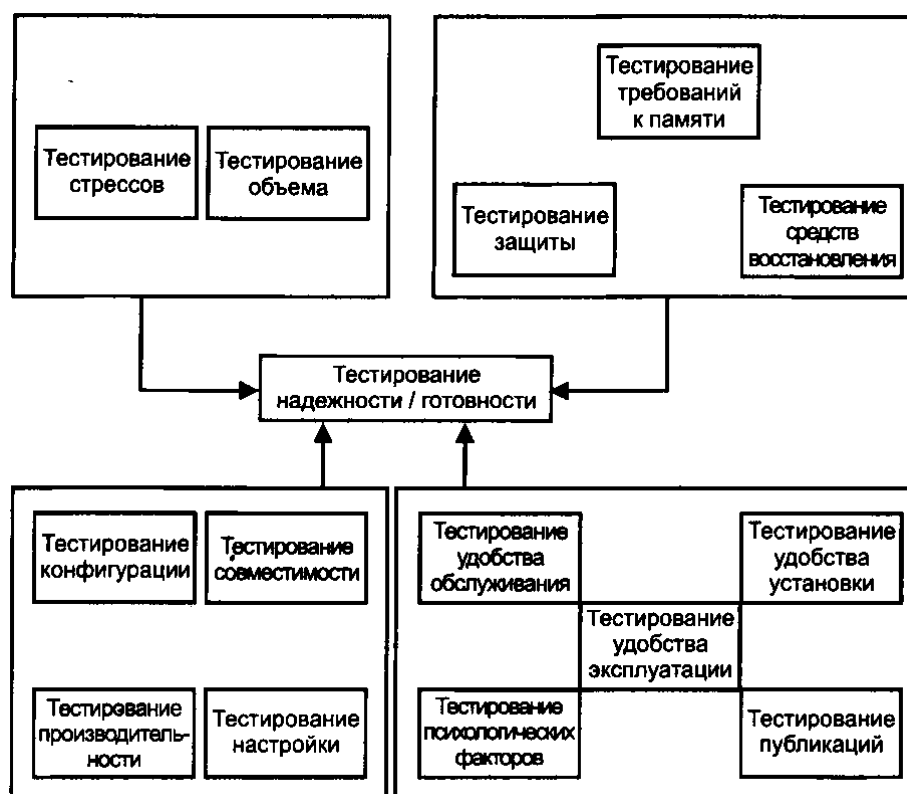


Рис. 1. Схема проектирования комплексного теста

## Тестирование удобства эксплуатации

Тест удобства эксплуатации удостоверяется в простоте и эффективности использования продукта при использовании стандартных практик тестирования удобства использования.

Таблица 1. Тестирование удобства эксплуатации

<b>Критерий формирования теста</b>	<b>№ теста</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Фактический результат</b>
Проверка на грамматические и орфографические ошибки в содержании веб-страницы	1	Грамматические и орфографические ошибки не обнаружены	Грамматические и орфографические ошибки не обнаружены
Проверка реагирования элементов для нажатия при наведении курсора	2	Элементы, реагирующие на нажатие, реагируют и на наведение курсора	Элементы, реагирующие на нажатие, реагируют и на наведение курсора
Проверка наличия ссылки на домашнюю страницу с каждой страницы сайта	3	Ссылка на домашнюю страницу присутствует на всех страницах сайта	Ссылка на домашнюю страницу присутствует на всех страницах сайта
Проверка на отображение страниц	4	При любых размерах окна браузера сайт	При любых размерах окна браузера сайт

сайта при различных размерах окна браузера		отображается корректно	отображается корректно
Проверка отображения заголовка на каждой странице сайта	5	Заголовок сайта отображается на каждой странице	Заголовок сайта отображается на каждой странице
Проверка наличия панели вертикального скrolла	6	Панель скrolла появляется только тогда, когда она требуется	Панель скrolла появляется только тогда, когда она требуется
Проверка наличия горизонтального скrolла	7	Горизонтальный скrolл отсутствует	Горизонтальный скrolл отсутствует
Проверка на наличие недоступных ссылок и изображений	8	Все ссылки и изображения доступны для просмотра	Все ссылки и изображения доступны для просмотра
Проверка запуска сайта в различных браузерах	9	Успешная загрузка сайта в разных браузерах (Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер, Microsoft Edge)	Успешная загрузка сайта в разных браузерах (Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер, Microsoft Edge)

### **Тестирование совместимости**

Тестирование совместимости используется, чтобы убедиться, что ваше приложение совместимо с другими элементами системы, в которой оно работает – например, браузерами, операционными системами.

Таблица 2. Тестирование совместимости

<b>Критерий формирования теста</b>	<b>№ теста</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Фактический результат</b>
Проверка запуска сайта в различных браузерах	1	Успешная загрузка сайта в разных браузерах (Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер, Microsoft Edge)	Успешная загрузка сайта в разных браузерах (Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер, Microsoft Edge)
Проверка совместимости HTML с разными версиями браузеров	2	HTML совместим с разными версиями браузеров	HTML совместим с разными версиями браузеров
Проверка работы JavaScript кода в разных браузерах	3	JavaScript код корректно работает в разных браузерах	JavaScript код корректно работает в разных браузерах
Проверка отображения картинок в разных браузерах	4	Картинки корректно отображаются в разных браузерах.	Картинки корректно отображаются в разных браузерах.
Проверка отображения шрифтов в разных браузерах	5	Шрифты верно отображаются в разных браузерах	Шрифты верно отображаются в разных браузерах

### **Тестирование защиты**

Тестирование защиты нацелено на поиск недостатков и пробелов с точки зрения безопасности приложения. Цель тестирования защиты — нарушить секретность в системе.

Таблица 3. Тестирование защиты

<b>Критерий формирования теста</b>	<b>№ теста</b>	<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Фактический результат</b>
Попытка пользователя войти под учетной записью администратора	1	Невозможность выполнения действия	Невозможность выполнения действия
Попытка зарегистрированного пользователя войти в аккаунт другого пользователя	2	Невозможность выполнения действия	Невозможность выполнения действия
Попытка пользователя войти под учетными записями работников сервиса	3	Невозможность выполнения действия	Невозможность выполнения действия
Попытка работников сервиса войти под учетной записью других пользователей	4	Невозможность выполнения действия	Невозможность выполнения действия
Попытка незарегистрированного пользователя оформить заказ	5	Отказ в доступе	Отказ в доступе
Попытка пользователя перейти на недоступную страницу,	6	Отказ в доступе	Отказ в доступе

изменяя адрес в адресной строке			
Проверка отображения пароля в зашифрованном виде	7	Пароль хранится в зашифрованном виде	Пароль хранится в зашифрованном виде
Проверка оформления заказа после выхода из учетной записи	8	Отказ в доступе	Отказ в доступе
Проверка входа на сайт под старым паролем	9	Вход не удался	Вход не удался
Проверка хранения пароля в cookie	10	Пароль отсутствует в cookie	Пароль отсутствует в cookie

**Выводы:** в результате выполнения лабораторной работы были сформированы практические навыки различных способов тестирования программных средств.