

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

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
по дисциплине: Методы тестирования программных продуктов

Автор курсовой работы _____ Д. В. Деганова
подпись, дата

Обозначение работы:

Направление подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и
информационные технологии

Руководитель работы,
канд. тех. Наук _____ А.В. Попов
подпись, дата

Саранск 2024

1. Описание предмета тестирования

<https://shkola1staroeshajgovo-r13.gosweb.gosuslugi.ru/> - это сайт МОУ Старошайговской СОШ. На сайте представлена вся необходимая информация для родителей, учеников и учителей. Присутствует новостная страница, справочная информация, возможность просмотра расписания, а также, возможность перехода в электронный дневник.

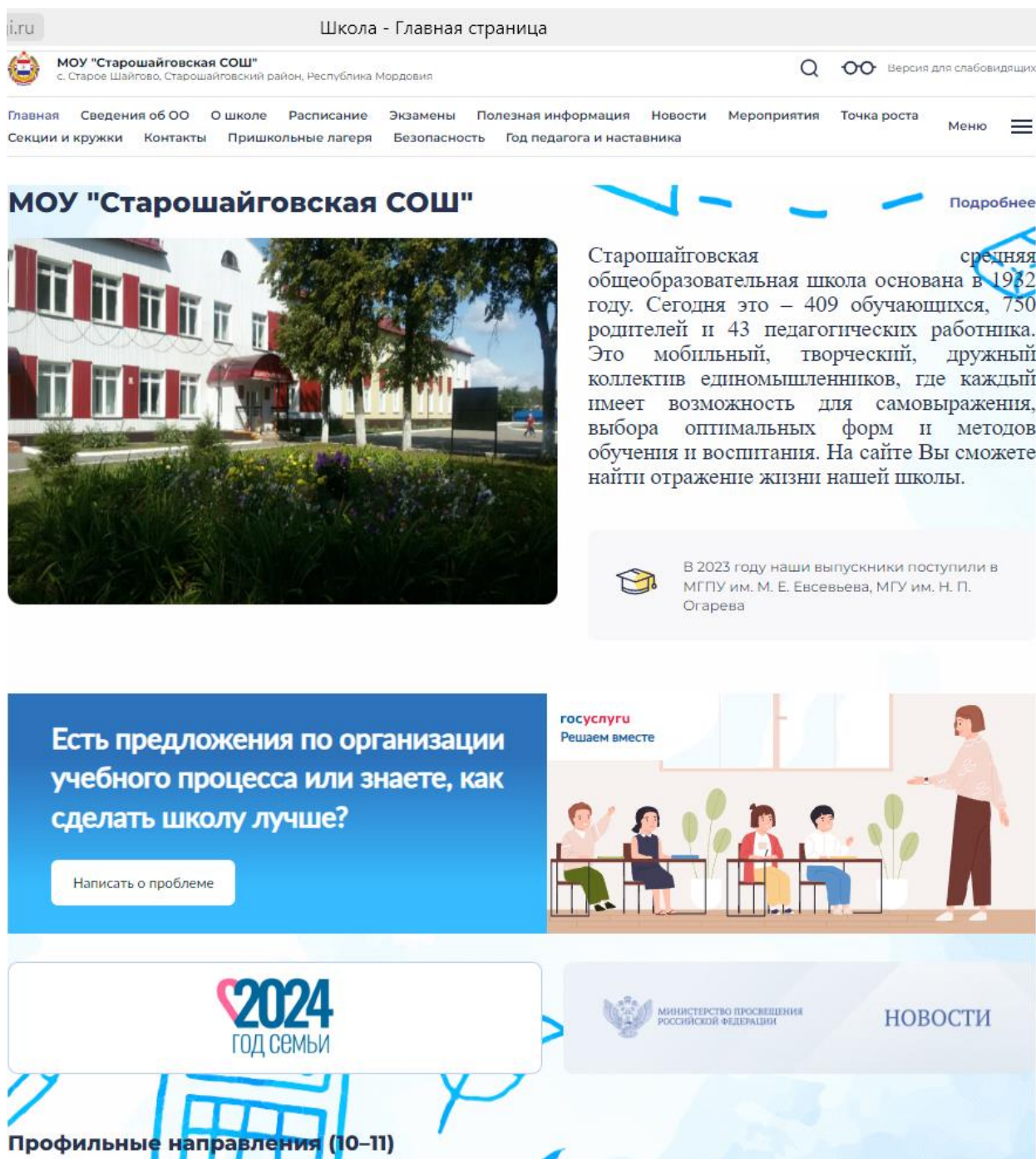


Рисунок 1 – Главная страница сайта

2. Описание окружения тестирования

Тип устройства: ноутбук

Процессор: AMD Ryzen 5 5625U with Radeon Graphics 2.30 GHz

Видеокарта: AMD Radeon™ Graphics

Оперативная память: 8 Gb LPDDR4

Количество ядер: 6 ядер, 12 потоков

Операционная система: Windows 11 pro

Разрешение экрана: 1920 × 1080

Антивирус: интегрированный

Расширения: Selenium IDE

Браузер: Google Chrome 122.0.6261.129 (64 бит)

3. use cases (пользовательские сценарии)

На сайте отсутствует требование регистрации, поэтому просмотреть всю информацию может любой пользователь.

1) Посмотреть сведения об Образовательном учреждении

Последовательность действий: нажать на «Сведения об ОО», находящиеся на главной странице сайта => перейти на необходимую вкладку

Результат: успешно полученная информация

2) Просмотреть расписание

Последовательность действий: нажать на кнопку «Расписание», которая находится на главной странице сайта => Выбрать необходимые класс и дату

Результат: успешно просмотренное расписание

3) Произвести поисковый запрос «ученики»

Последовательность действий: нажать на кнопку «Поиск» в правом верхнем углу=> ввести запрос «ученики»

Результат: успешно выполненный запрос

4) Посмотреть, предложенные школой, секции и кружки

Последовательность действий: нажать на кнопку «Секции и кружки»,

Которая находится на главной странице сайта => посмотреть и выбрать необходимый нам кружок=>проверить наличие свободных мест

Результат: успешно полученная информация

5) Обратиться к директору

Последовательность действий: пролистать главную страницу => нажать на кнопку «Обратиться к директору»=>заполнить предложенную форму
=>отправить письмо

Результат: успешное обращение к директору

6) Сделать предложение по улучшению

Последовательность действий: нажать на кнопку «написать о проблеме», расположенной на главной странице=> рассказать о своем предложении => отправить

Результат: успешно сделанное предложение

5. Описание автоматизированного сценария тестирования

Тестирование производилось с помощью Selenium IDE.

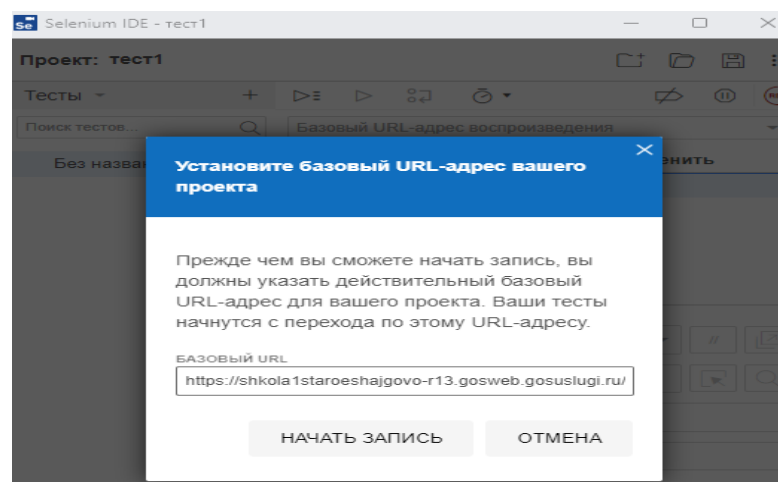
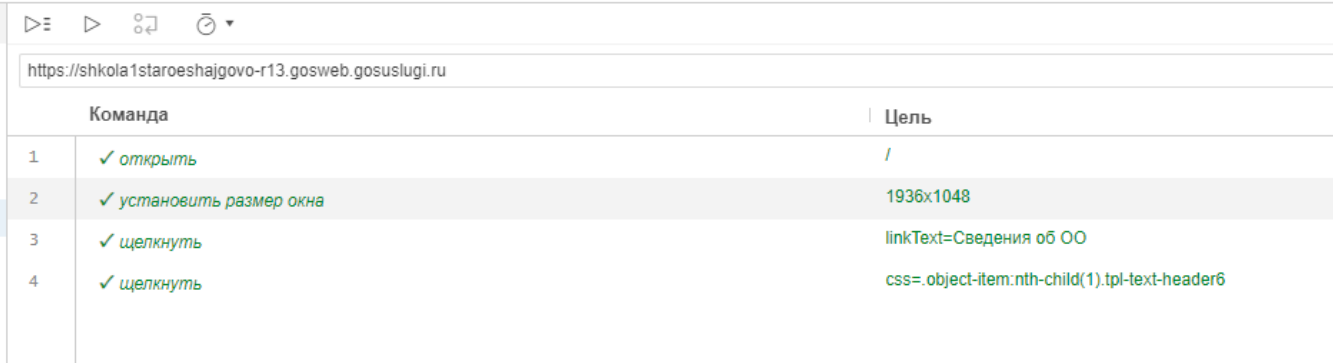


Рисунок 2 – расширение для браузера Selenium IDE

С помощью данного расширения было создано 5 сценариев.

1) Первый сценарий – просмотр сведений об Образовательном учреждении.

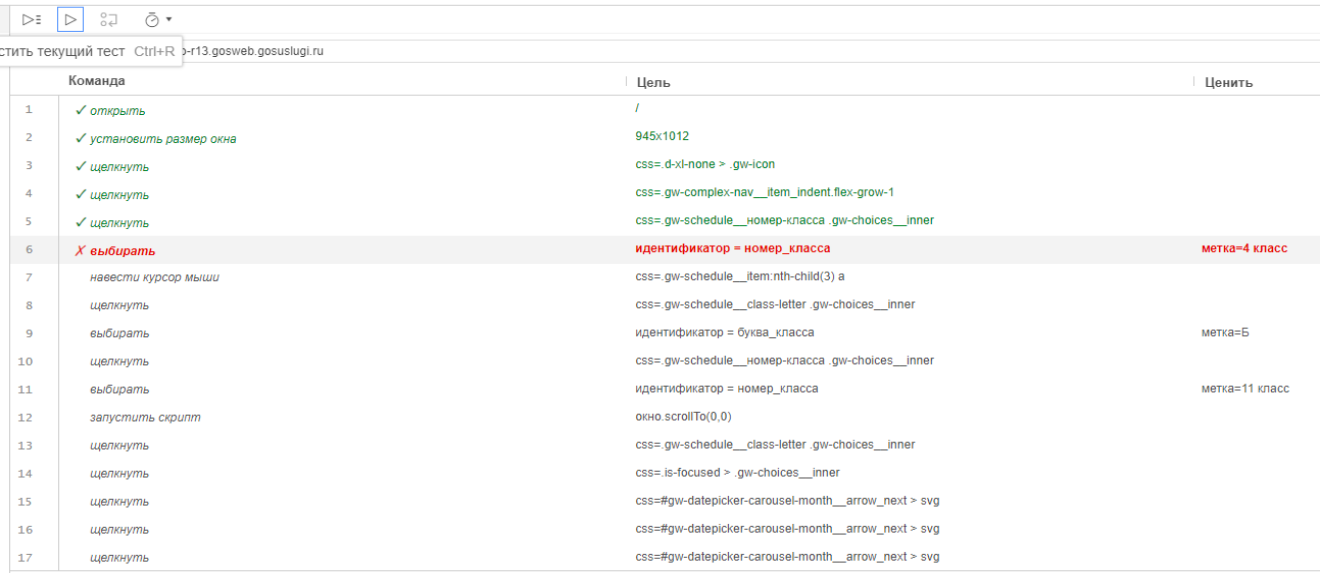


	Команда	Цель
1	✓ открыть	/
2	✓ установить размер окна	1936x1048
3	✓ щелкнуть	linkText=Сведения об ОО
4	✓ щелкнуть	css= object-item:nth-child(1).tpl-text-header6

Рисунок 3 – автоматическое тестирование (сценарий 1)

Результат – успешно просмотренные сведения об ОО.

2) Второй сценарий – это просмотр расписания. Данный сценарий завершился ошибкой на этапе выбора необходимого класса.

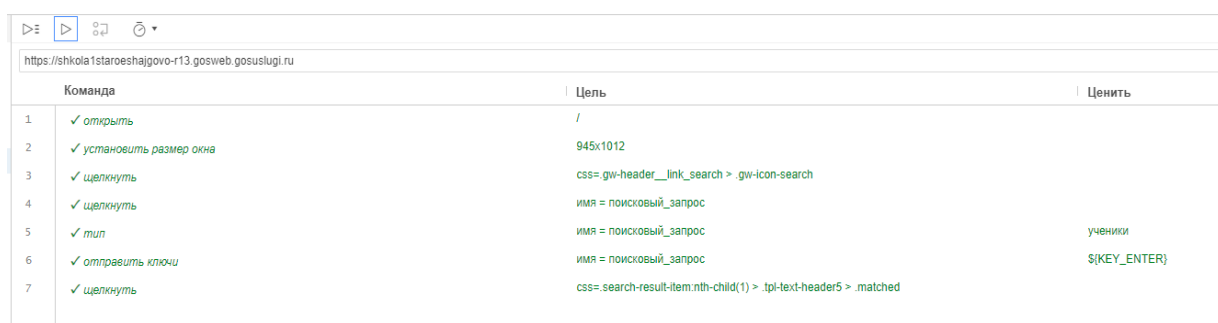


	Команда	Цель	Ценить
1	✓ открыть	/	
2	✓ установить размер окна	945x1012	
3	✓ щелкнуть	css= d-xl-none > .gw-icon	
4	✓ щелкнуть	css= gw-complex-nav__item_indent.flex-grow-1	
5	✓ щелкнуть	css= gw-schedule__номер-класса .gw-choices__inner	
6	✗ выбрать	идентификатор = номер_класса	метка=4 класс
7	навести курсор мыши	css= gw-schedule__item:nth-child(3) a	
8	щелкнуть	css= gw-schedule__class-letter .gw-choices__inner	
9	выбирать	идентификатор = буква_класса	метка=Б
10	щелкнуть	css= gw-schedule__номер-класса .gw-choices__inner	
11	выбирать	идентификатор = номер_класса	метка=11 класс
12	запустить скрипт	окно.scrollTo(0,0)	
13	щелкнуть	css= gw-schedule__class-letter .gw-choices__inner	
14	щелкнуть	css= is-focused > .gw-choices__inner	
15	щелкнуть	css=#gw-datepicker-carousel-month__arrow_next > svg	
16	щелкнуть	css=#gw-datepicker-carousel-month__arrow_next > svg	
17	щелкнуть	css=#gw-datepicker-carousel-month__arrow_next > svg	

Рисунок 4 – автоматическое тестирование (сценарий 2)

Результат – ошибка при выполнении команд.

3) Третий сценарий – произвести поисковый запрос «ученики».



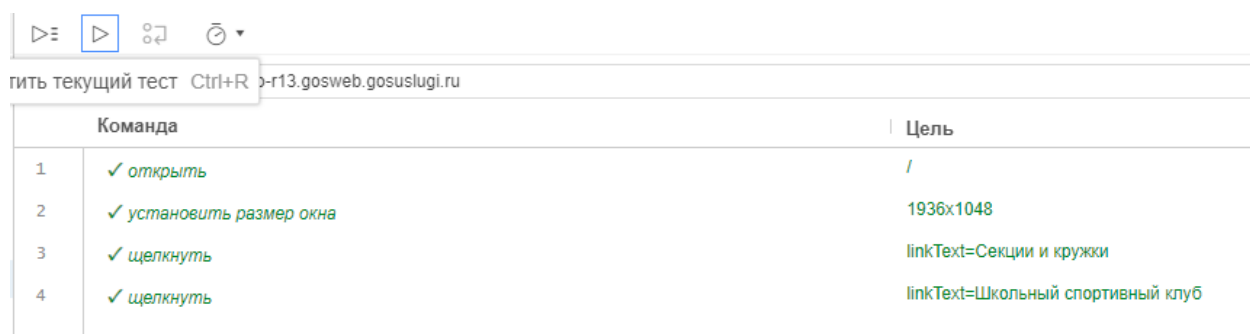
The screenshot shows a Selenium IDE interface with a URL bar containing `https://shkola1staroeshajgovo-r13.gosweb.gosuslugi.ru`. Below the URL bar is a table with three columns: "Команда" (Command), "Цель" (Goal), and "Ценить" (Evaluate). The table contains seven rows of test steps.

	Команда	Цель	Ценить
1	✓ открыть	/	
2	✓ установить размер окна	945x1012	
3	✓ щелкнуть	css=gw-header__link_search > .gw-icon-search	
4	✓ щелкнуть	имя = поисковый_запрос	
5	✓ тип	имя = поисковый_запрос	ученики
6	✓ отправить ключи	имя = поисковый_запрос	#{KEY_ENTER}
7	✓ щелкнуть	css=search-result-item:nth-child(1) > .tpl-text-header5 > .matched	

Рисунок 5 – автоматическое тестирование (сценарий 3)

Результат – успешно выполнен поисковый запрос «ученики» и совершен переход по необходимой ссылке.

4) Четвертый сценарий – просмотреть, предложенные школой, секции и кружки.



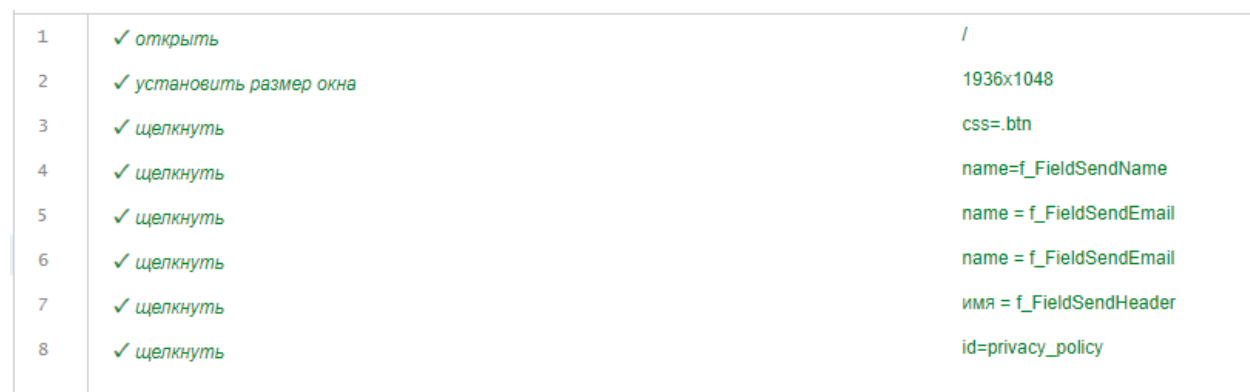
The screenshot shows a Selenium IDE interface with a URL bar containing `https://shkola1staroeshajgovo-r13.gosweb.gosuslugi.ru`. Below the URL bar is a table with two columns: "Команда" (Command) and "Цель" (Goal). The table contains four rows of test steps.

	Команда	Цель
1	✓ открыть	/
2	✓ установить размер окна	1936x1048
3	✓ щелкнуть	linkText=Секции и кружки
4	✓ щелкнуть	linkText=Школьный спортивный клуб

Рисунок 6 – автоматическое тестирование (сценарий 4)

Результат – успешно полученная информация.

5) Пятый сценарий – Обратиться к директору.



The screenshot shows a Selenium IDE interface with a table containing eight rows of test steps. The table has three columns: a number, a command, and a goal.

1	✓ открыть	/
2	✓ установить размер окна	1936x1048
3	✓ щелкнуть	css=.btn
4	✓ щелкнуть	name=f_FieldSendName
5	✓ щелкнуть	name = f_FieldSendEmail
6	✓ щелкнуть	name = f_FieldSendEmail
7	✓ щелкнуть	имя = f_FieldSendHeader
8	✓ щелкнуть	id=privacy_policy

Рисунок 7 – автоматическое тестирование (сценарий 5)

Результат – успешное обращение к директору.

6. Результат автоматизированного тестирования

Запуск «теста 1»

- 1 . открыть вкл. / ОК
 - 2 . setSize на 1936x1048 ОК
 - 3 . нажмите на ссылкуText=Сведения об ОО ХОРОШО
 - 4 . нажмите css=.object-item:nth-child(1).tpl-text-header6 ХОРОШО
- «тест 1» завершен успешно**

Рисунок 8 –результат автоматического тестирования (сценарий 1)

Бревно	Ссылка
2 . setSize на 945x1012 ХОРОШО	
3 . нажмите css=.d-xl-none > .gw-icon ХОРОШО	
4 . нажмите css=.gw-complex-nav__item_indent.flex-grow-1 ХОРОШО	
5 . нажмите css=.gw-schedule__номер-класса .gw-choices__inner ХОРОШО	
6 . выберите id=class_number со значением label=4 класс Неуспешный: Вариант с меткой «4 класс» не найден	
'test3' завершен с 1 ошибками	

Рисунок 9 –результат автоматического тестирования (сценарий 2)

Бревно	Ссылка
2 . setSize на 945x1012 ХОРОШО	
3 . нажмите css=.gw-header__link_search > .gw-icon-search ХОРОШО	
4 . нажмите name=search_query ХОРОШО	
5 . введите name=search_query со значением ученики ХОРОШО	
6 . sendKeys по name=search_query со значением \${KEY_ENTER} ХОРОШО	
7 . нажмите css=.search-result-item:nth-child(1) > .tpl-text-header5 > .matched ХОРОШО	
«тест4» завершен успешно	

Рисунок 10 –результат автоматического тестирования (сценарий 3)

«тест 1» завершен успешно

Запуск «тест2»

- 1 . открыть вкл. / ОК
 - 2 . setSize на 1936x1048 ОК
 - 3 . нажмите на ссылкуText=Секции и кружки ХОРОШО
 - 4 . нажмите на ссылкуText=Школьный спортивный клуб ХОРОШО
- «тест2» завершен успешно**

Рисунок 11 –результат автоматического тестирования (сценарий 4)

Запуск «тест5»

- 1 . открыть вкл. / ОК
- 2 . setSize на 1936x1048 ОК
- 3 . нажмите css=.btn ХОРОШО
- 4 . нажмите на имя = f_FieldSendName ХОРОШО
- 5 . нажмите name=f_FieldSendEmail ХОРОШО
- 6 . нажмите name=f_FieldSendEmail ХОРОШО
- 7 . нажмите на имя = f_FieldSendHeader ХОРОШО
- 8 . нажмите id=privacy_policy ХОРОШО

«тест5» завершен успешно

Рисунок 12 –результат автоматического тестирования (сценарий 5)