

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.

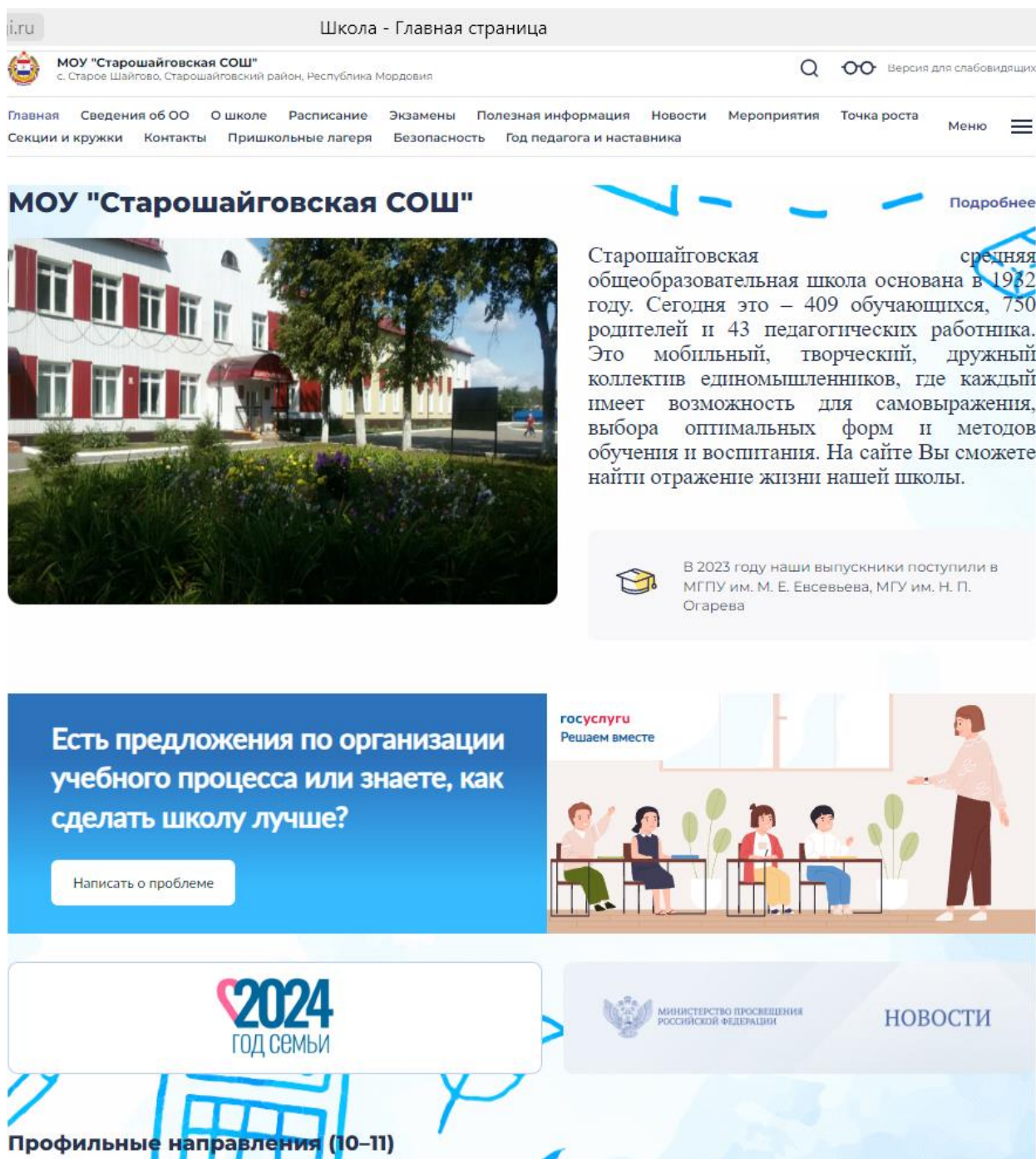


Рисунок 1 – Главная страница сайта

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: нет

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) Посмотреть контактную информацию о школе

Последовательность действий: нажать на кнопку «Контакты», находящуюся на главной странице сайта => выбрать необходимые нам данные (номер телефона, электронная почта).

Результат: успешно полученная информация

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

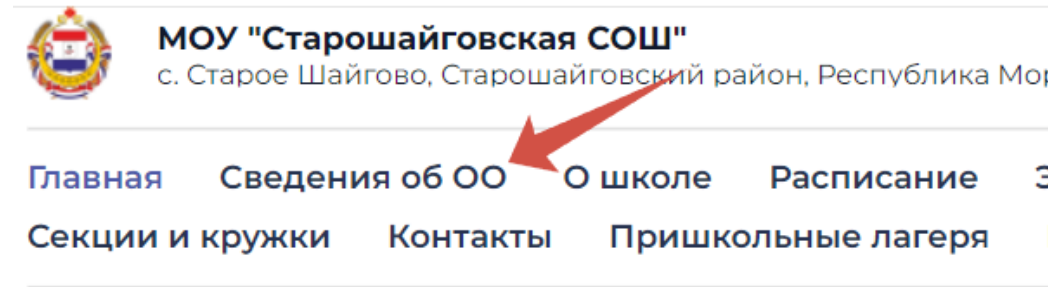
6) Сделать предложение по улучшению





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

Результат: успешно сделанное предложение


4. Результат ручного тестирования

1) Посмотреть сведения об Образовательном учреждении

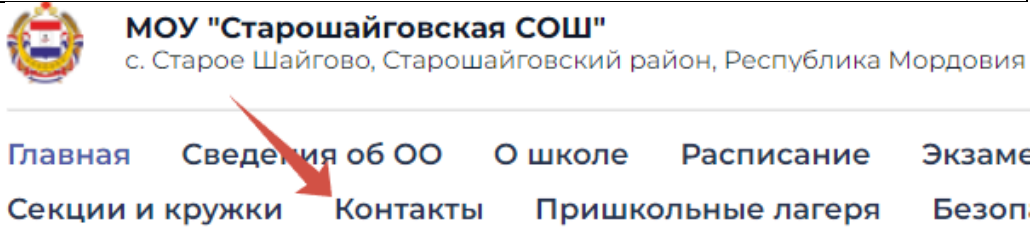
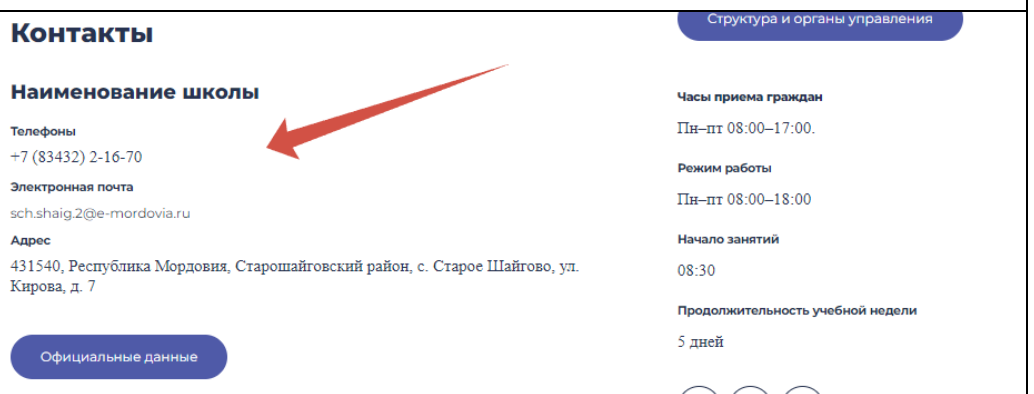
Действие	Результат
На главной странице нажать кнопку «Сведения об ОО»	 <p>МОУ "Старошайговская СОШ" с. Старое Шайгово, Старошайговский район, Республика Мордовия</p> <p>Главная Сведения об ОО О школе Расписание Секции и кружки Контакты Пришкольные лагеря</p>

Перейти на необходимую вкладку	<div><h3>Сведения об образовательной организации</h3><div> Основные сведения</div><div> Структура и органы управления образовательной организацией</div><div> Документы</div><div> Образование</div></div>
-----------------------------------	--

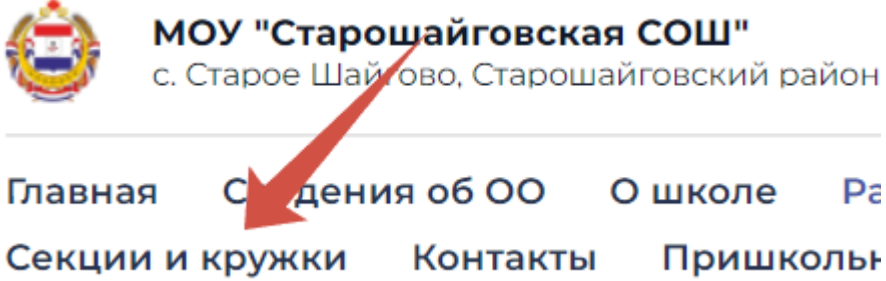
2) Просмотреть расписание



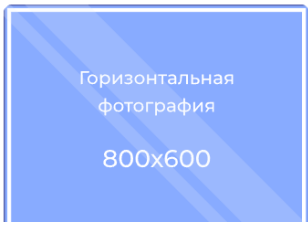
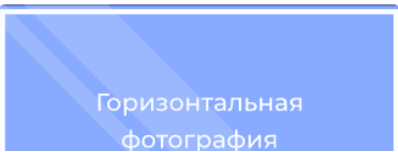
Действие	Результат
На главной странице нажать кнопку «Расписание»	<div><div></div><div><div>МОУ "Старошайговская СОШ"</div><div>с. Старое Шайгово, Старошайговский район, Республика Мо</div></div><div><div>Главная</div><div>Сведения об ОО</div><div>О школе</div><div>Расписание</div><div>Секции и кружки</div><div>Контакты</div><div>Пришкольные лагеря</div></div></div>
Выбрать необходимые класс и дату	<div><div>Расписание</div><div><div>< 18–24 марта 2024 ></div><div>10 класс ▾</div><div>A ▾</div></div><div><div>пн 18</div><div>вт 19</div><div>ср 20</div><div>чт 21</div><div>пт 22</div></div><div>1 урок 08:30-09:15</div><div><div>Разговор о важном</div><div>Алгебра</div><div>Физическая культура</div><div>Биология</div><div>Иностранный язык</div></div><div><div>Венчаков Алексей Иванович</div><div>Рябов Сергей Алексеевич</div><div>Ошкин Михаил Васильевич</div><div>Котькина Ольга Ивановна</div><div>Щанкина Елена Валентиновна</div></div></div>

3) Посмотреть контактную информацию о школе


Действие	Результат
На главной странице нажать кнопку «контакты»	 <p>МОУ "Старошайговская СОШ" с. Старое Шайгово, Старошайговский район, Республика Мордовия</p> <p>Главная Сведения об ОО О школе Расписание Экзамены Секции и кружки Контакты Пришкольные лагеря Безопасность</p>
Выбрать необходимые данные	 <p>Контакты Структура и органы управления</p> <p>Наименование школы</p> <p>Телефоны +7 (83432) 2-16-70</p> <p>Электронная почта sch.shaig.2@e-mordovia.ru</p> <p>Адрес 431540, Республика Мордовия, Старошайговский район, с. Старое Шайгово, ул. Кирова, д. 7</p> <p>Официальные данные</p> <p>Часы приема граждан Пн–пт 08:00–17:00.</p> <p>Режим работы Пн–пт 08:00–18:00</p> <p>Начало занятий 08:30</p> <p>Продолжительность учебной недели 5 дней</p>

4) Посмотреть, предложенные школой, секции и кружки

Действие	Результат
нажать кнопку «Секции и кружки»	 <p>МОУ "Старошайговская СОШ" с. Старое Шайгово, Старошайговский район</p> <p>Главная Сведения об ОО О школе Ра Секции и кружки Контакты Пришколь</p>

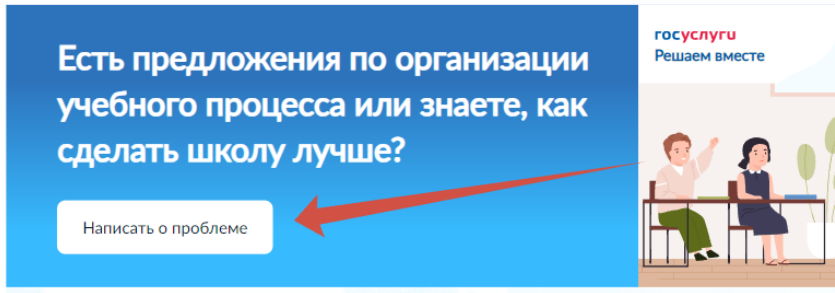
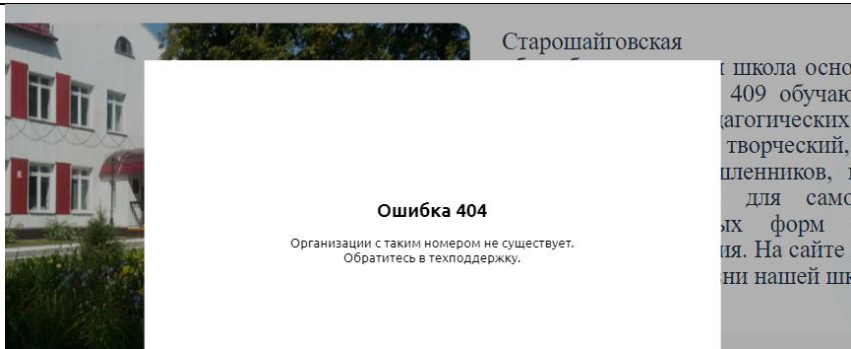
<p>Выбрать необходимый кружок</p>	<h3>Секции и кружки</h3> <p>В школе даже самые интересные предметы все равно остаются для детей досадной необходимостью. А дополнительные занятия — это игра и смена деятельности. Ребенок может выбрать то, что ему действительно интересно, раскрыть свой потенциал и открыть новые таланты.</p> <div> <div>  <p>ШКОЛЬНЫЙ СПОРТИВНЫЙ КЛУБ</p> <p>5-11 класс Идёт набор Бесплатно</p> <p>ФИЗИКУЛЬТУРА И СПОРТ</p> <p>Школьный спортивный клуб создан с целью организации и проведения спортивно-массовой работы образовательной организации во внеурочное время.</p> </div> <div>  <p>Школьный театр "Овация"</p> <p>5-11 класс Идёт набор Бесплатно</p> <p>ХУДОЖЕСТВЕННОЕ</p> <p>В МОУ "Старошайговская СОШ" начал работу школьный театр "Овация". Обучающиеся шестого класса придумали эмблему. Впереди много идей...</p> </div> <div>  <p>Горизонтальная фотография 800x600</p> </div> <div> <p>Предметная область физики</p> <p>5-11 класс ✓ Есть места</p> <p>ЕСТЕСТВЕННАЯ НАУКА</p> <p>Физический кружок — один из видов внеурочной работы школьников по физике. В таких кружках охотно занимаются учащиеся, особенно интересующиеся физикой. Формы работы в физических кружках могут быть самыми многообразными: это и проведение экспериментальных исследований, и конструирование и изготовление физических приборов.</p> </div> </div>
<p>Проверить наличие свободных мест</p>	<div>  <p>Горизонтальная фотография</p> </div> <div> <p>Предметная область физики</p> <p>5-11 класс ✓ Есть места</p> <p>ЕСТЕСТВЕННАЯ НАУКА</p> <p>Физический кружок — один из видов внеурочной работы школьников по физике. В таких кружках охотно занимаются учащиеся, особенно интересующиеся физикой. Формы работы в физических кружках могут быть самыми многообразными: это и проведение экспериментальных исследований, и конструирование и изготовление физических приборов.</p> </div>

5) Обратиться к директору

Действие	Результат
<p>На главной странице нажать кнопку «Обратится к директору»</p>	<p>Руководство. Педагогический состав</p> <div>  <div> <p>Венчакова Галина Григорьевна Директор школы</p> <p>Телефон +7 (83432) 2 16 70</p> <p>Электронная почта sch.shaig.2@e-mordovia.ru</p> <p>Часы приема Пн - Пт с 8:30 до 16:30</p> </div> <div> <p>Приветствую Вас дорогие посетители! На страницах нашего сайта вы сможете почерпнуть много полезной информации: познакомиться с историей школы, узнать о традициях, наших достижениях, ознакомиться с нормативными документами образовательного учреждения, графиком работы, расписанием уроков и кружков. Если у вас возникают вопросы, обязательно обращайтесь!</p> <p>Обратиться к директору</p> </div> </div>

<p>Заполнить форму</p>	<div><h3>Отправка обращения</h3><p>ФИО</p><input type="text"/><p>Адрес электронной почты</p><input type="text"/><p>Тема вопроса</p><input type="text"/><p>Ваш вопрос</p><input type="text"/><p>Прикрепить файлы Вы можете загрузить 1 файл размером не более 15 Мб</p><div><input type="checkbox"/> <small>Согласен на обработку и хранение персональных данных в соответствии с Политикой конфиденциальности</small></div><div>Отправить</div></div>
<p>Отправить</p>	<div><h3>Отправка обращения</h3><p>ФИО</p><input type="text" value="Диана"/><p>Адрес электронной почты</p><input type="text" value="deganova-nik@mail.ru"/><p>Тема вопроса</p><input type="text" value="возможность прохождения практики"/><p>Ваш вопрос</p><input type="text"/><p>Прикрепить файлы Вы можете загрузить 1 файл размером не более 15 Мб</p><div><input checked="" type="checkbox"/> <small>Согласен на обработку и хранение персональных данных в соответствии с Политикой конфиденциальности</small></div><div>Отправить</div></div>

6) Сделать предложение по улучшению

Действие	Результат
Нажать на кнопку «рассказать о проблеме»	
Рассказать о своем предложении	 <p>При нажатии на кнопку получаем ошибку. Невозможно сделать предложение.</p>

5. Описание автоматизированного сценария тестирования

Тестирование производилось с помощью Selenium IDE.

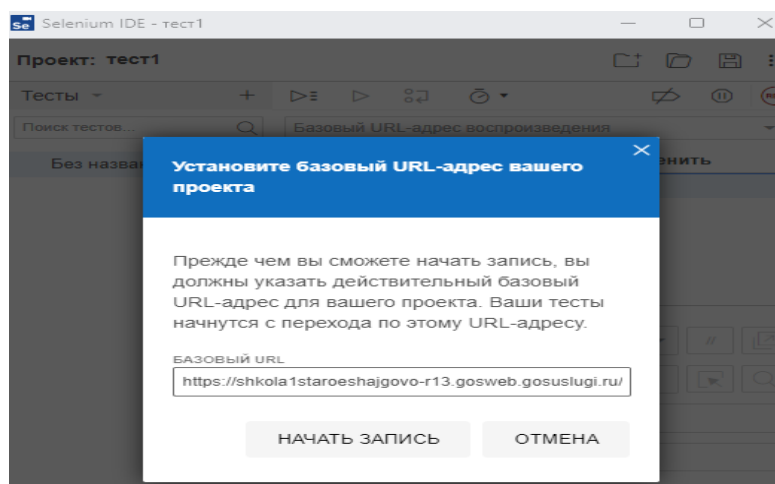


Рисунок 2 – расширение для браузера Selenium IDE

С помощью данного расширения было создано два сценария.

Первый сценарий – это просмотр расписания. Данный сценарий завершился ошибкой на этапе выбора необходимого класса.

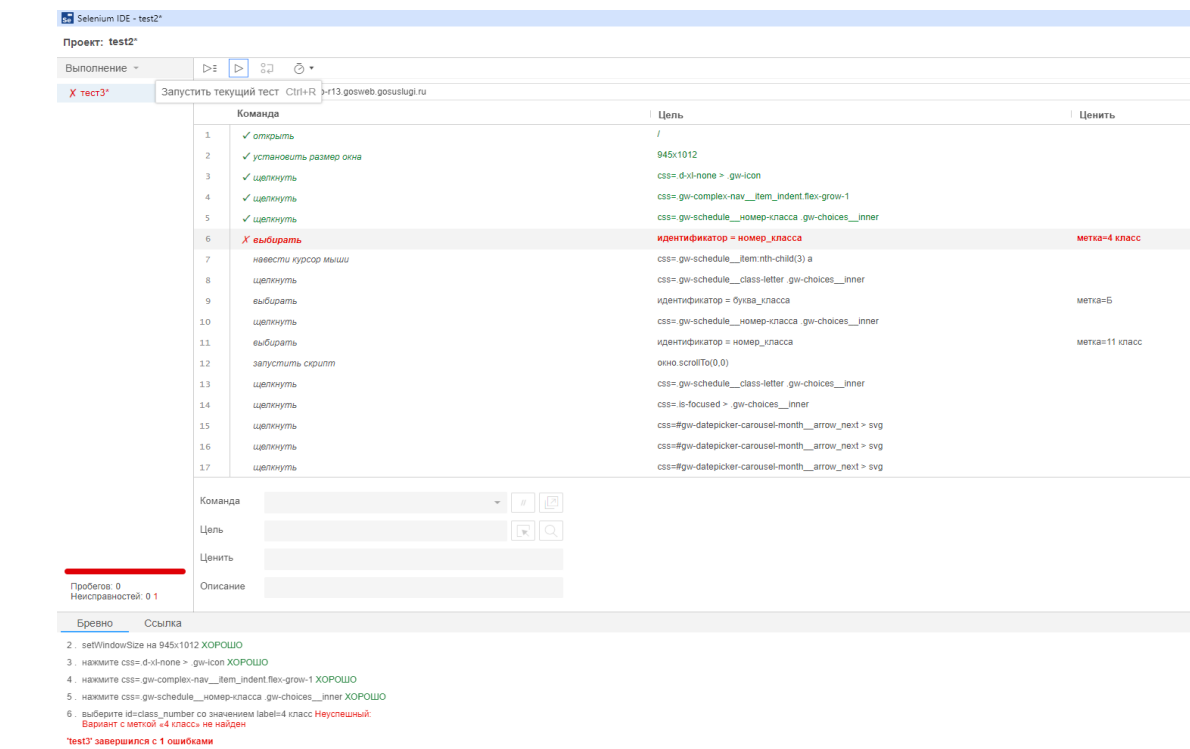


Рисунок 3 – автоматическое тестирование (сценарий 1)

Второе испытание – успешное; выполнен поисковый запрос «ученики» и совершен переход по необходимой ссылке.

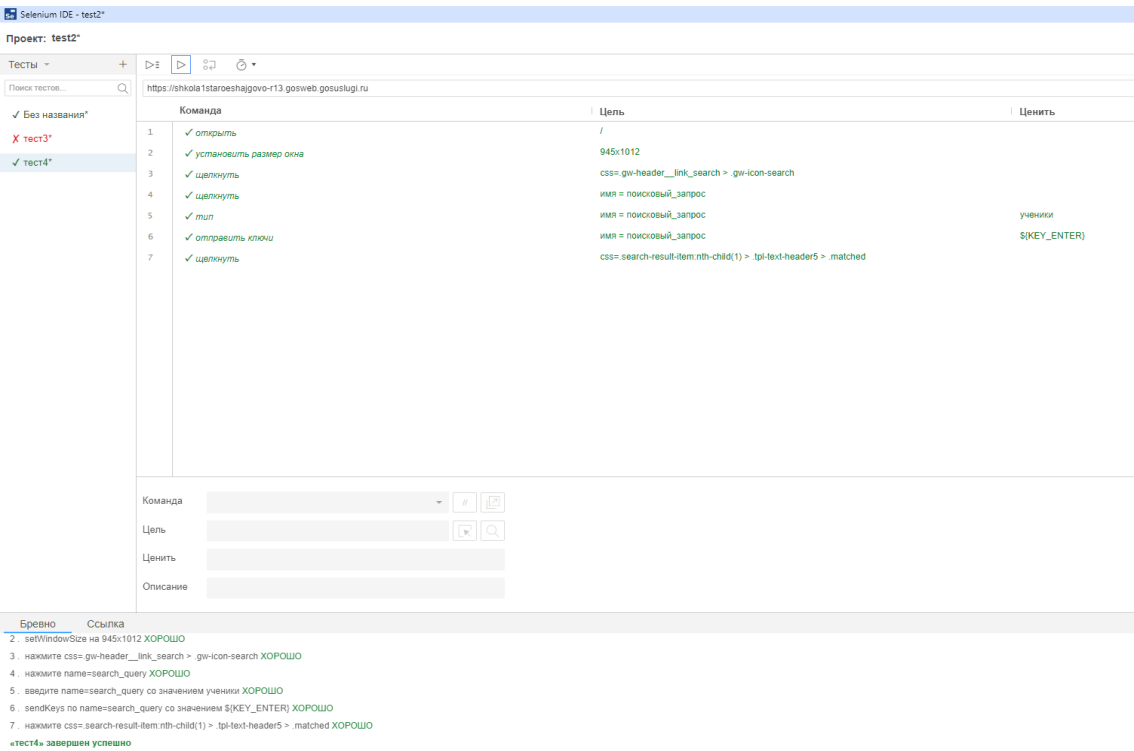


Рисунок 4 – автоматическое тестирование (сценарий 2)

6. Результат автоматизированного тестирования

Бревно	Ссылка
2 . setWindowSize 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" завершился с 1 ошибками	

Рисунок 5 –результат автоматического тестирования (сценарий 1).

Бревно	Ссылка
2 . setWindowSize 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 6 –результат автоматического тестирования (сценарий 2).