<https://geteasyqa.com/ru/qa/best-selenium-interview-questions/>

****1) Дайте определение понятия «автоматизированное тестирование»?****

Автоматизированное тестирование это проверка программного обеспечения, посредством специализированных инструментов, которая включает проведение таких основных функций и шагов теста: ****запуск, инициализация, выполнение, анализ и выдача результата****.

****2)**** ****Какие основные преимущества автоматизированного тестирования?****

* Обеспечение максимального покрытия тестами при регрессионном тестировании
* Быстрое выполнение
* Повторяемость тест кейсов
* Сокращение затрат на техническое обслуживание программного обеспечения
* Экономия времени тестировщиков
* Возможность исполнения в нерабочее время
* Исключение «человеческого» фактора
* Автоматически рассылаемые и сохраняемые отчеты о результатах тестирования

****3) Что такое Selenium?****

Selenium – инструмент, специально разработанный для проведения автоматизированного тестирования веб-приложений в различных браузерах и на различных платформах. Следует заметить, что не только веб-приложения, а любые рутинные действия, выполняемые в браузере, могут быть автоматически протестированы с помощью Selenium.

<https://habr.com/ru/post/152653/>

****4)**** ****Основные преимущества Selenium?****

* Selenium бесплатный и свободный в использовании инструмент. Вам не нужно платить за лицензию для его использования.
* Кросс–браузерная совместимость (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Safari )
* Поддержка большого количества языков программирования (Java, C#, Ruby, Python, Pearl)
* Совместимость со всеми основными платформами (Windows, Mac OS, Linux)
* Огромное количество пользователей и, соответственно, массовая публичная поддержка
* Возможность автоматизации скриптов
* Поддержка распределения тестов
* Регулярные и свежие усовершенствования библиотек

****6) Какие веб-драйвера API (программного интерфейса приложения) возможно использовать в Selenium?****

Список драйверов, использующихся для автоматизации браузера.

* AndroidDriver,
* ChromeDriver,
* EventFiringWebDriver,
* FirefoxDriver,
* HtmlUnitDriver,
* InternetExplorerDriver,
* iPhoneDriver,
* iPhoneSimulatorDriver,
* Remote WebDriver

****7)**** ****Есть ли недостатки у Selenium?****

Так как Selenium предназначен только для тестирования веб-приложений, то существуют некоторые ограничения в его использовании:

* Мобильные приложения не могут быть протестированы с помощью Selenium
* Десктопные приложения не могут быть протестированы с помощью Selenium
* Капча и считыватели бар-кода не могут быть протестированы с помощью Selenium
* Для формирования отчётов пользователю нужно использовать внешние инструменты, такие как TestNG или jUnit.
* Знания языка программирования необходимо для написания скриптов в Selenium

****10) Какие типы тестирования поддерживаются в Selenium?****

В Selenium поддерживаются функциональное и регрессионное тестирование(обнаружение ошибок в уже протестированных участках [исходного кода](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%B4" \o "Исходный код)).

****11) Какие основные виды локаторов в Selenium?****

Основными видами локаторов в  Selenium являются: ****ID, ClassName, Name, TagName, LinkText, PartialLinkText, Xpath, CSS Selector, DOM.****

****13) Объясните значение «assertion» в Selenium**** ****и назовите основные его основные типы?****

**«Assertion»** используется как точка верификации. Оно подтверждает, что приложение соответствует ожиданиям.  Его основные типы: ****“**assert”, “verify” и “waifFor”.**

****14) Объясните разницу между командами «assert» и «verify»?****

Обе осуществляют проверку того, является ли данное значение  истинным или ложным. В отличие от ****“**assert“, “verify“** не остановит исполнение тест кейса в случаи ошибки.

****15)**** ****Что такое Xpath?****

Xpath – декларативный язык запросов к элементам XML или XTHML документа. Осуществляет навигацию по документу на основе его логической структуры и иерархии.

****16) Что такое Absolute XPath?****

Absolute XPath способ прямого нахождения элемента. У него имеется существенный недостаток. Если в пути элемента произойдут любые  изменения, то его нахождение станет невозможным. Пример Absolute XPath -html/body/div[3]/div/div[1]/div/div/div[1]/div/input.

****17) Что такое Relative XPath?****

Relative Xpath обозначает, что пользователь может начать путь  из середины HTML DOM структуры, и нет необходимости в написании длинного Xpath. Пример Relative Xpath – ****//****input[@id=’email’]. ЗДОРОВЫЙ XPATH

****21) Как запустить браузер в Selenium**** ****WebDriver?****

Нужно создать экземпляр драйвера конкретного браузера:

copy

1. WebDriver driver = new FirefoxDriver();

****22) Какие существуют драйвера для мобильного тестирования, поддерживаемые Selenium**** ****WebDriver?****

Драйвера для мобильного тестирования, поддерживаемые Selenium WebDriver:  **AndroidDriver, IphoneDriver, OperaMobileDriver**.

****24) Как можно определить располагается ли элемент на экране?****

Существуют различные методы, с помощью которых, осуществляется проверка отображения элементов на экране: **isDisplayed(), isEnabled(), isSelected().** Такого рода элементами могут быть кнопки, дроп боксы, чекбоксы, ярлыки, переключатели и т.п.

isDisplayed () - это метод, используемый для проверки наличия веб-элемента на веб-странице. Метод возвращает значение "true“, если указанный веб-элемент присутствует на веб-странице, и значение” false", если веб-элемент отсутствует на веб-странице.

is Displayed () способен проверять наличие всех видов доступных веб-элементов.

is Enabled () - это метод, используемый для проверки того, включен или отключен веб-элемент на веб-странице. в основном используется с кнопками.

is Selected () - это метод, используемый для проверки того, выбран ли веб-элемент или нет. метод is Selected () преимущественно используется с переключателями, выпадающими списками и флажками.

****26) Каким образом пользователь может получить доступ к тексту веб-элемента?****

Пользователь может извлечь текст веб-элемента с помощью команды **get**. Для этого не требуется никаких специальных параметров, просто происходит возврат строкового значения. Например,

copy

1. String Text = driver.findElement(By.id(“Some Text”)).getText()

****27)**** ****Как очистить текстовое поле?****

Текст, написанный в текстовом поле, может быть удалён с помощью метода **clear().**

****31) Как выбрать значение из выпадающего списка?****

Класс **Select** используется для выбора значений из выпадающего списка.

copy

1. Select selectByVisibleText = new Select (driver.findElement(By.id(“id\_of\_some\_element”)));
2. selectByVisibleText.selectByVisibleText(“some\_visible\_text”);

****32) Объясните разницу между командами «close» and**** ****«quit».****

**driver.close()**  используется для закрытия текущей вкладки браузера.

**driver.quit()**используется для всех вкладок браузера.

****33) Объясните разницу между методами setSpeed() и sleep().****

Каждый из этих методов откладывает время исполнения шагов тест кейса. Основное различие между ними состоит в том, что  **setSpeed()** откладывает время исполнения перед каждой операцией Selenium. Но такое будет происходить с каждой командой, упомянутой в set Speed.

, а **thread.sleep()** сделает такое только один раз.

****34) Какие Вы знаете команды навигации в Selenium?****

* **navigate().back()** возвращает пользователя на предыдущую страницу из истории браузера. Пример: driver.navigate().back();
* **navigate().forward()** позволяет пользователю перейти на следующую страницу согласно истории браузера. Пример: driver.navigate().forward();
* **navigate().refresh()** используется для обновления страницы браузера. Пример: driver.navigate().refresh();
* **navigate().to()** даёт возможность пользователю открыть новое окно в браузере и переходить по заданному URL. Пример:

driver.navigate().to(“https:// thinkmobiles.com/”);

****36) Можно ли с помощью Selenium управлять всплывающими окнами Windows?****

Это невозможно, так как Selenium поддерживает тест кейсы только для веб-приложений.

****37) Как можно управлять всплывающими окнами веб-приложений посредством Selenium?****

Существуют такие методы эффективного управления всплывающими окнами (поп-апами) веб-приложений посредством Selenium :

* **string** **getText()**возвращает текст, отображаемый в окне предупреждения
* **void** **accept()** кликает на кнопку “Ok”, как только появляется всплывающее окно
* **void** **dismiss()** кликает на кнопку “Cancel”, как только появляется всплывающее окно
* **void** **sendKeys(String** **stringToSend)** вводит в окне предупреждения заданный шаблон строки.

****38) Как обновить страницу браузера с помощью**** ****Selenium?****Список команд Selenium для обновления страницы браузера:

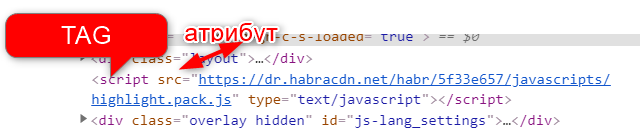
* navigate().refresh()
* getCurrentUrl()
* navigate().to(driver.getCurrentUrl())
* sendKeys(Keys.F5)

****39) Как можно увеличить окно браузера с помощью Selenium?****

Команда **driver.manage().window().maximize()** используется для увеличения окнао браузера с помощью Selenium.

****40) Как можно определить значение различных атрибутов элемента таких как: name, class, value?****

Метод **sing** **getAttribute(“{attributeName}”)**используется для определения значений различных атрибутов элемента.



****41) Можно ли удалить cookies**** ****с помощью**** ****Selenium?****

Команда **driver.manage().deleteAllCookies()** используется для удаления cookies.

****42) Как совершить правый клик с помощью Selenium**** ****WebDriver?****

Для того чтобы совершить правый клик, используется класс Actions:

copy

1. Actions act = new Actions(driver); // where driver is WebDriver type
2. act.moveToElement(webElement).perform();
3. act.contextClick().perform();

****43)  Как совершить перетаскивание (drag**** ****and**** ****drop) с помощью Selenium**** ****WebDriver?****

Для того чтобы совершить перетаскивание (drag and drop), используется следующий класс действий:

copy

1. Actions builder = new Actions(driver);
2. Action dragAndDrop = builder.clickAndHold(SourceElement)
3. moveToElement(TargetElement)
4. release(TargetElement)
5. build();
6. dragAndDrop.perform();

[Selenium WebDriver](https://kreisfahrer.gitbooks.io/selenium-webdriver/content/GLOSSARY.html" \l "selenium_webdriver" \o "инструмент для автоматизации реального браузера, как локально, так и удаленно, наиболее близко имитирующий действия пользователя. Selenium Webdriver входит в состав Selenium 2.0 вместе с Selenium RC.) позволяет имитировать действия пользователя, начиная от простых движений мыши до сложных, перетягивание объета/ввод с клавы. Все это позволяет реализовать класс ****Actions****. Так же разработчики позаботились о том, чтобы мы могли создавать цепочку действий, используя этот класс.

<https://kreisfahrer.gitbooks.io/selenium-webdriver/content/webdriver_api_slozhnie_vzaimodeistviya/webdriver_api_slozhnie_vzaimodeistviya.html>

****47) Напишите код для двойного клика мыши в**** ****Selenium?****

Код для двойного клика мыши в  Selenium:

copy

1. Actions action = new Actions(driver);
2. WebElement element=driver.findElement(By.id(“elementId”));
3. action.doubleClick(element).perform();

****48) Как с помощью Selenium навести указатель мыши на элемент?****

Код для наведения указателя мыши на элемент в Selenium:

copy

1. Actions action = new Actions(driver);
2. WebElement element=driver.findElement(By.id(“elementId”));
3. action.moveToElement(element).perform();

****51) Что такое TestNG**** ****и почему он лучше Junit?****

TestNG – написанный на Java, фреймворк для тестирования, в основе которого заложены преимущества JUnit и NUnit, что делает его одинаково удобным как для разработчиков, так и для тестировщиков.  Вот несколько новых фукционалов, которые делают его продуктивнее и легче в использовании:

* Многопоточное тестирование безопасности кода
* Поддержка data-driven тестирования
* Поддержка параметров
* Поддержка разнообразных инструментов и плагинов (Eclipse, IDEA, Mave и т.п.)
* Во время выполнения и протоколирования установка JDK по умолдчанию
* Зависимые методы для серверного тестирования приложения
* Гибкая конфигурация для тестирования

****53) Как установить приоритет тест кейса в TestNG?****

TestNG “Priority” используется для составления тест кейсов. Для этого необходимо добавить аннотацию @Test(priority=??). Приоритетное значение будет равно «0» по умолчанию. Если не присвоить другого значения приоритету, исполняться будут все тест кейсы с приоритетом «0».

Сначала выполняются тесты с меньшим значением priority.  
Например, @Test (priority = 1), @Test (priority = 2). В этом случае сначала будет выполнен тест с приоритетом, равным единице, а потом тест с приоритетом два.

****54) Объясните как с помощью Selenium Web driver найти битые изображения на странице?****

Для того чтобы найти битые изображения на странице следуйте таким шагам:

* Через Xpath получите все ссылки на странице, используя имя тега
* Кликните на каждую ссылку на странице
* Ищите 404/500 в заглавии целевой страницы

****55) Могут ли**** ****капча и считыватели бар-кода быть протестированы посредством Selenium?****

Капча и считыватели бар-кода не могут быть протестированы посредством Selenium.

****57) Как разместить ссылки посредством**** ****Selenium?****

**linkText()** и **partialLinkText()** используются для размещения ссылок посредством Selenium.

Например:

copy

1. WebElement link1 = driver.findElement(By.linkText(“some\_link\_test”));
2. WebElement link2 = driver.findElement(By.partialLinkText(“some\_link\_part\_text”));

****58) Можно ли найти все ссылки на веб странице с помощью Selenium?****

Поскольку все ссылки имеют анкорный тег «а», мы можем найти их, разместив список всех элементов с этим тегом:

copy

1. List links = driver.findElements(By.tagName(“a”));

****59) Как можно сделать скриншот с помощью Selenium?****

Метод **getScreenshotAs**  интерфейса **TakesScreenshot** используется для того, чтобы сделать скриншот с помощью Selenium:

1. File scrFile = ((TakesScreenshot)driver).getScreenshotAs(OutputType.FILE);
2. FileUtils.copyFile(scrFile, new File(“C:\\screenshot1.jpg”));

****60) Объясните как можно управлять цветом с помощью Selenium WebDriver?****

Функция **Use** **getCssValue(arg0)** используется для управления цветом в Selenium WebDriver, путём отправления строки ‘color’ в качестве аргшумента.

****61) Сколько ошибок Selenium**** ****WebDriver Вы знаете?****

* NoAlertPresentException
* *****NoSuchFrameException***** — возникает во время работы методов WebDriver.switchTo().frame(int frameIndex) если фрейм с заданным параметром не найден
* NoSuchElementException
* NoSuchWindowException возникает при отсутствии окна с заданным именем
* TimeoutException
* WebDriverException

Все генерируемые Selenium исключения представляют собой либо объект класса *WebDriverException*, либо унаследованы от него.  
*WebDriverException* в свою очередь является расширением *RuntimeException*, т.е. создается в случае ошибки, которая может быть найдена только во время исполнения.

****62) Как использовать Selenium**** ****для загрузки файла?****

Для загрузки файла используется элемент ****.**sendKeys(“path** **of** **file“)** на webElement, введением тега и файла типа ****<input type=”file” name=”fileUpload”>.****

****65) Как исполнять JavaScript**** ****в Selenium?****

Для исполнения JavaScript в Selenium используется **JavaScriptExecuter**. Например:

copy

1. WebDriver driver = new FireFoxDriver();
2. if (driver instanceof JavascriptExecutor) {
3. ((JavascriptExecutor)driver).executeScript(“{JavaScript Code}”);
4. }

****67) Как определить ширину текстового поля с помощью Selenium?****

Для определения ширины текстового поля используется следующая команда:

copy

1. driver.findElement(By.xpath(“xpath of textbox ”)).getSize().getWidth();
2. driver.findElement(By.xpath(“xpath of textbox ”)).getSize().getHeight()

69****) Какое назначение метода deSelectAll()?****

Он используется для отмены всех вариантов, которые были выбраны из выпадающего списка.

****71) Как войти на любой сайт, если он показывает любой всплывающее окно для аутентификации пользователя и пароля?****

Вы должны передать имя пользователя и пароль в URL-адрес:

https://username:password@url

https://creds:test@www.test.com

****72) Какое**** ****назначение**** ****метода getOptions()?****

**getOptions()** используется для получения выбранного параметра из выпадающего списка.

****73) Объясните разницу между командами getWindowHandle() и getWindowHandles()?****

Вы можете получить адрес браузера, используя эти команды.

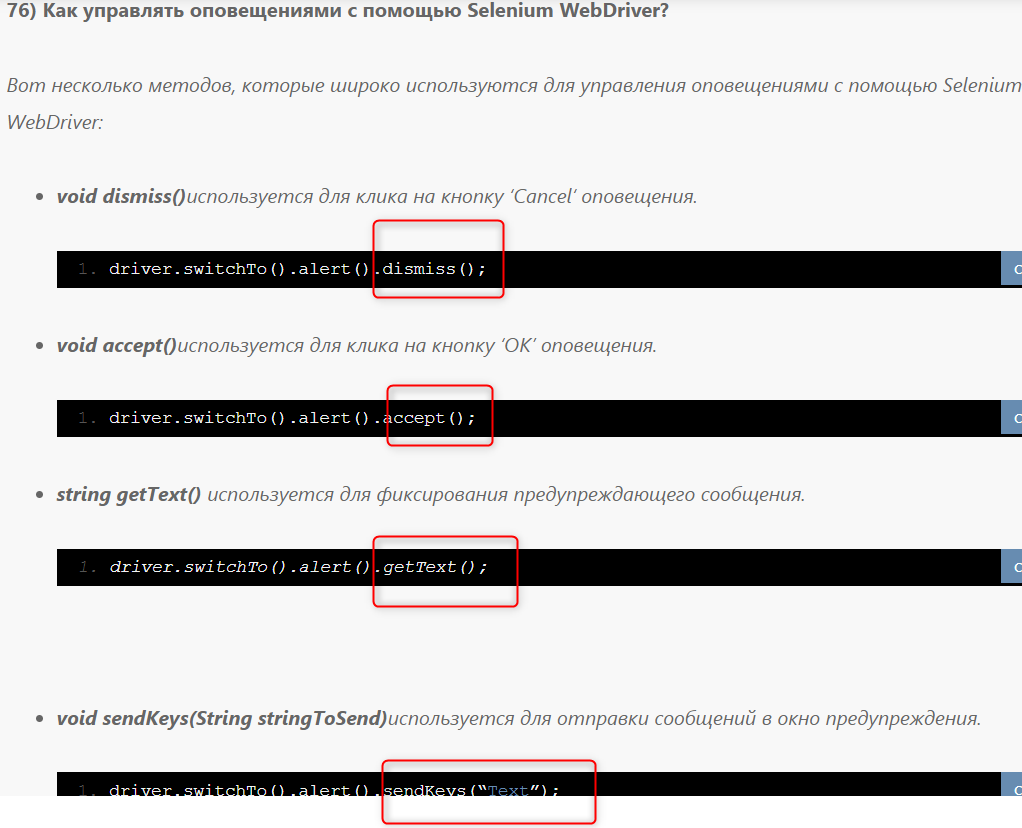
 Если Вы используете **getWindowHandle()**Вы получите адрес текущей вклади браузера.

Соответственно, **getWindowHandles(),** даёт возможность получить адреса всех открытых вкладок браузера.

****75) Как управлять клавишами ENTER/TAB**** ****с помощью Selenium**** ****WebDriver?****

Метод **use click()** или метод ****submit()**** используются для нажатия на клавишу  ENTER. Но, не стоит забывать, что **submit()**используется, только если type=’submit’.

Класс **act.sendKeys(Keys.ENTER/TAB)**



****77)  Что такое data driven фреймворк?****

Data driven фреймворк основан на парадигме проектирования, где тестовая логика фиксирована, но зависит от тестовых данных.

Сами данные могут быть в разных репозиториях, таких как файлы  .csv , .json, .xls , или базы данных. Тесты можно добавлять, просто обновляя файлы или базы данных, вместо непосредственных изменений в программном коде.

****78****) ****Что такое**** ****keyword driven фреймворк?****

Keyword driven фреймворк – методология, где действия или шаги рассматриваются в качестве ключевых слов. Эти ключевые слова  “click”, “move”, “type” , как и данные, хранятся во внешних репозиториях – csv , .json, .xls , или базах данных

****79)**** ****Что такое гибридный фреймворк?****

Гибридный фреймворк – комбинация data driven и keyword driven фреймворков. Операции, инструкции, ключевые слова хранятся в одном репозитории, а базы данных в другом отдельном репозитории. Актуальные тест кейсы считываются с обоих репозиториев и исполняются автоматически. В этой методологии на практике используется лучшее из двух фреймворков.

****83)**** **Объясните** ****строку**** ****кода Webdriver driver = new FirefoxDriver();.****

“WebDriver “- это интерфейс, и мы создаем объект типа WebDriver, создающий экземпляр объекта класса FirefoxDriver.

****84) Зачем создавать переменную ссылку “driver” типа WebDriver**** ****вместо создания прямой ссылки объекта FireFoxDriver**** ****или любого другого драйвера в операторе Webdriver**** ****driver = new**** ****FirefoxDriver();?****

Создав переменную ссылку типа WebDriver, мы можем использовать одну и ту же переменную для работы с несколькими браузерами ChromeDriver, IEDriver  и т.п.

****89) Объясните разницу между @Factory и @DataProvider?****

**@DataProvider** относится к индивидуальным тестовым методам и запускает отдельные методы много раз.

**@Factory** создаёт отдельные образцы тестовых классов и запускает все тестовые методы в этом классе с различными data. sets

****91) Как управлять тестированием AJAX в Selenium WebDriver?****

AJAX позволяет  веб странице получать небольшие объёмы данных с сервера без перезагрузки всей страницы.

Различные методы ожидания могут применяться для тестирования приложений Ajax: **ThreadSleep, Implicit** **Wait, Explicit** **Wait, WebdriverWait, Fluent** **Wait.**

****92) FirefoxDriver – это класс, или интерфейс? Какой интерфейс он имплементирует?****

FirefoxDriver – это Java класс.  Он имплементирует все методы доступные в интерфейсе  <WebDriver> .

****93) Как, используя TestNG, сделать один тестовый метод зависимым от другого?****

Мы можем сделать так, чтобы один тестовый метод исполнялся только после успешного завершения другого, используя параметр **dependsOnMethods** внутри ****@**Test** в TestNG: @Test(dependsOnMethods = { “preTests” })

****95) Что такое IntelliJ?****

IntelliJ – это интегрированная среда разработки, которая помогает пользователям лучше и быстрее писать код для Selenium. Она может использоваться в качестве альтернативы  Java bean и Eclipse.

1. ****Что такое фреймворк?****

Framework  -коллекция библиотек и классов для помощи в проведении автоматического тестирования