

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
повышения квалификации

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИОННАЯ РАБОТА

«Комплексное тестирование проекта “www.qahunter.ru” с
применением автоматизации»

по программе повышения квалификации
«Тестировщик программного обеспечения»

Выполнил: Подычан Ю.А.
Преподаватель: Наливайко Е.В.

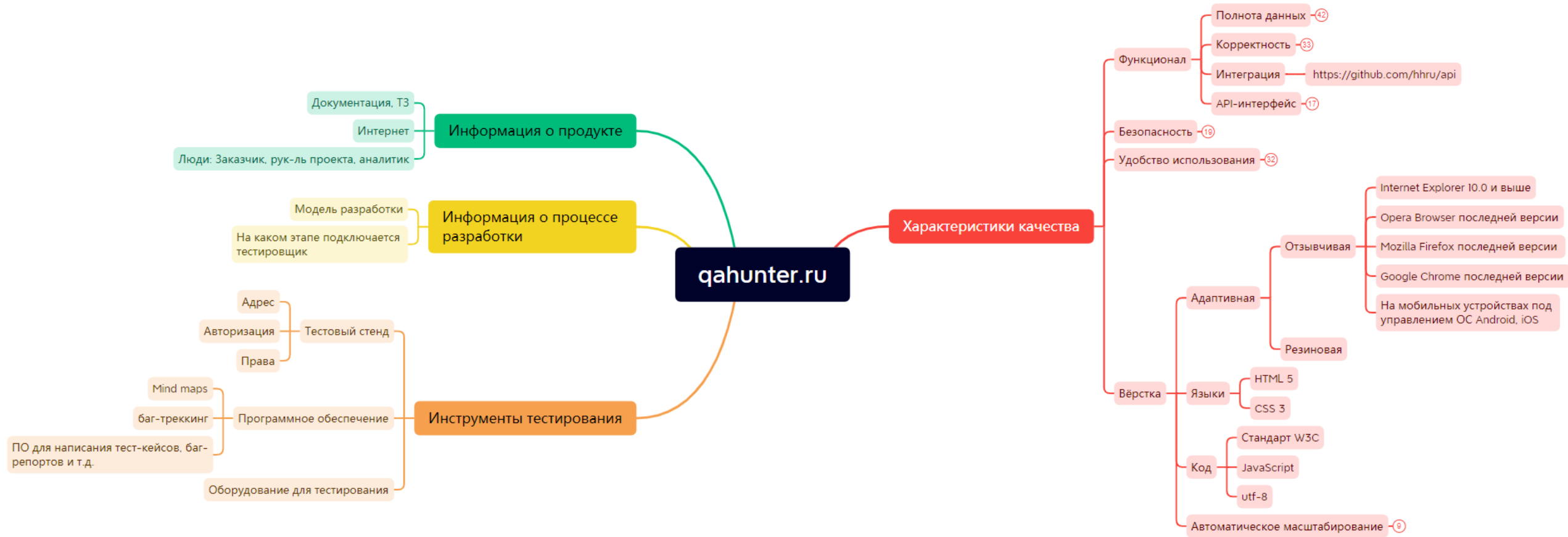
2022 год

СОДЕРЖАНИЕ:

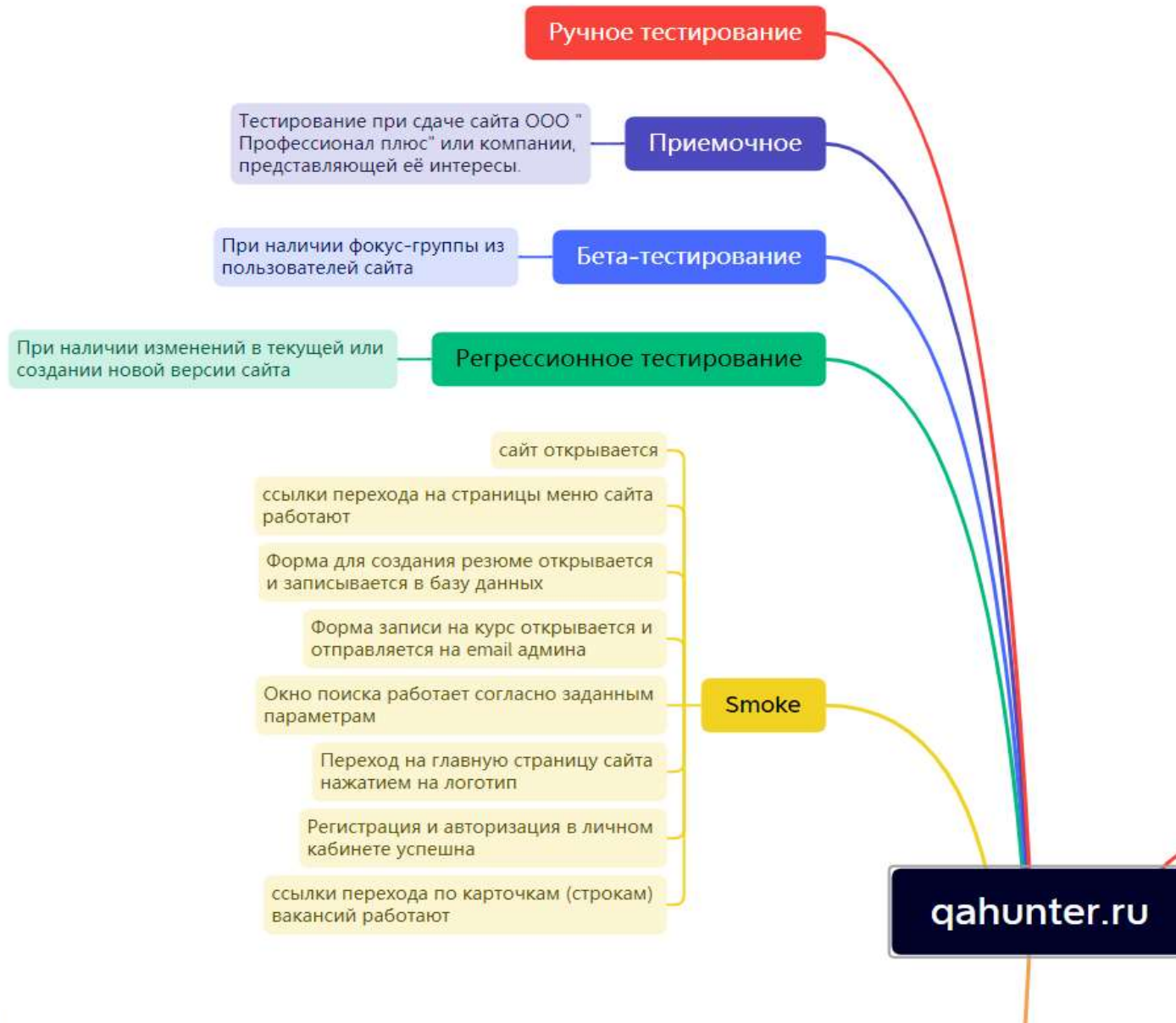
1. Майнд-карта входных данных для подготовки к тестированию
2. Майнд-карта видов проводимого тестирования
3. Чек-лист
4. Тест-кейсы
5. Отчет по тестированию
6. Применение техник тест-дизайна
7. Создание автотеста с помощью рекордера Selenium IDE
8. Редактирование «поломанного» кода
9. Написание автотеста с помощью библиотеки Selene в текстовом редакторе PyCharm
10. Заключение

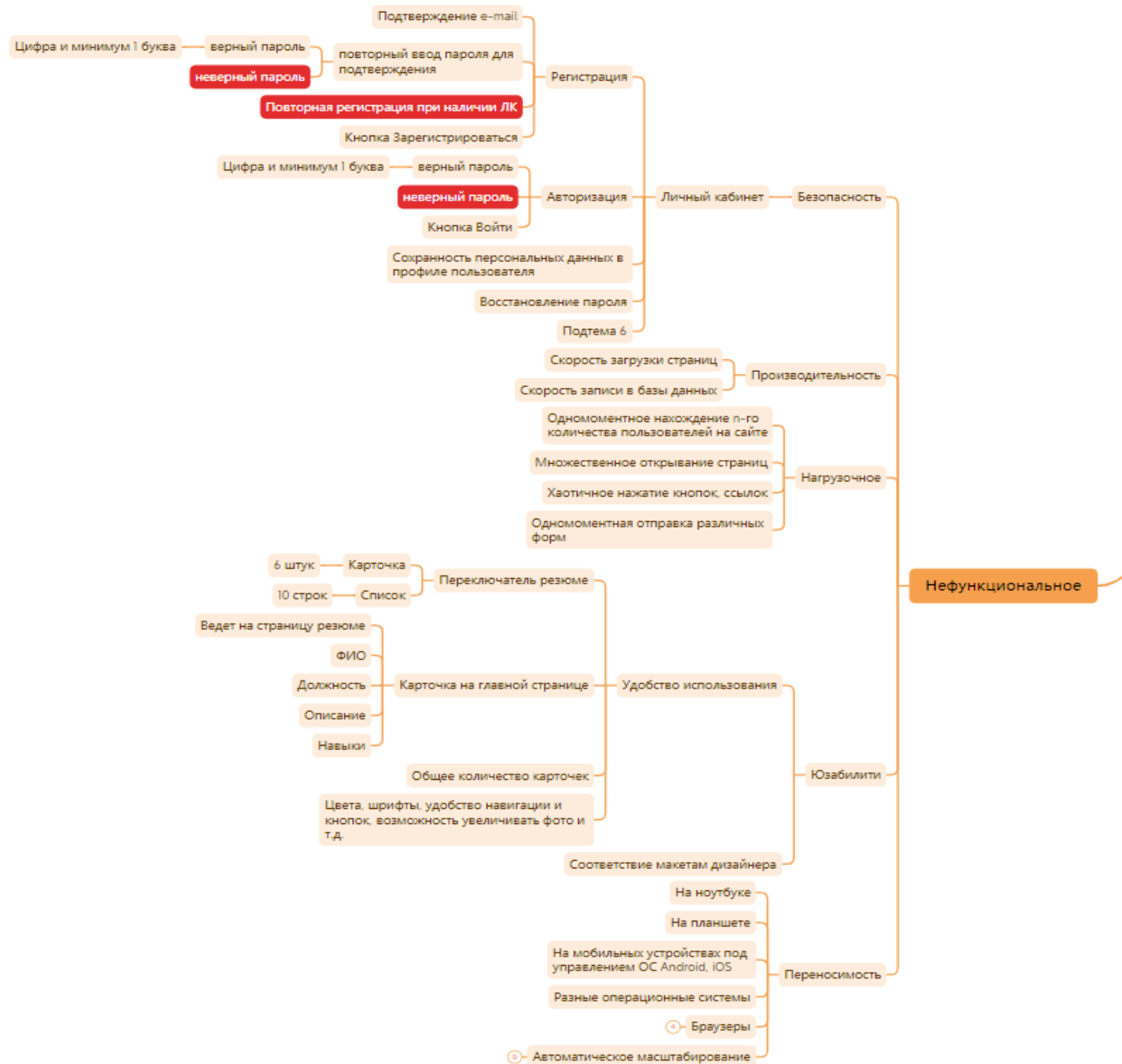
test.qahunter.ru

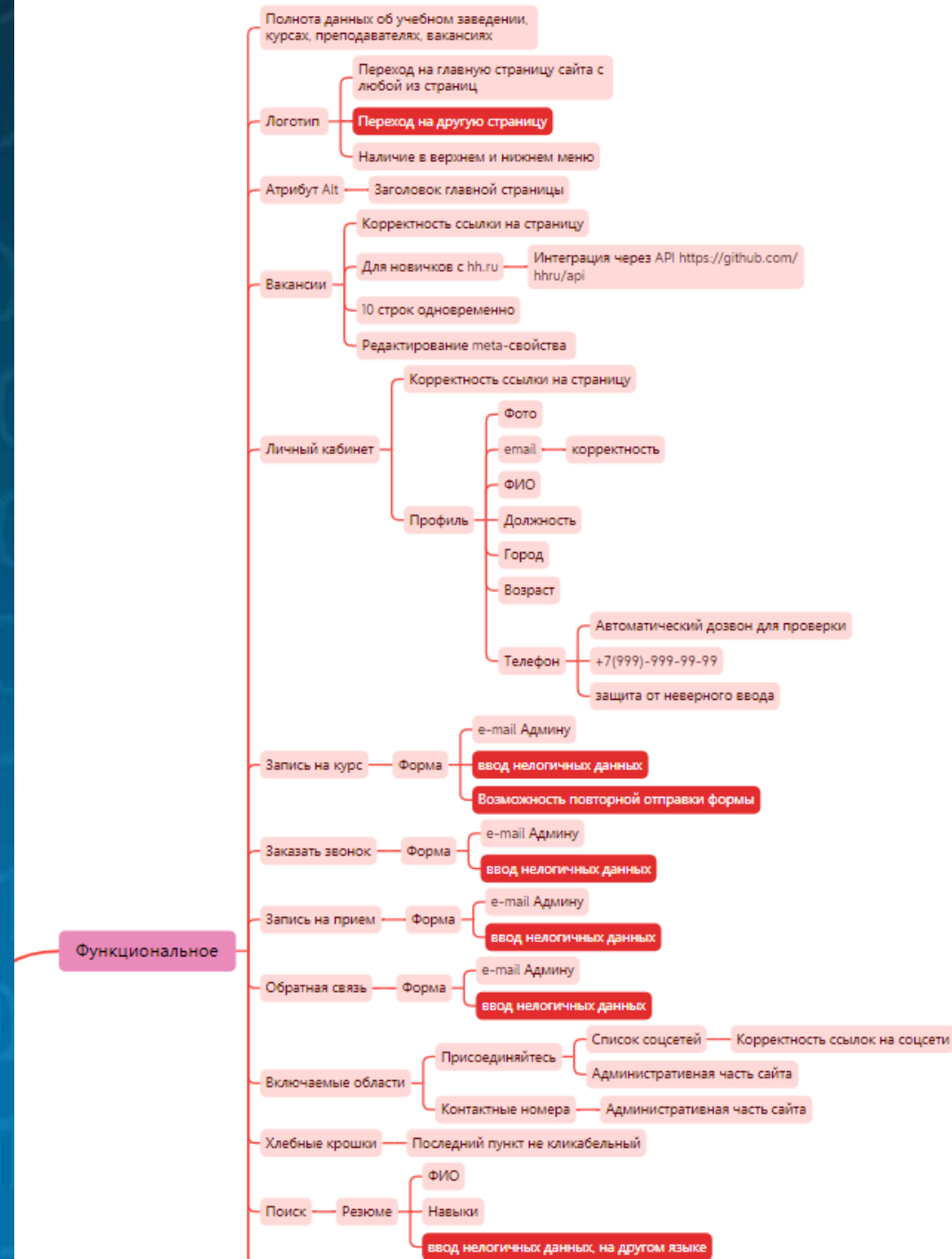
1. Майнд-карта входных данных для подготовки к тестированию

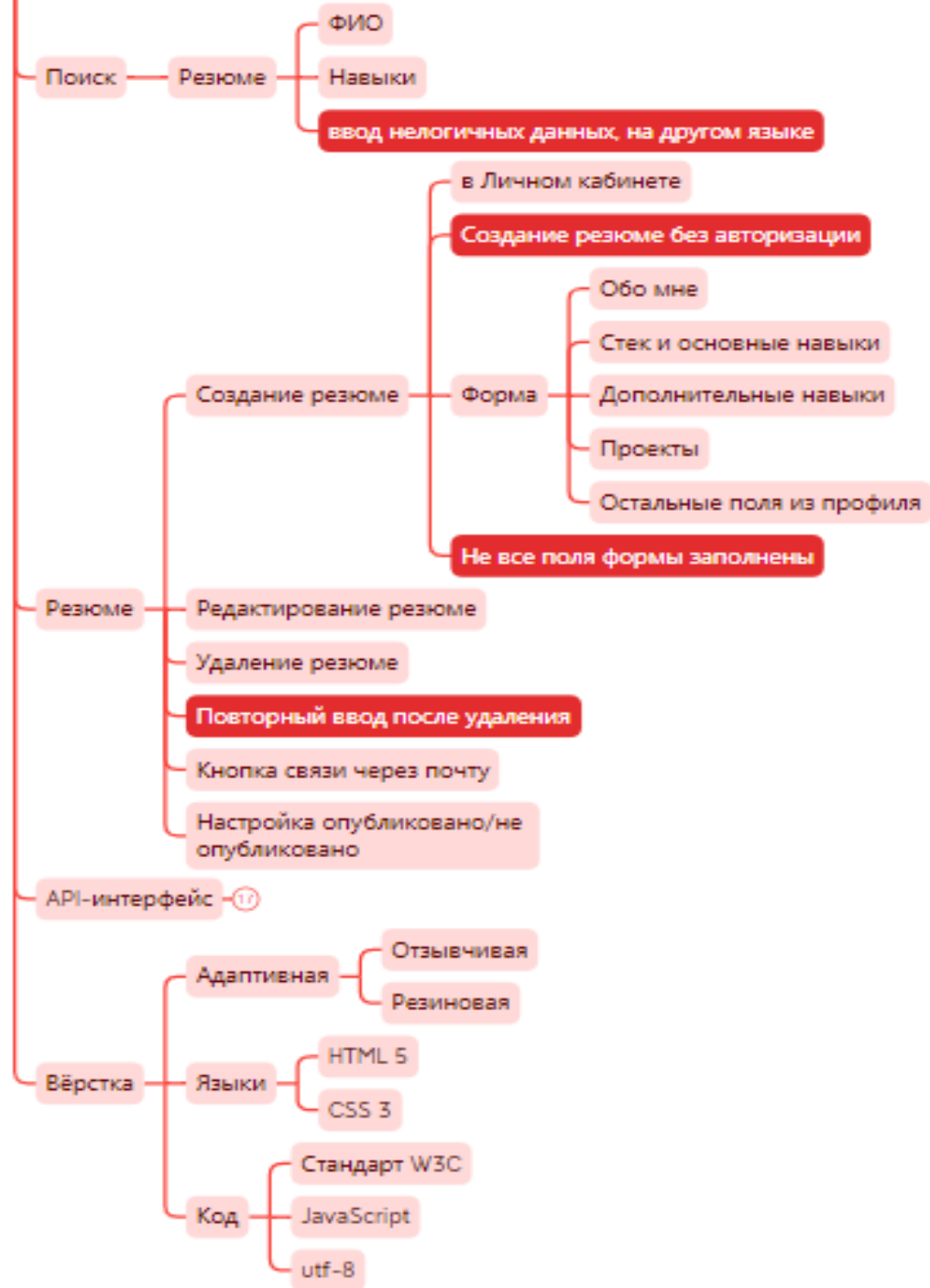


2. Майнд-карта видов проводимого тестирования









3. Чек-лист

1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	E	F	G	H
						Проверка	Результат						Комментарии
							Google Chrome последней версии	Mozila Firefox последней версии	Internet Explorer 10.0 и выше	Opera Browser последней версии	Моб.устройства		
											IOS	Android	
						Публичная часть							
						Общее							
						Соответствие состава меню ТЗ	bug						Когда пользователь авторизован, появляются разделы меню "Сообщения", "Мой аккаунт", не описанные в ТЗ
						Кликабельность всех ссылок на разделы меню сайта	bug						При нажатии на 7,14,17,19,21,22
						Полнота данных всех разделов меню	bloked						многое в разработке
						Логотип							
						Переход по логотипу на главную страницу сайта в верхнем меню	ok						
						Переход по логотипу на главную страницу сайта в нижнем меню	bug						
						Отображение заголовка главной страницы в атрибуте Alt	ok						
						Кликабельность всех "хлебных крошек", кроме последней	bloked						в разработке
						Пагинация карточек/списка резюме с помощью переключателя, общее кол-во карточек	bloked						в разработке
						Поиск							
						Поиск по ФИО							
						Пустое поле	bug						
						Буквы кириллица	ok						
						Буквы латиница	bug						
						Спецсимволы	ok						
						Поиск только по имени	ok						
						Поиск только по фамилии	ok						
						Поиск с маленькой буквы	bug						
						Часть слова	bug						
						Поиск по навыкам							
						Те же проверки							
						Буквы кириллица	bug						

	A	B	C	D	E	F	G	H
30	Резюме							
31	Наличие всех обязательных элементов на карточке	bug						отсутствует отчество, в ТЗ формат ФИО, факт-ИФ, нет поля "дополнительные навыки", нет поля Опубликовано/ не опубликовано
32	Переход на страницу резюме с карточки на главной	ok						
33	Написать сообщение через кнопку связи через почту							
34	Заполнить только тело письма, остальные строки оставить пустыми	bug						
35	Отправить пустое сообщение	ok						
36	Указать в контактах несуществующий email	bug						Отправила письмо, указав email с несуществующим доменом (поль-ль не авторизован)
37	Вакансии							
38	Переход с карточки вакансии на страницу вакансии на сайте hh.ru	bug						переход на страницу информации о компании
39	Соответствие полей карточек данным БД hh.ru	bug						неверное отображение границы вилок заработной платы
40	Количество строк на странице	fail						уточнить, почему вакансии в виде карточек, а не строк
41	Редактирование meta-свойств	bloked						
42	Курсы	bug						нет доступа
43	Кнопка "Запись на курс"	bloked						в разработке
44	Открытие формы							
45	Заполнение формы							
46	Отправка формы							
47	Получение формы администратором	bloked						
48	Преподаватели	bloked						в разработке
49	Отзывы	bloked						в разработке
50	Личный кабинет	bug						другое название на тестовом стенде
51	Регистрация							вместо кнопки "Зарегистрироваться", кнопка "Сохранить". Поля, не указ. В ТЗ: Name, Username
52	Введение несуществующего домена	bug						
53	Повторная регистрация с тем же email	bug						

1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	E	F	G	H
						54 Пароль							
						55 Ввод пароля							
						56 Пустой	ok						
						57 Только цифры	ok						
						58 Только буквы кириллица	bug						
						59 Только буквы латиница	bug						
						60 Спецсимволы	bug						
						61 8 символов	ok						
						62 7 символов	ok						
						63 Подтверждение пароля							
						64 Пустой	ok						
						65 Не соответствует	ok						
						66 Соответствует	ok						
						67 Авторизация							
						Введение верного логина/верного пароля	bug						
						68 Введение неверного логина/верного пароля	ok						
						69 Введение верного логина/неверного пароля	ok						
						70 Введение логина с большой буквы							
						71 Введение на русской раскладке							
						72 Введение на русской раскладке							
						73 Профиль							
						Сохранение введенных данных							Если заполнять все поля формы, включая дату рождения, то форма не сохраняется. Если сохранить без даты-ок
						74 Сохранение введенных данных	bug						Если сохранить без даты-ок
						75 Наличие всех полей	bug						В ТЗ-возраст, в форме-дата рождения.
						76 Поле "Date of birth"							
						77 формат дд/мм/гг	fail						
						78 формат дд.мм.гг	fail						
						79 формат дд.мм.гг	ok						
						80 формат дд-мм-гг	fail						
						81 формат дд-мм-гггг	fail						
						82 формат дд/мм/гггг	fail						
						83 формат дд.мм.гггг	fail						
						84 формат дд.мм.гггг	ok						
						85 Текущая дата	ok						

1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	E	F	G	H
86						Дата из будущего	ok						
87						Поле "Username"	bug						при регистрации ввожу с большой буквы, в профиль сохраняется с маленькой
88						Фото							
89						Загрузить	ok						
90						Редактировать	ok						
91						Удалить	bug						
92						Размер фото	fail						ошибка есть,нет сообщения о размере файла
93						Формат фото	fail						ошибка есть,нет сообщения о размере файла
94						Телефон	bug						отсутствует
95						Стек и навыки							
96						Проекты							
97						Кнопка "Обратная связь"	bloked						в разработке
98						Открытие формы	bloked						в разработке
99						Заполнение формы	bloked						в разработке
100						Отправка формы	bloked						в разработке
101						Получение формы администратором	bloked						в разработке
102						Кнопка "Заказать звонок"	bloked						в разработке
103						Открытие формы	bloked						в разработке
104						Заполнение формы	bloked						в разработке
105						Отправка формы	bloked						в разработке
106						Получение формы администратором	bloked						в разработке
107						Кнопка "Запись на прием"	bloked						в разработке
108						Открытие формы	bloked						в разработке
109						Заполнение формы	bloked						в разработке
110						Отправка формы	bloked						в разработке
111						Получение формы администратором	bloked						в разработке
112						Административная часть	bloked						
113						Включаемые области							
114						Наличие контактов	bug						

1	2	3	4	5	6	A	B	C	D	E	F	G	H
						Административная часть							
112							bloked						
113						Включаемые области							
114						Наличие контактов	bug						
115						Переход по значкам соцсетей в блоке "Присоединяйтесь"	bug						
116						Вёрстка	bloked						
117						Языки программирования							
118						Кодировка							
119						Автоматическое масштабирование							
120						Мобильная версия: 320 – 767px							
121						Планшетная версия: 768 - 959px							
122						Десктопная малая версия: 960 – 1279px							
123						Десктопная большая версия: 1280px и более							
124						API							
125						Есть ответ на запрос	ok						
126						Полнота данных в ответе	bug						

4. Тест-кейсы

ТС-QH-1 Переход на главную страницу сайта по логотипу в верхнем меню

Действия (Шаги)

- Дано: открыта любая страница, кроме главной
- Когда нажимаю на логотип "Qabulter" в верхнем левом углу страницы

Ожидаемый результат

- Тогда перехожу на главную страницу сайта

ТС-QH-2 Пагинация карточек или списка с помощью переключателей под областью с резюме

Действия (Шаги)

- Дано: открыта главная страница
- Когда нажимаю на переключатель карточек/списка под областью резюме

Ожидаемый результат

- Тогда резюме отображаются по 6 карточек или по 10 строк списка на странице

ТС-QH-3 Поиск тестировщика с маленькой заглавной буквы его имени.

Действия (Шаги)

- Дано: открыта главная страница
- Когда ввожу имя тестировщика в поле «Найти» с маленькой буквы

Ожидаемый результат

- Тогда появляются все карточки с этим именем

ТС-QH-4 Отправка сообщения тестировщику через кнопку «Написать сообщение» с указанием несуществующего email.

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь не авторизован
- Дано: открыта карточка с резюме
- Когда нажимаю «Написать сообщение»
- Тогда открывается форма
- Когда заполняю все поля
- Когда в поле email ввожу несуществующий адрес электронной почты

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Данный email не существует»

ТС-QH-5 Переход с карточки вакансии на сайт hh.ru

Действия (Шаги)

- Дано: открыта страница «Вакансии»
- Когда нажимаю на карточку вакансии

Ожидаемый результат

- Тогда перехожу на страницу сайта hh.ru с описанием данной вакансии

ТС-QH-6 Соответствие данных об оплате в карточке вакансии данным на сайте hh.ru

Действия (Шаги)

- Дано: открыта страница «Вакансии»
- Дано: на каждой карточке вакансии есть данные в строке «Оплата от»
- Когда нажимаю на карточку вакансии
- Тогда перехожу на страницу сайта hh.ru с описанием данной вакансии

Ожидаемый результат

- Тогда данные «Оплата от» в карточке вакансии совпадают с данными на сайте hh.ru

ТС-QH-7 Повторная регистрация с одним и тем же email

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь зарегистрирован, не авторизован
- Когда нажимаю «Войти/Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма входа в аккаунт
- Когда нажимаю «Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма регистрации
- Когда заполняю все поля
- Когда в поле «email» ввожу ранее зарегистрированный адрес
- Когда нажимаю «Сохранить»

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Данный пользователь уже зарегистрирован»

ТС-QH-8 Ввод неверного пароля в окне подтверждения пароля при регистрации

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь не зарегистрирован
- Когда нажимаю «Войти/Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма входа в аккаунт
- Когда нажимаю «Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма регистрации
- Когда заполняю все поля

- Когда в поле «Password confirmation» ввожу данные, отличные от данных в поле «Password»
- Когда нажимаю «Сохранить»

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Введенные пароли не совпадают»

ТС-QH-9 Введение логина с большой буквы при авторизации.

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь зарегистрирован, не авторизован
- Когда нажимаю «Войти/Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма входа в аккаунт
- Когда ввожу логин с большой буквы
- Когда ввожу верный пароль
- Когда нажимаю «Войти»

Ожидаемый результат

- Тогда захожу в свой аккаунт

ТС-QH-10 Введение пароля из 7 символов при регистрации.

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь не зарегистрирован
- Когда нажимаю «Войти/Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма входа в аккаунт
- Когда нажимаю «Зарегистрироваться»
- Тогда открывается форма регистрации
- Когда заполняю все поля
- Когда в поле «Password» ввожу пароль из 7 символов
- Когда в поле «Password confirmation» ввожу тот же пароль
- Когда нажимаю «Сохранить»

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Пароль должен состоять минимум из 8 символов, содержать цифры и минимум 1 букву»

ТС-QH-11 Ввод телефона в профиле пользователя в формате «8 (***)-***-**-**»

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь авторизован
- Дано: открыта форма редактирования данных в Профиле пользователя
- Когда ввожу телефон в формате «8 (***)-***-**-**»
- Когда нажимаю «Сохранить»

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Телефон должен быть введен в формате «+7(***)-***-**-**»

ТС-QH-12 Запрос информации о пользователях в базе данных посредством API

Действия (Шаги)

- Дано: есть зарегистрированные пользователи
- Когда ввожу test.gahunter.ru/api/users в адресной строке браузера

Ожидаемый результат

- Тогда получаю ответ в виде JSON-документа, содержащего следующую информацию:

Поле	Тип	Значение
total	строка	Общее количество пользователей в системе
user_name	строка	ФИО
age	целое число	Возраст
email	строка	email

ТС-QH-13 Кликабельность ссылок на социальные сети при работе на мобильном устройстве.

Действия (Шаги)

- Дано: открыта мобильная версия сайта
- Дано: в нижнем меню имеется включаемая область со значками соцсетей
- Дано: на мобильном устройстве установлено приложение соцсети
- Когда жму на значок соцсети

Ожидаемый результат

- Тогда сайт предлагает открыть социальную сеть на выбор: в браузере или через приложение.

ТС-QH-14 Загрузка фото формата «*.doc» в Профиле пользователя

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь авторизован
- Дано: открыта форма редактирования данных в Профиле пользователя
- Когда загружаю фото в формате *.doc
- Когда нажимаю «Сохранить»

Ожидаемый результат

- Тогда получаю сообщение «Неподходящий формат файла»

ТС-QH-15 Получение данных формы «Обратная связь» администратором

Действия (Шаги)

ТС-QH-15 Получение данных формы «Обратная связь» администратором

Действия (Шаги)

- Дано: пользователь авторизован
- Дано: открыта главная страница
- Дано: email администратора известен
- Когда нажимаю «Обратная связь»
- Тогда открывается форма
- Когда заполняем форму
- Когда отправляем форму
- Тогда приходит сообщение об успешной отправке
- Когда захожу на email администратора

Ожидаемый результат

- Тогда получаю письмо с данными формы «Обратная связь»

5. Отчет по тестированию

QAhunter

Отчет о выполнении тестирования платформы QAhunter

Версия 0.2.0

Автор: Подычан Юлия Александровна

Дата: 14.11.2022 г.

Состав команды

ФИО	Должность	Роль
Подычан Ю.А.	QA Junior	Подготовка чек-листа и тест-кейсов, тестирование, оформление баг-репортов

Описание процессов тестирования

Тестирование проводилось на:

- ОС Windows 10;
- браузер Google Chrome версия 107.0.5304.107 (64 бит);
- тестовый стенд test.qahunter.ru версия 0.2.0.

Проведено функциональное тестирование.

Часть функциональных тестов выполнена согласно тест-кейсам, описанным в документе «Тест-кейсы qahunter», и чек-листу, описанному в документе «Чек-лист qahunter».

Другие виды тестирования не проводились.

Краткое описание

Версия продукта 0.2.0 не прошла успешное тестирование: большая часть функционала неработоспособна.

Выявлены проблемы с серьезностью:

- критическая – 5 шт.;
- незначительная – 2 шт.

Рекомендации

Версия продукта 0.2.0 к выпуску в prod среду не готова.

Требуется исправить критические дефекты.

Кроме этого рекомендовано:

Английский язык.

В формах «Редактирования данных пользователя», «Стек и навыки» в Профиле пользователя, в форме «Написать сообщение» в карточке с резюме тестирующего все поля на английском языке, хотя сайт ориентирован более на русскоязычную среду. Сообщение об успешной отправке формы или об ошибке также приходят на английском языке.

Смена языка заголовков полей, либо добавление перевода в скобках, например, упростит жизнь Пользователю.

Карточка с резюме. Форма «Написать сообщение».

Стоит добавить проверку вводимого email, когда Пользователь заполняет форму без авторизации. Мною был введен адрес с несуществующим доменом, форма успешно отправлена.

Также в эту форму можно добавить телефон рекрутера для быстрой связи кандидата с ним.

Еще одной полезной функцией будет смс-информирование кандидата о том, что ему отправлено сообщение от потенциального работодателя на email, либо сам текст сразу приходит в смс.

Личный кабинет.

Необходимо добавить возможность восстановления и смены пароля.

При регистрации и авторизации необходимо добавить возможность просмотра введенного пароля.

При регистрации необходимо добавить проверку, чтобы не было возможности повторной регистрации с одним и тем же email. В данный момент есть такой баг.

Необходимо добавить сообщение для пользователя при авторизации:

- 1) Логин= Username
- 2) Пароль состоит минимум из 8 символов и содержит минимум 1

букву, заполняется на латинице.

Можно добавить возможность входа в личный кабинет на выбор: email или Username.

При регистрации также рядом с окном ввода пароля необходимо указать, что пароль состоит из минимум 8 символов и содержит минимум 1 букву, заполняется на латинице.

Не реализован механизм подтверждения учетной записи пользователя при регистрации: не приходят сообщения на введенный пользователем email.

Нет ссылок на пользовательское соглашение, на согласие на обработку персональных данных.

Профиль пользователя.

При заполнении данных в профиле для удобства можно добавить кнопку «Очистить все поля».

Необходима подсказка Пользователю о допустимом размере и формате загружаемого на аватарку изображения.

Необходимо к полю «Date of birth» добавить пояснение, в каком формате пользователю его вводить (разделитель /-; формат года 4-х или 2-значный; используется ли 0 впереди, когда день или месяц рождения-однозначное число).

Необходимо добавить контроль даты рождения: можно ввести текущую дату, дату из будущего.

Нет указаний для Пользователя, какие поля обязательны к заполнению, а какие-нет.

Поле поиска на главной странице.

Необходимо ввести автоматическое распознавание иностранных слов, написанных кириллицей, например Питон/Python.

Можно добавить поиск по словам из поля «Обо мне», т.к. многие скиллы содержатся в этой части, хотя отдельно не выделены.

Нет сообщений об ошибке, когда ввожу пустой запрос.

Нет возможности быстро очистить форму запроса.

Кнопка «Запись на курс».

Из Требований не понятно, нужно ли быть авторизованным для того, чтобы открылась форма записи на курс. Если да, то выходит ли сообщение с просьбой авторизоваться, если пользователь пытается заполнить форму без авторизации.

Исходя из Требований, основная задача сайта - это обучение студентов по программе «Тестирующий программного обеспечения», т. е. Заказчик заинтересован в том, чтобы как можно больше студентов записались на курс. Поэтому было бы резонно, чтобы кнопка «Запись на курс» дублировалась на нескольких страницах, например, на главной, в меню «Курс», в личном кабинете.

Техническое задание.

Необходимо привести в соответствие название кнопок, указанных в ТЗ, и реализованных на тестовом стенде, например «Войти/Зарегистрироваться»-«Личный кабинет».

Необходимо добавить в ТЗ информацию о разделах меню для авторизованного пользователя: меню «Сообщения», «Мой аккаунт», «Выйти»

Не указан адрес администратора сайта для проверки отправки форм.

П.6 «Информация, редактируемая в административной части (динамическая информация). В тексте Технического Задания будет дополнительно отмечено, какие данные относятся к такой информации. Список свойств динамических элементов описан в отдельном разделе Технического Задания». Такого раздела нет.

В ТЗ не указано, что пароль состоит из минимум 8 символов.

Нет возможности тестирования административной части и верстки.

Дефекты

ID	Заголовок	Описание	Серьезность
BR-QH-1	Отсутствует сообщение о необходимости заполнения всех полей формы «Написать сообщение»	Шаги - Дано: открыта форма «Написать сообщение» в карточке резюме. - Когда заполняю поле «Body». - Когда оставляю пустыми поля «Name», «Email» и «Subject». - Когда жму «Отправить».	Критическая

	шение» в карточке резюме при ее отправке.	Ожидаемый результат - Тогда получаю сообщение “Необходимо заполнить все поля”. - Тогда форма не отправляется. Фактический результат - Тогда НЕ получаю сообщение “Необходимо заполнить все поля”. - Тогда форма успешно отправляется.	
BR-QH-2	Несоответствие данных поля «Оплата от» в карточке вакансии данным по заработной плате на сайте hh.ru	Шаги - Дано: открыта страница «Вакансии». - Когда нажимаю на карточку вакансии. - Тогда открывается страница с вакансией на hh.ru Ожидаемый результат - Тогда значение поля «Оплата от» совпадает с нижним значением заработной платы на странице вакансии на hh.ru Фактический результат - Тогда значение поля «Оплата от» совпадает с ВЕРХНИМ значением заработной платы на странице вакансии на hh.ru	Критическая
BR-QH-3	Программа не соотносит скилл, написанный кириллицей, с его написанием на латинице при поиске в базе тестирующих	Шаги - Дано: открыта главная страница. - Когда ввожу скилл на кириллице в поле «Найти». Ожидаемый результат - Тогда результатом поиска будут карточки, содержащие данный скилл как на кириллице, так и на латинице. Фактический результат - Тогда поиск НЕ выдает результатов на латинице.	Незначительная

6. Применение техник тест-дизайна

Личный кабинет	bug						другое название на тестовом стенде
Регистрация							вместо кнопки "Зарегистрироваться", кнопка "Сохранить". Поля, не указ. В ТЗ: Name, Username
Введение несуществующего домена	bug						
Повторная регистрация с тем же email	bug						
Пароль							
Ввод пароля							
Только буквы кириллица	bug						
Только буквы латиница	bug						
Спецсимволы	bug						
Пустой пароль							
8 символов							
7 символов							
9 символов							
8 цифр							
8 букв							
7 цифр 1 буква							
6 цифр 2 буквы							
5 цифр 3 буквы							
4 цифры 4 буквы							
3 цифры 5 букв							
2 цифры 6 букв							
1 цифра 7 букв							
Подтверждение пароля							
Авторизация							
Введение верного логина/верного пароля	bug						
Введение неверного логина/верного пароля	ok						
Введение верного логина/неверного пароля	ok						

7. Создание автотеста с помощью рекордера Selenium IDE

«Наличие сообщения об ошибке при введении неверного пароля в поле подтверждения при регистрации»

Selenium IDE - QAHUNTER*

Project: QAHUNTER*

Executing ▾

✓ Registration*

http://test.qahunter.ru

	Command	Target	Value
1	✓ open	/	
2	✓ click	linkText=Войти/зарегистрироваться	
3	✓ click	linkText=Зарегистрироваться	
4	✓ click	id=id_first_name	
5	✓ type	id=id_first_name	Jul
6	✓ click	id=id_email	
7	✓ type	id=id_email	podychan@mail.ru
8	✓ click	id=id_username	
9	✓ type	id=id_username	Podychan
10	✓ click	id=id_password1	
11	✓ type	id=id_password1	pamadavi
12	✓ click	id=id_password2	
13	✓ type	id=id_password2	pamadavs
14	✓ click	css=.btn--lg	

Command: click

Target: css=.btn--lg

Value:

Description:

Runs: 1 Failures: 0

Во время регистрации возникла ошибка

Заккрыть

Name

Jul

Email address

podychan@mail.ru

Username

Podychan

Password

Password confirmation

The two password fields didn't match.

8. Редактирование «поломанного» кода Автотест

```
from selene.support.shared import browser
from selene import have
import requests

def test_integration_with_hh():
    # Открываю страницу Вакансии
    browser.open("http://test.qahunter.ru")
    browser.element("/html/body/header/div/nav/ul/li[1]/a").click()

    # Достая через api список вакансий с hh.ru, так как это делает бэкенд для qahunter
    response = requests.request('get', 'https://api.hh.ru/vacancies?text=qa&experience=noExperience&experience=moreThan6&specialization=1&only_with_salary=true')
    jobs_from_hh = response.json()["items"]
    jobs = jobs_from_hh[5:15]
    # Беру адрес второй вакансии
    vacancy_url = jobs[1]["alternate_url"]

    # Проверяю, что на сайте ссылка на вторую вакансию соответствует ссылке взятой с hh.ru
    browser.element('(/div[@class="card__body"])[2]/a').should(have.attribute("href", vacancy_url))

import time
time.sleep(5)
```

Результат

```
browser.element(('xpath', '(/div[@class="card__body"])[2]/a')).has attribute 'href' with value 'https://hh.ru/vacancy/72362223'
Reason: NoSuchElementException: Message: no such element: Unable to locate element: {"method":"xpath","selector":"/div[@class="card__body"])[2]/a"}
```

Автотест

```
from selene.support.shared import browser
from selene import have
import requests

def test_integration_with_hh():
    # Открываю страницу Вакансии
    browser.open("http://test.qahunter.ru")
    browser.element("/html/body/header/div/nav/ul/li[2]/a").click()

    # Достая через api список вакансий с hh.ru, так как это делает бэкэнд для qahunter
    response = requests.request('get', 'https://api.hh.ru/vacancies?text=qa&experience=noExperience&experience=moreThan6&specialization=1&only_with_salary=true')
    jobs_from_hh = response.json()["items"]
    jobs = jobs_from_hh[5:15]
    # Беру адрес второй вакансии
    vacancy_url = jobs[1]["alternate_url"]

    # Проверяю, что на сайте ссылка на вторую вакансию соответствует ссылке взятой с hh.ru
    browser.element('(/div[@class="card__body"])[2]/a').should(have.attribute("href", vacancy_url))

import time
time.sleep(5)
```

Результат

```
18 -- Docs: https://docs.pytest.org/en/stable/how-to/capture-warnings.html
19 ===== 1 passed, 14 warnings in 14.85s =====
20 В тесте сломан один из локаторов
C:\Users\Julia\Desktop>
```


9. Написание автотеста с помощью библиотеки Selenium в текстовом редакторе PyCharm

«Отображение города в профиле при вводе его в карточке Пользователя»

Name

Юлия Подычан

Email

Podychan@mail.ru

Username

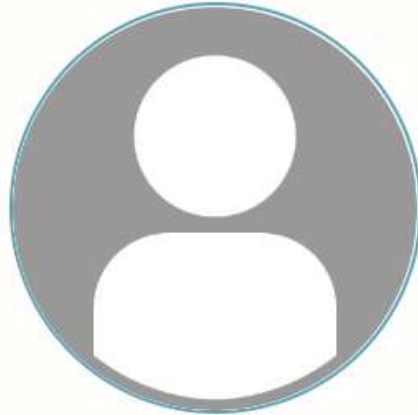
jul

Date of birth

City

Иркутск

Изменить данные



Юлия Подычан

None

Город: Иркутск

QA Hunter - Ariel.py - Administrator

QA Hunter Ariel.py

Project

- QA Hunter C:\Users\Julia\PycharmProjects\QA Hunter
 - .pytest_cache
 - venv library root
 - Lib
 - Scripts
 - .gitignore
 - pyvenv.cfg
 - 1
 - Ariel.py
 - Usernameform.py
- External Libraries
- Scratches and Consoles

```
1 import ...
5
6 def test_form():
7     browser.open('http://test.qahunter.ru')
8     browser.element('/html/body/header/div/nav/ul/li[4]/a').click()
9     browser.element('/html/body/div[1]/div/div[2]/a').click()
10    browser.element(by.id('id_first_name')).should('be.blank').type('Ariel').press_enter()
11    browser.element(by.id('id_email')).should('be.blank').type('dnomorskoe@mail.ru').press_enter()
12    browser.element(by.id('id_username')).should('be.blank').type('Hvost').press_enter()
13    browser.element(by.id('id_password1')).should('be.blank').type('beznojek').press_enter()
14    browser.element(by.id('id_password2')).should('be.blank').type('beznojek')
15    browser.element('/html/body/div[1]/div/form/div[6]/input').click()
16    browser.element(by.id('id_city')).should('be.blank').type('Глубокоморье')
17    browser.element('/html/body/main/div/div/form/input[2]').click()
18    browser.element('/html/body/main/div/div/div[1]/div/div/p[2]').should('have.text("Город: Глубокоморье")')
19
```

Run: pytest for Usernameform.test_form

Tests passed: 1 of 1 test - 17 sec 176 ms

Test Results 17 sec 176 ms

C:\Users\Julia\PycharmProjects\QA Hunter\venv\Scripts\python.exe "C:/Program Files/JetBrains/PyCharm Community Edition 2022.2.4/plugins/python

Testing started at 15:22 ...

Launching pytest with arguments Usernameform.py::test_form --no-header --no-summary -q in C:\Users\Julia\PycharmProjects\QA Hunter

===== test session starts =====

collecting ... collected 1 item

Usernameform.py::test_form PASSED [100%]

===== 1 passed, 112 warnings in 17.35s =====

10. Заключение

- Вовлеченность в процесс обучения
- Много новых знаний
- Понимание о необходимости дальнейшего развития
- Сжатые сроки на изучение автотестирования
- Возникновение общих вопросов из сферы IT в процессе обучения

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !!!