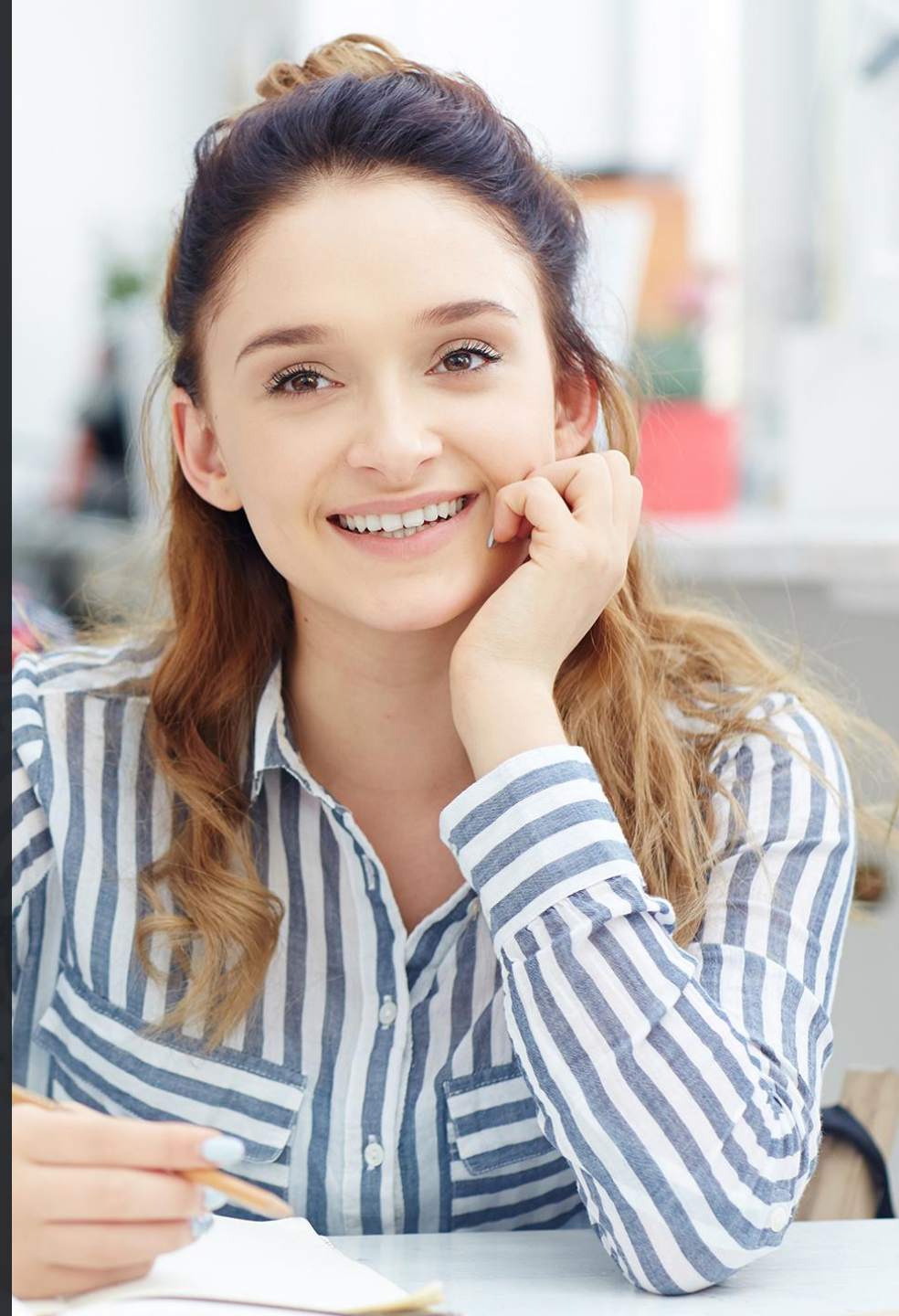


Разработка приложения для тестирования



Требования к разработке

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Пользовательская история

Как пользователь я хочу иметь возможность добавлять вопросы и ответы, чтобы использовать их для проверки знаний при прохождении теста.

Проблема

Пользователи могут оценить свои знания с помощью теста, поэтому система должна предоставить возможность создавать вопросы и ответы для него, а также задавать верные ответы для последующей проверки системой.



Функциональные требования к разрабатываемой программе

Решение

Требование	Описание требования
Видеть Главный Экран	На главном экране пользователь должен иметь возможность: <ul style="list-style-type: none">● создать вопрос;● инициировать начало теста.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Решение

Требование	Описание требования
Создать вопрос	<p>Когда пользователь инициирует создание вопроса, система должна отобразить окно для ввода.</p> <p>Пользователь должен иметь возможность заполнить данные шаги по порядку, чтобы создать вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ввести текст вопроса (обязательное поле, все символы поддерживаются).2. Ввести варианты ответов 1-4 (обязательные поля, все символы поддерживаются).3. Ввести варианты верного ответа (обязательное поле, система не должна:<ul style="list-style-type: none">• позволять вводить цифры, отличные от 1-4;• повторять введенные цифры;• вводить знаки, отличные от “,”. <p>Иначе система должна закрыть окно ввода и отобразить сообщение СС6).</p> <p>Пользователь должен иметь возможность:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Отменить создание вопроса на шаге создания вопроса. Система должна закрыть окно ввода и отобразить сообщение СС1.2. Отменить создание вопроса на шаге введения ответа. Система должна закрыть окно ввода и отобразить сообщение СС2.3. Отменить создание вопроса на шаге введения правильных ответов. Система должна закрыть окно ввода и отобразить сообщение СС3.4. Подтверждать введение вопроса.5. Подтверждать введение ответов 1-4.6. Подтверждать введение правильных ответов.7. Закрыть сообщение об ошибке.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Решение

Требование	Описание требования
Подтвердить действие	<p>Когда пользователь подтверждает действие (см. пункты 4-6 "Создать вопрос"), система должна проверять заполнение поля:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Если поле заполнено, система должна отображать следующий шаг по порядку (см. "Создать вопрос"). Если шаг является последним, система должна:<ul style="list-style-type: none">● скрывать окно для введения данных;● добавлять вопрос в тест.2. Если поле не заполнено, система должна отображать сообщение, соответствующее шагу:<ul style="list-style-type: none">● не заполнен вопрос — СС1;● не заполнен ответ — СС2;● не заполнен правильный ответ — СС3.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Вариант использования (Use Case): создать вопрос (часть 1)

Действующее лицо	Любой пользователь
Цель	Создать вопрос
Предусловие	Пользователь находится на главном экране.
Главный сценарий	<ol style="list-style-type: none">1. Пользователь инициирует создание вопроса.2. Система отображает окно создания вопроса.3. Пользователь вводит и подтверждает вопрос.4. Система отображает поле для ввода ответа 1.5. Пользователь вводит и подтверждает ответ 1.6. Система отображает поле для ввода ответа 2.7. Пользователь вводит и подтверждает ответ 2.8. Система отображает поле для ввода ответа 3.9. Пользователь вводит и подтверждает ответ 3.10. Система отображает поле для ввода ответа 4.11. Пользователь вводит и подтверждает ответ 4.12. Система отображает поле для ввода номеров правильных ответов.13. Пользователь вводит и подтверждает номера правильных ответов.14. Система подтверждает валидность данных в поле правильных ответов.15. Система создает вопрос.16. Система скрывает окно ввода вопроса.17. Система добавляет вопрос в тест.
Постусловие	<ol style="list-style-type: none">1. Вопрос создан.2. Вопрос добавлен в тест.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Вариант использования (Use Case): создать вопрос (часть 2)

Расширение	<p>3а. Пользователь не вводит вопрос и подтверждает поле/отменяет создание вопроса.</p> <p>4а. Система отображает сообщение об ошибке СС1. Переход к шагу 1 главного сценария.</p> <p>5а/7а/9а/11а. Пользователь не вводит ответ 1/2/3/4 и подтверждает поле/отменяет создание вопроса.</p> <p>6а/8а/10а/12а. Система отображает сообщение об ошибке СС2. Переход к шагу 1 главного сценария.</p> <p>13а. Пользователь не вводит номера правильных ответов и подтверждает поле/отменяет создание вопроса.</p> <p>14а. Система отображает сообщение об ошибке СС3. Переход к шагу 1 главного сценария.</p> <p>13б. Пользователь вводит невалидные данные и подтверждает поле.</p> <p>14б. Система отображает сообщение об ошибке СС6. Переход к шагу 1 главного сценария.</p>
------------	--

Пользовательские требования к разрабатываемой программе

Пользовательская история

Как пользователь я хочу иметь возможность пройти тест и узнать свои результаты.

Проблема

Пользователи могут оценить свои знания с помощью теста, поэтому система должна предоставить возможность пройти его и узнать результаты.



Функциональные требования к разрабатываемой программе

Требование	Описание требования
Видеть список вопросов	<p>Пользователь должен иметь возможность видеть и выбрать опцию “Пройти тест” на главном экране приложения.</p> <p>Когда пользователь выбрал опцию пройти тест, система должна:</p> <ul style="list-style-type: none">● задизейблить опцию “Пройти тест”;● задизейблить опцию добавления вопроса;● отобразить список вопросов теста. <p>Система должны отобразить вопросы в следующем порядке:</p> <ul style="list-style-type: none">● 5 вопросов по умолчанию. Каждый вопрос имеет 4 варианта ответов;● вопросы, созданные пользователем и отсортированные по порядку создания (созданные последними должны быть внизу). <p>Если пользователь не создал ни одного вопроса, система должна отобразить только вопросы по умолчанию.</p> <p>Все вопросы должны быть представлены на одной странице без пагинации.</p> <p>Для каждого вопроса система должна отображать:</p> <ul style="list-style-type: none">● текст вопроса;● список ответов, отсортированный по порядку создания (созданные последними должны быть внизу). <p>По умолчанию ни один из вариантов ответов не должен быть выбран.</p>

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Требование	Описание требования
Пройти тест	<p>Пользователь должен иметь возможность:</p> <ul style="list-style-type: none">• отметить один или несколько вариантов ответов в качестве верных в каждом вопросе;• выбрать минимум один ответ в каждом вопросе. <p>Пользователь должен иметь возможность подтвердить (отправить) тест, чтобы узнать результаты.</p> <p>Когда пользователь подтверждает тест, система должна показать диалоговое окно с результатом:</p> <ul style="list-style-type: none">• если все ответы верные, система должна отобразить сообщение СС5;• если хотя бы один вопрос не имеет ни одного ответа, отмеченного как правильный, система должна отобразить сообщение СС4;• если хотя бы один ответ неверный, система должна отобразить сообщение СС7. <p>Вопрос засчитывается как верный, если пользователь выбрал все правильные варианты ответов.</p>

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Вариант использования (Use Case): пройти тест и узнать результат

Действующее лицо	Пользователь
Предварительное условие	Система содержит минимум 5 вопросов по умолчанию с 4 вариантами ответов в каждом. Пользователь инициировал начало теста и видит список вопросов.
Цель	Пользователь хочет пройти тест и узнать результаты.
Главный сценарий	<ol style="list-style-type: none">1. Пользователь выбирает опцию "Начать тест".2. Система дизейблит опцию "Начать тест".3. Система дизейблит опцию добавления вопроса.4. Система отображает список вопросов.5. Пользователь отмечает варианты ответов для вопросов.6. Система отображает выбранные варианты ответов.7. Пользователь подтверждает прохождение теста.8. Система отображает диалоговое окно с сообщением СС5.
Расширение	<p>8а. Если пользователь оставляет минимум один вопрос неотвеченным, система отображает диалоговое окно с сообщением СС4.</p> <p>8б. Если пользователь выбирает варианты ответов для вопросов так, что хотя бы один вопрос имеет неверный ответ, система отображает диалоговое окно с сообщением СС7.</p>
Постусловие	Пользователь видит результат прохождения теста.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Системные сообщения

Системное сообщение	Текст сообщения
СС1	Вы не ввели текст вопроса. Попробуйте добавить вопрос заново.
СС2	Вы не ввели текст N* варианта ответа. Попробуйте добавить вопрос заново. *N — номер вопроса.
СС3	Вы не ввели правильные варианты ответов. Попробуйте добавить вопрос заново.
СС4	Все вопросы должны иметь хотя бы один выбранный вариант ответа. Проверьте правильность заполнения.
СС5	Ваш результат <количество правильно отвеченных вопросов> из <количество всех вопросов>. Вы молодец!
СС6	Поле может содержать только уникальные цифры 1, 2, 3, 4, разделенные запятой. Попробуйте добавить вопрос заново.
СС7	Вы неправильно ответили на вопросы: <N*>. <Вопрос N> <M*>. <Вопрос M> Ваш результат <количество правильно отвеченных вопросов> из <количество всех вопросов>. *N, *M — номер вопроса.

Функциональные требования к разрабатываемой программе

Критерии приема программы

1. Пользователь может создать вопрос.
2. Пользователь может пройти тест и увидеть результат.

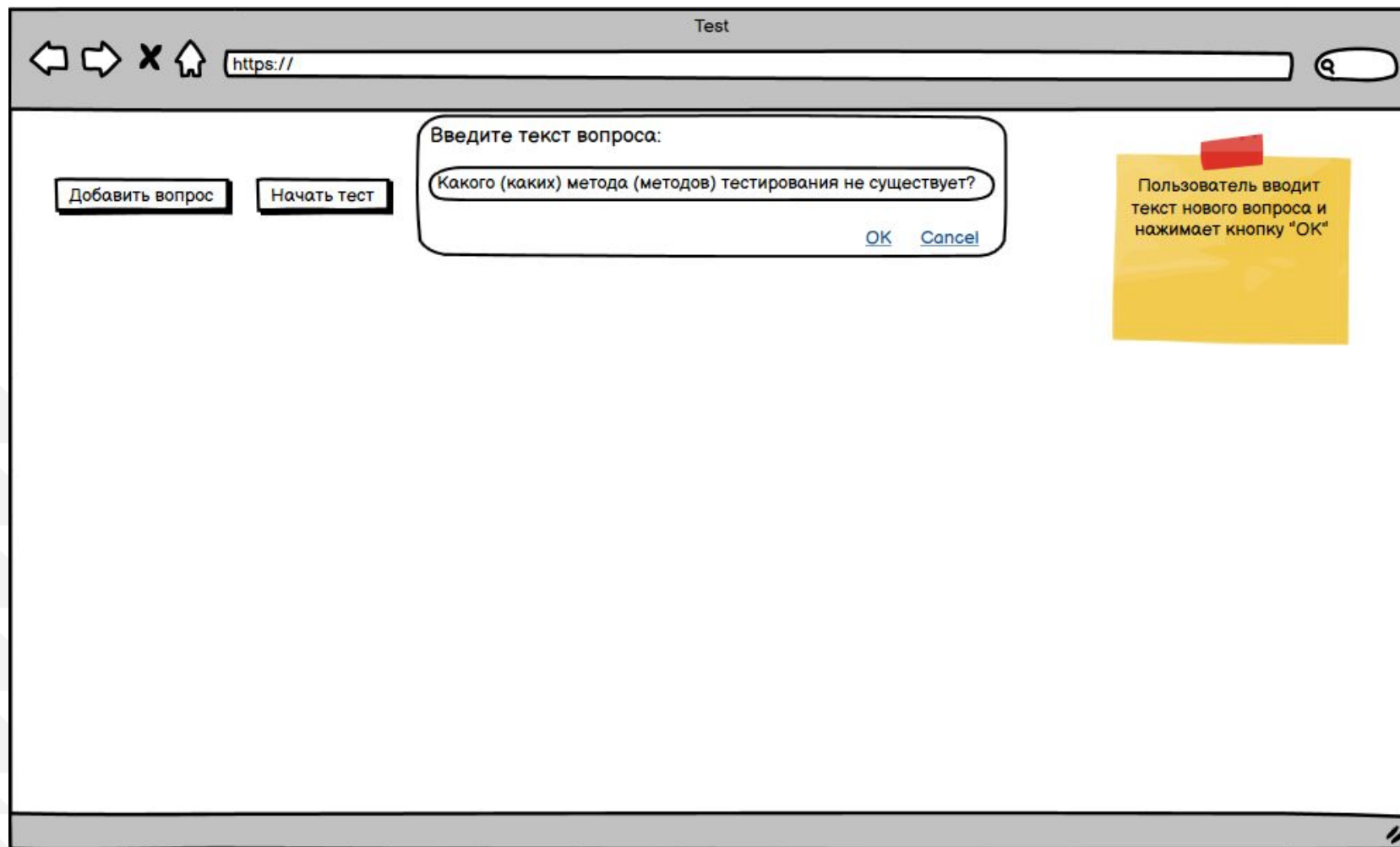
Wireframe для разрабатываемой программы



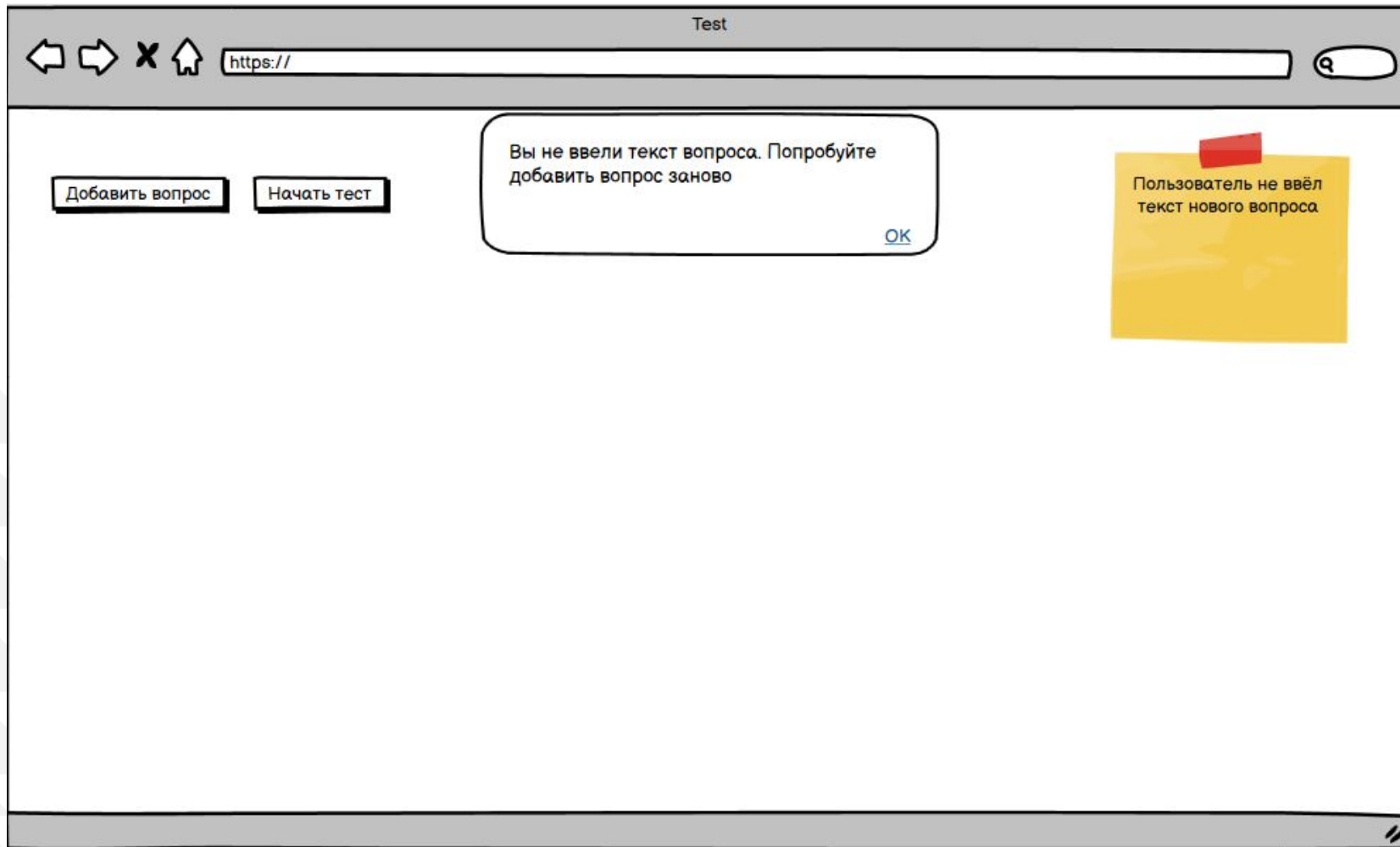
Wireframe для разрабатываемой программы



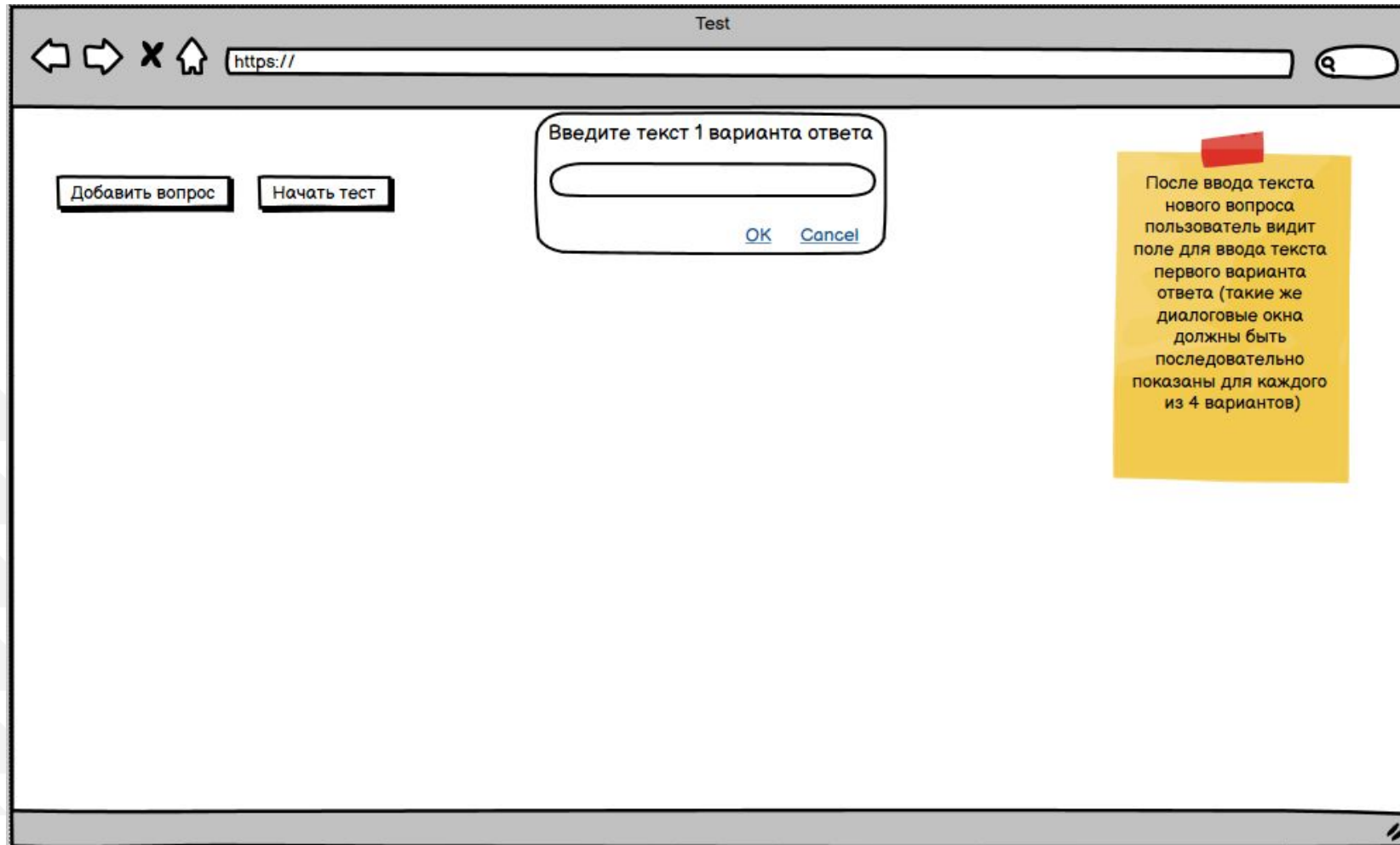
Wireframe для разрабатываемой программы



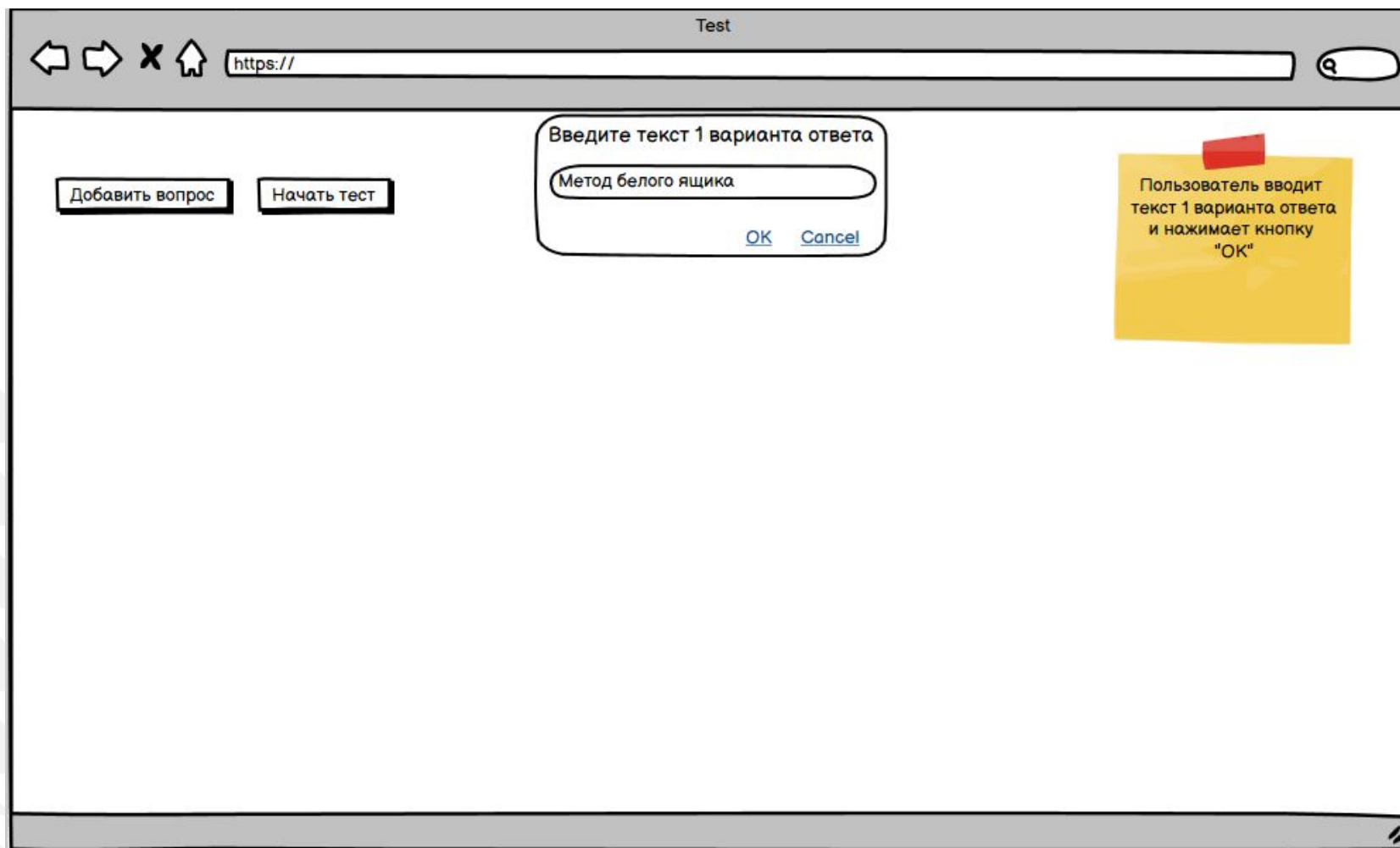
Wireframe для разрабатываемой программы



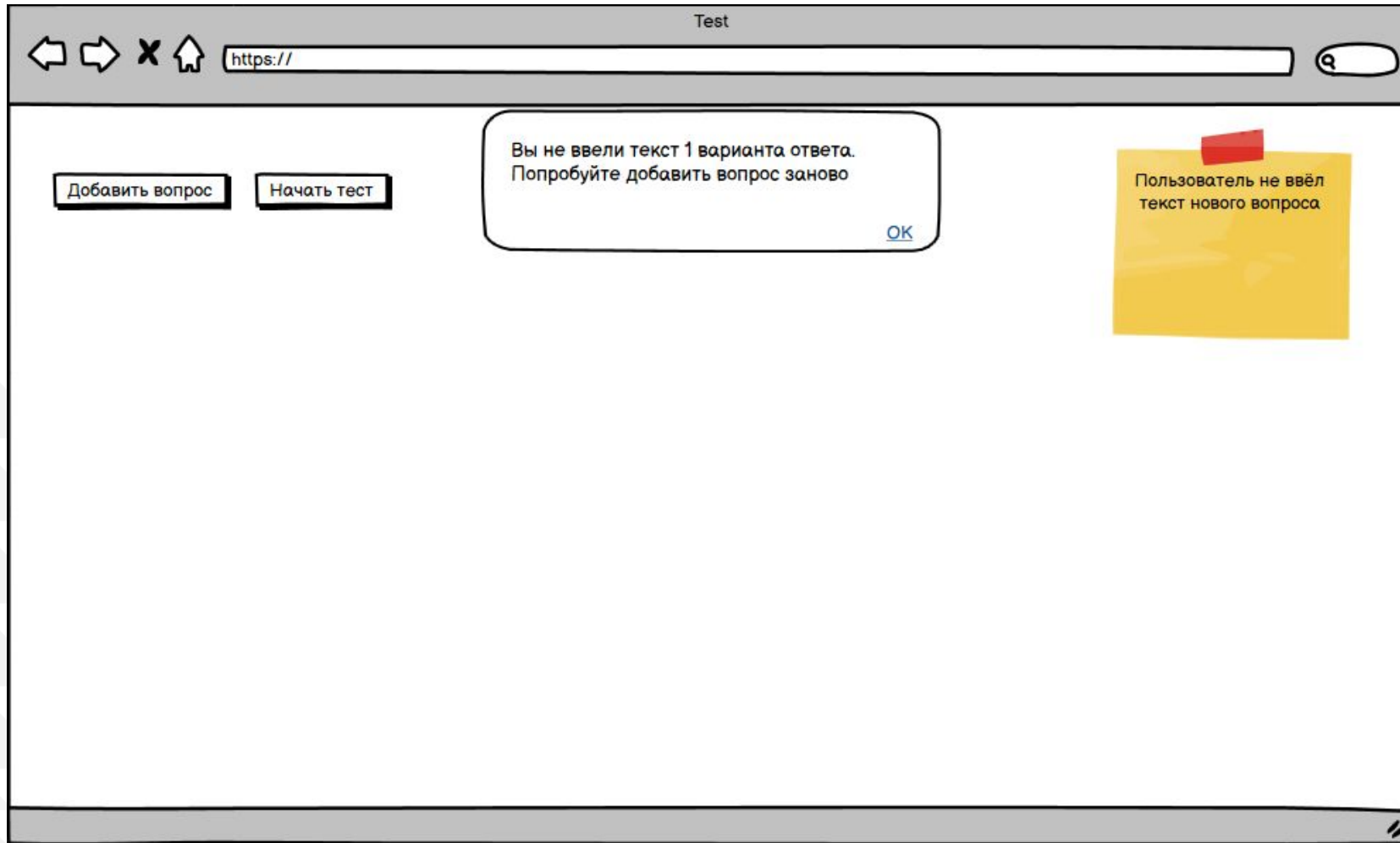
Wireframe для разрабатываемой программы



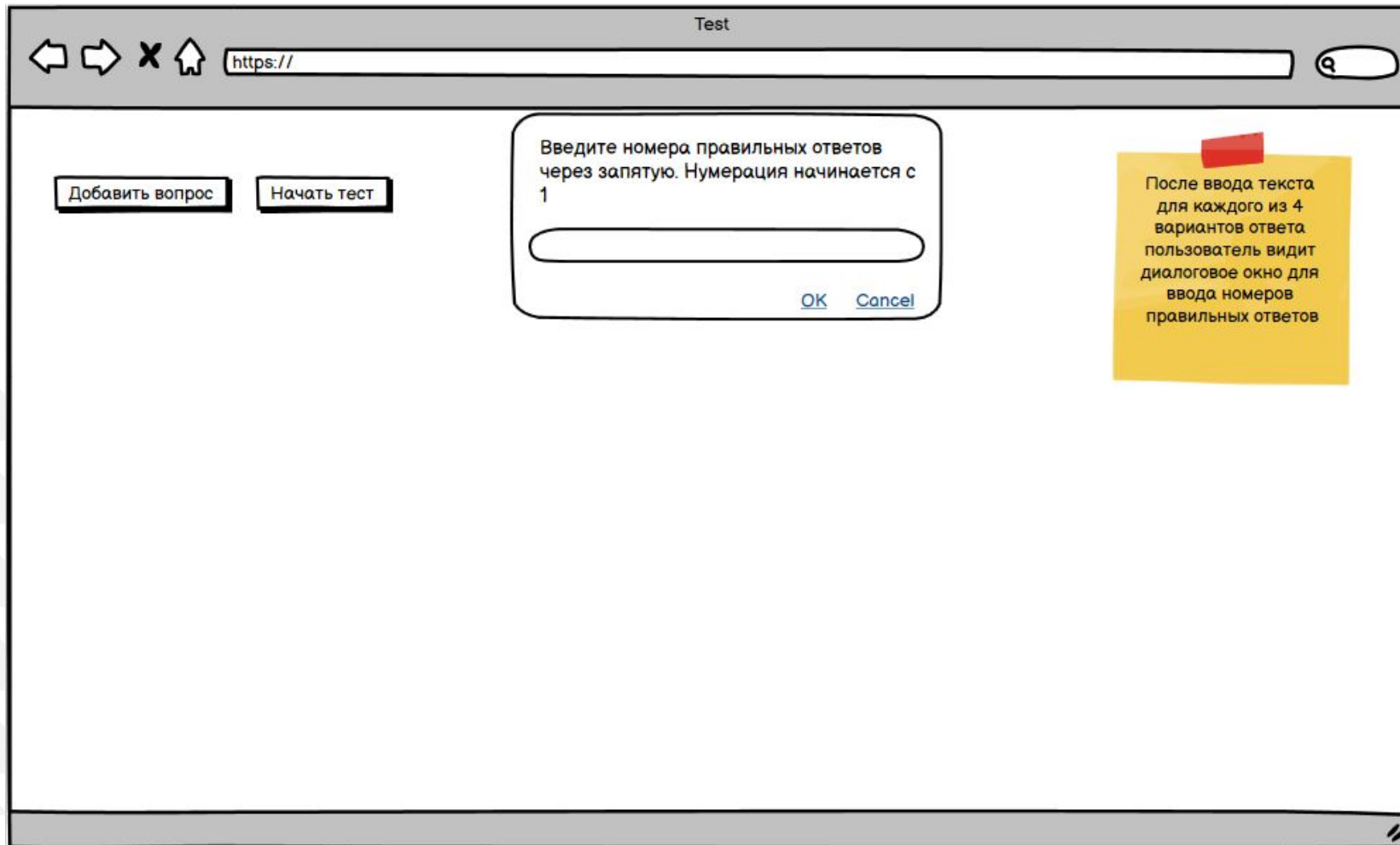
Wireframe для разрабатываемой программы



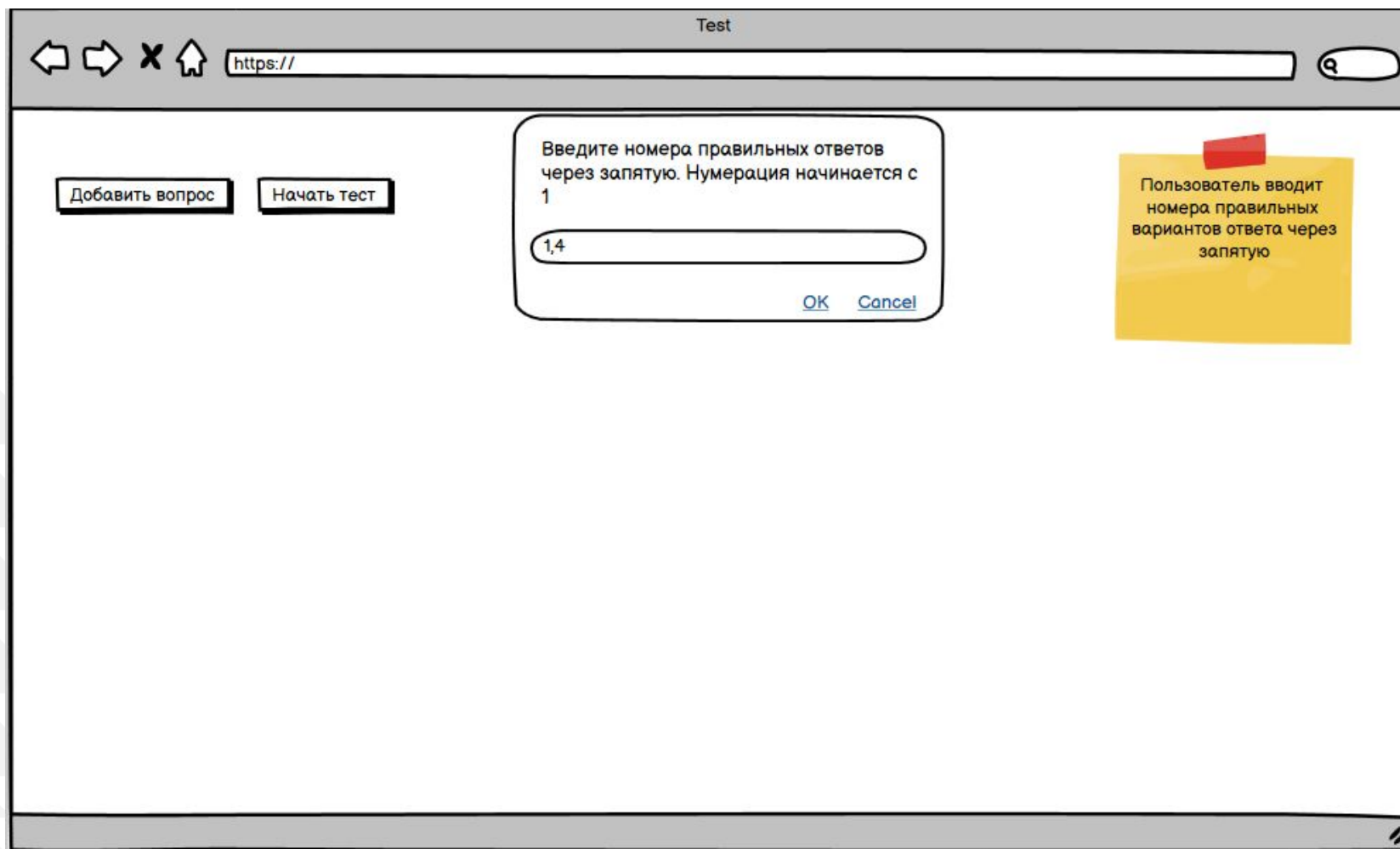
Wireframe для разрабатываемой программы



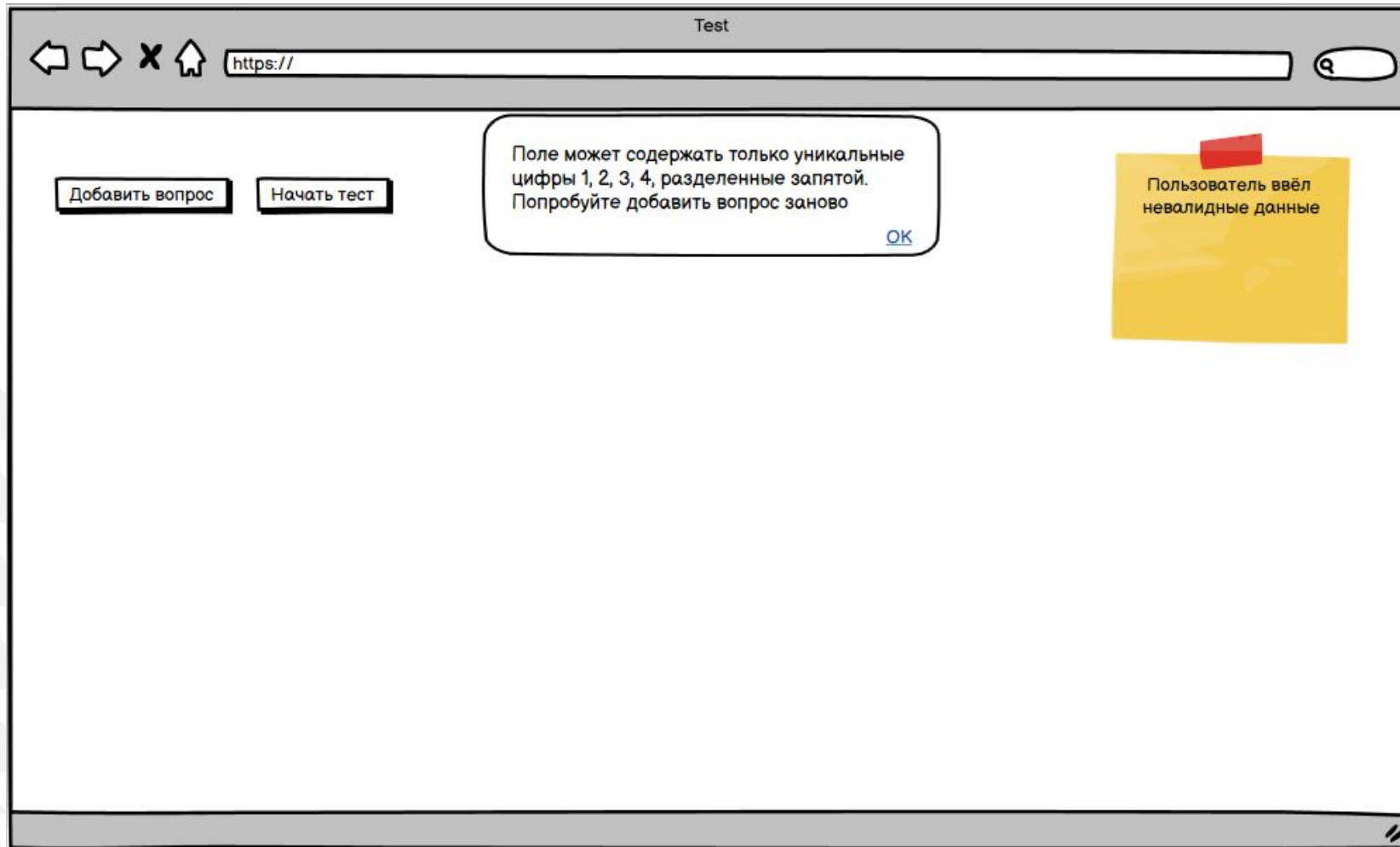
Wireframe для разрабатываемой программы



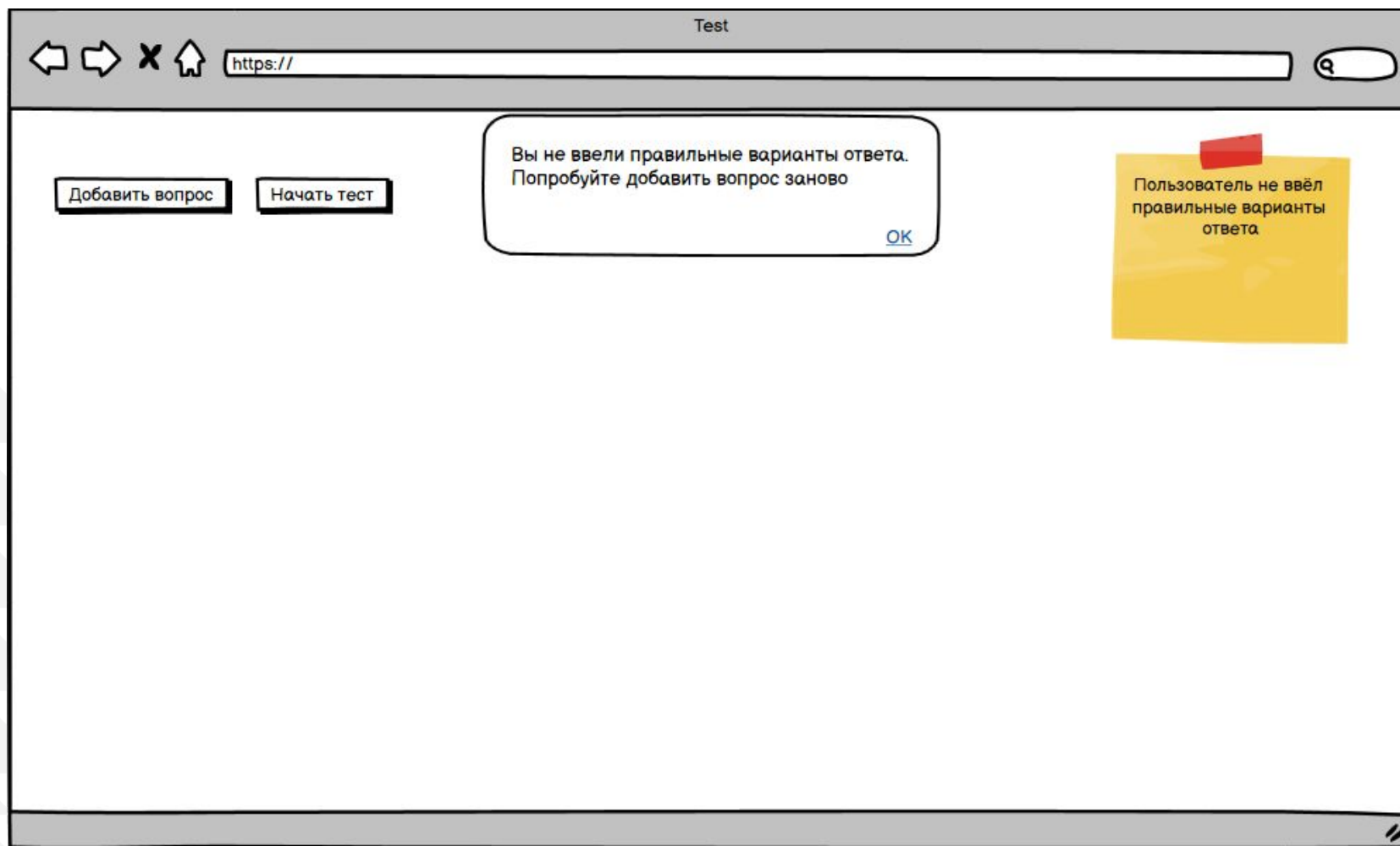
Wireframe для разрабатываемой программы



Wireframe для разрабатываемой программы



Wireframe для разрабатываемой программы



Wireframe для разрабатываемой программы

The wireframe shows a web browser window titled "Test". The address bar contains "https://". Below the browser window, there are two buttons: "Добавить вопрос" and "Начать тест". To the right of these buttons is a yellow sticky note with a red tab, containing the text: "Пользователь нажимает кнопку 'Начать тест'". The main content area contains six numbered questions, each with a list of options and checkboxes. At the bottom, there is an "Отправить" button.

Test

https://

Добавить вопрос Начать тест

Пользователь нажимает кнопку "Начать тест"

1. Что из перечисленного не является языком программирования?

- ☐ HTML
- ☐ Java
- ☐ Python
- ☐ DevOps

2. Какие из перечисленных видов тестирования могут быть автоматизированы?

- ☐ UI тестирование
- ☐ Юзабилити тестирование
- ☐ Тестирование совместимости
- ☐ Unit тестирование

3. Выберите вариант, который соответствует следующему предложению: "Известно, что грызлик обязательно или полосат, или рогат, или то и другое вместе"

- ☐ Грызлик не может быть безрогим
- ☐ Грызлик не может быть однотонным и безрогим одновременно
- ☐ Грызлик не может быть полосатым и безрогим одновременно
- ☐ Грызлик не может быть однотонным и рогатым одновременно

4. Выберите типы алгоритмов, которых не существует

- ☐ Алгоритм с ветвлением
- ☐ Циклический безусловный
- ☐ Циклический с параметром
- ☐ Алгоритм с углублением

5. Какая (какие) из следующих конструкций используется (используются) для ветвления?

- ☐ switch case
- ☐ if else
- ☐ do while
- ☐ for

6. Какого (каких) метода (методов) тестирования не существует?

- ☐ Метод белого ящика
- ☐ Метод "игры в ящик"
- ☐ Метод "кротовой норы"
- ☐ Метод серого ящика

Отправить

Wireframe для разрабатываемой программы

The wireframe shows a web browser window titled "Test" with a URL bar containing "https://". The main content area contains a form with two buttons at the top: "Добавить вопрос" and "Начать тест". Below these are six numbered questions, each with a list of options and checkboxes. A yellow sticky note is attached to the right side of the form, and a tooltip is visible over the "Начать тест" button.

Все вопросы должны иметь хотя бы один выбранный вариант ответа. Проверьте правильность заполнения

Пользователь нажимает кнопку "Отправить", не ответив на все вопросы

Добавить вопрос Начать тест

1. Что из перечисленного не является языком программирования?

- ☒ HTML
- ☐ Java
- ☐ Python
- ☒ DevOps

2. Какие из перечисленных видов тестирования могут быть автоматизированы?

- ☐ UI тестирование
- ☐ Юзабилити тестирование
- ☐ Тестирование совместимости
- ☐ Unit тестирование

3. Выберите вариант, который соответствует следующему предложению: "Известно, что рымзик обязательно или полосат, или рогат, или то и другое вместе"

- ☐ Рымзик не может быть безрогим
- ☐ Рымзик не может быть однотонным и безрогим одновременно
- ☐ Рымзик не может быть полосатым и безрогим одновременно
- ☒ Рымзик не может быть однотонным и рогатым одновременно

4. Выберите типы алгоритмов, которых не существует

- ☐ Алгоритм с ветвлением
- ☐ Циклический безусловный
- ☒ Циклический с параметром
- ☐ Алгоритм с углублением

5. Какая (какие) из следующих конструкций используется (используются) для ветвления?

- ☐ switch case
- ☐ if else
- ☒ do while
- ☐ for

6. Какого (каких) метода (методов) тестирования не существует?

- ☐ Метод белого ящика
- ☐ Метод "игры в ящик"
- ☐ Метод "кротовой норы"
- ☐ Метод серого ящика

Отправить

Wireframe для разрабатываемой программы

Test

https://

Добавить вопрос Начать тест

1. Что из перечисленного не является языком программирования?

- ☒ HTML
- ☐ Java
- ☐ Python
- ☐ DevOps

2. Какие из перечисленных видов тестирования могут быть автоматизированы?

- ☒ UI тестирование
- ☐ Юзабилити тестирование
- ☒ Тестирование совместимости
- ☒ Unit тестирование

3. Выберите вариант, который соответствует следующему предложению: "Известно, что рымзик обязательно или полосат, или рогат, или то и другое вместе"

- ☐ Рымзик не может быть безрогим
- ☒ Рымзик не может быть однотонным и безрогим одновременно
- ☐ Рымзик не может быть полосатым и безрогим одновременно
- ☐ Рымзик не может быть однотонным и рогатым одновременно

4. Выберите типы алгоритмов, которых не существует

- ☒ Алгоритм с ветвлением
- ☐ Циклический безусловный
- ☒ Циклический с параметром
- ☐ Алгоритм с углублением

Вы неправильно ответили на вопросы:

1. Что из перечисленного не является языком программирования?
4. Выберите типы алгоритмов, которых не существует

Ваш результат 4 из 6

OK

Пользователь нажимает кнопку "Отправить", ответив на вопросы 1 и 4 неправильно

Wireframe для разрабатываемой программы

The wireframe depicts a web browser window titled "Test". The address bar shows "https://". The main content area contains a quiz interface. At the top left, there are two buttons: "Добавить вопрос" and "Начать тест". In the top right, a message box displays "Ваш результат 6 из 6. Вы молодец!" with an "OK" button. To the right of the message box is a yellow sticky note with the text: "Пользователь нажимает кнопку 'Отправить', ответив на все вопросы верно". The quiz consists of four questions, each with a list of options and checkboxes. Question 1 asks for programming languages, with HTML, DevOps checked. Question 2 asks for test types, with UI, Compatibility, and Unit testing checked. Question 3 is a multiple-choice question about a ram's horn, with the second option checked. Question 4 asks for non-existent algorithm types, with the second and fourth options checked.

Test

https://

Добавить вопрос Начать тест

Ваш результат 6 из 6. Вы молодец! [OK](#)

Пользователь нажимает кнопку "Отправить", ответив на все вопросы верно

1. Что из перечисленного не является языком программирования?

- ☒ HTML
- ☐ Java
- ☐ Python
- ☒ DevOps

2. Какие из перечисленных видов тестирования могут быть автоматизированы?

- ☒ UI тестирование
- ☐ Юзабилити тестирование
- ☒ Тестирование совместимости
- ☒ Unit тестирование

3. Выберите вариант, который соответствует следующему предложению: "Известно, что гримзик обязательно или полосат, или рогат, или то и другое вместе"

- ☐ Грымзик не может быть безрогим
- ☒ Грымзик не может быть однотонным и безрогим одновременно
- ☐ Грымзик не может быть полосатым и безрогим одновременно
- ☐ Грымзик не может быть однотонным и рогатым одновременно

4. Выберите типы алгоритмов, которых не существует

- ☐ Алгоритм с ветвлением
- ☒ Циклический безусловный
- ☐ Циклический с параметром
- ☒ Алгоритм с углублением

Требования к коду

Требования к коду разрабатываемой программы

- Пользовательский интерфейс должен быть реализован согласно Wireframes.
- Пользовательский ввод должен валидироваться.
- Данные должны быть четко структурированы.
- Переменные должны быть объявлены в соответствии с правилами и рекомендациями из лекции 4.
- Алгоритмы, использованные в коде, должны быть оптимизированы.
- Код не должен выполнять лишних действий.
- Код должен быть разбит на простые функции, выполняющие одну операцию.
- Код должен соответствовать best practice в соответствии с лекцией 7.
- Код должен иметь комментарии.

Важно: ваша программа должна выполнять все функциональные требования!

Дополнительная информация для реализации программы

Обязательно к изучению:

- [Метод массива push](#)
- [Свойство кнопки disabled](#)
- [Метод массива includes](#)

Дополнительные возможности:

- [Тег <div>](#)
- [Метод Document.getElementsByClassName](#)
- [Свойство Element.innerHTML](#)
- [Регулярные выражения](#)

Спасибо!

Для получения дополнительной информации:

leverxpeople.by
training@leverx.com

