# Лабораторная работа №5

# Создание прототипа интерфейса и его тестирование

# Цель работы: Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по формированию прототипа – демонстрационного ролика интерфейса. Приобретение практических навыков по созданию тестовых заданий. Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по проведению тестирования прототипа интерфейса.

# Краткие теоретические сведения

# Имея полную схему приложения, приступают к формированию электронного прототипа. Следует отметить, что прототип должен в первую очередь отображать функциональность интерфейса результирующей системы, поэтому его первые версии делают достаточно «примитивными». Последующие версии прототипа могут быть эстетически более совершенными.

# Электронный прототип пользовательского интерфейса это динамическая модель продукта, симулирующая взаимодействие пользователя с интерфейсов, с помощью которой можно дешево и быстро получить обратную связь от заказчика или представителей целевой аудитории.

# Важно отметить, что прототип не является дизайн-макетом сайта (мокапом) или вайерфреймом (набором блоков будущего продукта). Он может визуально отличаться от готового продукта. Самое главное в прототипе это то, что он является рабочим инструментом для проверки гипотез и логики, отработки пользовательских сценариев. То есть прототип должен быть кликабельным.

# В прототипе должны быть учтены основные пользовательские сценарии. При тестировании необходимо озвучить задачу и если у пользователя в ходе использования прототипа возникают множественные вопросы, то это означает, что необходимо пересмотреть и переработать сценарии использования и модифицировать прототип.

# Инструменты для прототипирования пользовательских интерфейсов

# Для создания кликабельных прототипов существует много различных инструментов. С помощью данных инструментов можно быстро создавать макеты пользовательских интерфейсов, позволяющие передать замысел автора о функциональности, не затрагивая вопросы графического дизайна.

К ним относятся:

* Axure RP доступна как для Mac, так и для PC. Обе эти версии операционных систем обеспечивают одинаковую функциональность, а потому RP-файлы могут быть общими для обеих платформ. Предназначена не только для проектирования сайтов, но и подходит для мобильных приложений, десктопных приложений и других интерфейсов. Позволяет делать адаптивные прототипы. Прототипы могут быть созданы в двух *форматах*: HTML (для просмотра в браузере) и .chm (для просмотра на локальном компьютере).

Инструменты Figma очень похожи на конструкторы сайтов. Сервис позиционируется разработчиками как главный конкурент продукции компании Adobe. Получить доступ к сервису можно, оформив подписку. Использовать Figma можно как для простых, так и для сложных прототипов – проектов типа мобильных порталов. Отлично подходят для прототипирования в случаях, когда вам нужно намного больше, чем переходы между статичными экранами. Он состоит из трех основных функций: дизайн, прототипирование, просмотр css кода и дает возможность делать кликабельные прототипы, на которые можно давать ссылки клиентам, разработчикам. Также в Figma есть возможность организовать совместную работу всех специалистов в режиме реального времени. Сервис работает на облаке, без оффлайн-версии, кроссплатформенный.

**Тестирование прототипа интерфейса**

# Тестирование прототипа является исключительно важной задачей при проектировании интерфейса. Целью такой проверки является выявление несоответствия последовательности действий, описанной в сценарии, и структуры полной схемы. Обнаруженные несоответствия должны быть устранены за счет модификации экранных форм и/или корректировки общей схемы приложения.

# Тестирование прототипов помогает сэкономить время и деньги, а также увеличить надежность приложения. Внести изменения в приложение на этапе прототипирования значительно дешевле, чем тогда, когда продукт отрисован, сверстан и запрограммирован.

# Для чего нужно тестировать прототип?

# Для проверки сценариев использования и общей логики.

# Для проверки непротиворечивости и общности используемых элементов.

# Для проверки навигации.

# На прототипе можно проверить работоспособность концепции будущего приложения, логику и ожидания пользователей. Так вы сможете узнать, понимают ли пользователи названия разделов меню или то, как пользоваться навигацией (особенно если она нестандартная). В результате неудачные решения и проблемы отсекаются на уровне прототипа, а в разработку отправляются проверенные интерфейсные решения.

# Интерактивные прототипы идеально тестировать на целевой аудитории (ЦА). Если невозможно найти людей из ЦА, и при этом не требуется проверять слишком сложный прототип, сделайте «коридорное тестирование». Возьмите своих знакомых, друзей или однокурсников, которые похожи на ЦА. Главное в такой ситуации – не брать тех, кто идеально знает весь продукт или непосредственно участвует в разработке.

# Контент в таких прототипах должен быть максимально приближен к реальному. Успех тестирования зависит от правильности и корректности постановки задачи тестирования.

# Тестовые задания, которые в ходе проведения представляют собой задачи для пользователей, формируют исходя из задачи тестирования. Основой формулирования тестовых заданий являются пользовательские сценарии.

# Тестовое задание включает последовательность действий, записанных в сценарии, но в отличие от него содержит конкретные значения данных, с которыми оперирует пользователь.

# В качестве методов проведения тестирования могут быть использованы наиболее простые.

# 1. Наблюдение за пользователем. Пользователю предъявляется тестовое задание, он его выполняет. Действия пользователя фиксируются. Этот метод эффективен при определении неоднозначности элементов интерфейса: любая неоднозначность, как правило, влечет за собой ошибку пользователя. Поскольку действия пользователя фиксируются, обнаружить ошибки при анализе тестов довольно легко.

# Кроме того, этот метод подходит для оценки производительности действий пользователя. Для этого необходимо при фиксировании действий замерять время, потребовавшееся пользователю на его выполнение.

# 2 Комментарии пользователя. Как и при использовании предыдущего метода тестирования, пользователи выполняют тестовые задания. Действия пользователя также фиксируются, кроме того, фиксируются комментарии им своих действий. В дальнейшем комментарии позволяют выявить недостатки реализации конкретных элементов интерфейса – неудачное расположение элементов управления, плохая навигация и т.д.

# Этот метод можно использовать для оценки полезности продукта, простоты обучения работы с ним, степени субъективного удовлетворения.

# Следует отметить, что метод является «нестабильным»: результаты его использования зависят от личных качеств тестируемого пользователя – его разговорчивости, умения последовательно и внятно излагать свои мысли.

# 3. Качество восприятия. Пользователю предъявляется тестовое задание, через некоторое время после его выполнения, пользователь должен воспроизвести экранные формы (бумажный вариант), с которыми он работал. Результат воспроизведения сравнивают с оригиналом. Идея теста заключается в следующем. Из-за ограничения на объем кратковременной памяти, количество элементов экранных форм, которые запоминает тестируемый, не может быть выше порога запоминания. Пользователь запоминает только то, что считает наиболее актуальным в процессе работы. Следовательно, при повторном выполнении задания пользователю, знающему расположение необходимых для этого элементов интерфейса, будет проще. Таким образом, этот метод позволяет оценить простоту обучения работе с продуктом, а, кроме того, степень субъективной удовлетворенности пользователей.

# При проведении тестирования главное – это наблюдать за ходом мысли респондентов. Когда нет уверенности, что вам понятно, о чем они думают, можно прямо спросить у них об этом.

# Самая главная задача тестирования – понять, какие ожидания возникают у пользователей на каждом шагу и насколько интерфейс соответствуют этим ожиданиям.

# По итогам юзабилити-исследования следует ответить на два основных вопроса:

# 1. Каковы проблемы, с которыми сталкивались пользователи, и какие из них должны быть исправлены?

# 2. Каковы возможные решения для отобранных проблем.

# Все результаты тестирования обобщаются с тем, чтобы сформулировать рекомендации относительно модификации прототипа интерфейса. Модификации могут быть связаны с изменениями содержимого экранных форм, элементов навигационной системы, терминологии и даже функциональности тех или иных элементов интерфейса.

# Задание на лабораторную работу

# 1. Создать прототипы. Для этого:

# Привести список экранных форм, разработанных в предыдущей лабораторной работе и структурную схему приложения.

# Описать среду разработки и возможности инструмента.

# Сформировать статические прототипы для *десктопной* и *мобильной* версии всех типовых экранных форм с помощью инструмента Axure RP или Figma.

# Согласно навигационной схеме приложения создать динамический (интерактивный) прототип десктопной и мобильной версии.

# 2. Протестировать прототипы. Для этого:

# Привести пользовательские сценарии, описанные в предыдущей лабораторной работе.

# Описать респондентов, принимающих участие в тестировании (не менее 3-х).

# Исходя из пользовательских сценариев, сформировать тестовые задания (не менее 3-х).

# Проверить по тестовым заданиям соответствие последовательностей переходов между экранными формами десктопной версии и последовательностей действий, описанных в пользовательских сценариях.

# Провести тестирование прототипа с привлечением не менее 3-х респондентов.

# Проанализировать результаты тестирования с общими рекомендациями по модификации интерфейса.

# Если необходимо отредактировать пользовательские сценарии.

# Сформировать рекомендации по дальнейшей модификации интерфейса.

# Внести коррективы в электронный прототип.

# Порядок выполнения работы

# Вначале выполняют формирование бумажного прототипа интерфейса. Он представлен полной схемой продукта. Кроме того, полная схема должна предусматривать отображение навигационной системы продукта в целом, как между экранными формами, так между элементами управления, содержащимися в отдельных формах. Поэтому в полную схему включают изображения экранных форм, соответствующих различным состояниям включенных в них элементов.

# После того как будет сформирован динамический (интерактивный) прототип, от проектировщика интерфейса требуется проверить соответствие переходов между экранными формами и последовательностей действий, указанных в пользовательских сценариях. Как правило, сначала формируют тестовые задания на основе пользовательских сценариев и необходимую проверку выполняют уже по ним.

# Требования к оформлению отчета

Отчет должен содержать:

* Титульный лист;
* Название и цели работы;
* Разработанную вами (в предыдущей работе) навигационную схему приложения с описанием различных состояний экранных форм;
* Описание среды разработки Axure RP 8 и возможности инструмента.
* Описание процесса создания прототипа в соответствии с заданием;
* Скриншоты прототипов всех типовых экранных форм для десктопной и мобильной версии;
* Сценарии пользователя, представленные в лабораторной работе № 6;
* Тестовые задания, сформированные в соответствии с пользовательскими сценариями;
* Последовательность действий респондентов при выполнении тестовых заданий, а также скриншоты прототипа, иллюстрирующие прохождение тестовых заданий;
* Результаты тестирования с общими рекомендациями по модификации интерфейса;
* Скриншоты прототипа, до и после модификации;
* Общие выводы, сделанные в процессе выполнения лабораторной работы.

**Защита отчета сопровождается предъявлением готового интерактивного прототипа десктопной версии**.

**Контрольные вопросы:**

1. Зачем создавать прототипы?
2. Для чего используются прототипы?
3. Какие бывают прототипы?
4. Какие основные блоки макета страницы:
5. Какие задачи решает дизайн навигации?
6. Каковы основные навигационные блоки?
7. В чем состоит задача информационного дизайна?
8. Каковы основные информационные блоки?
9. Каковы основные сервисные блоки?
10. Что относится к рекламным блокам?
11. Из чего состоит процесс тестирования прототипа?
12. Что мы проверяем в процессе тестирования прототипа?
13. Какие существуют методы проведения тестирования?
14. Какой существенный недостаток имеет тестирование?

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Рассмотрим пример тестирования навигации двух рыночных приложений, таких как Lamoda и Sapato, с помощью сценариев пользователя.

|  |  |
| --- | --- |
| sapato-1 | lamoda-1 |

***Задание 1. «Найти мужскую футболку».***

|  |  |
| --- | --- |
| **Сценарий Алексея в Sapato:**   1. На springboard’e (трамплин) выбираю «Одежда». 2. Выбираю «Топы и Футболки». 3. Попадаю на экран списка, где на первом месте женские футболки; возникает вопрос, а где мужские футболки? Нажатие на фильтрацию не приносит результатов. Прокручивая список вниз вижу, что мужские начинаются сразу за женскими.   **ИТОГ**: результат достигнут, но исключительно настойчивостью. | **Сценарий Алексея в Lamoda:**   1. В меню списков выбираю «Мужское». 2. Прокручиваю фильтр на раздел «Футболки и поло». 3. Попадаю на экран с результатом моего поискового запроса.   **ИТОГ**: положительные эмоции, результат достигнут как и ожидалось. |

***Задание 2. «Отложить футболку в избранное, чтобы спустя какое-то время вернуться к принятию окончательного решения о покупке».***

|  |  |
| --- | --- |
| **Сценарий Петра в Sapato (новичок):**   1. На экране карточки товара нажимаю большую кнопку «Избранное». 2. Читаю текст в модальном окне «Пожалуйста, укажите Ваш размер!», нажимаем «Закрыть». 3. Выбираю на экране карточки товара размер товара. 4. Повторно нажимаю большую кнопку «Избранное». 5. Появляется второе модальное окно с текстом «Выбранная Вами модель добавлена в избранное!», нажимаем «Закрыть».   **ИТОГ**: цель достигается за 5 шагов для новичка в приложение. Пользователь, особенно новичок, от такого получает исключительно негативный опыт, что может сказаться на его отношении к компании в целом.  **Сценарий Алексея в Sapato (бывалый):**   1. Выбираю размер товара на экране карточки товара. 2. Нажимаю большую кнопку «Избранное». 3. В появившемся модальном окне с текстом «Выбранная Вами модель добавлена в избранное!» нажимаем «Закрыть».   **ИТОГ**: цель достигается за 3 шага, если пользователь уже знает сценарий работы приложения. Но это не означает, что бывалым пользователям нравится такое поведение приложения. Они привыкли, но положительные эмоции не испытывают. | **Сценарий в Lamoda:**   1. На экране карточки товара в правой части тулбара нажимаю иконку в форме сердечка. Сразу же на tabbar’e появляется индикатор количества товаров в «Избранном», что также является обратной связью с действием пользователя, которое дает пользователю уверенность в том, что результат достигнут.   **ИТОГ**: положительные эмоции, результат достигнут как и ожидалось. |

***Задание 3. «Посмотреть наличие товара «шорты Nike» и его стоимость».***

|  |  |
| --- | --- |
| **Сценарий Алексея в Sapato №1:**   1. На главном экране выбираю на springboard’e раздел «Одежда». 2. Из списка выбираю категорию шорты. 3. Нажимаю кнопку «Фильтр». 4. Нажимаю на строчку «Бренд». 5. Вижу результат – бренда в магазине нет.   **Сценарий Алексея в Sapato №2:**   1. На главном экране выбираю на springboard’e раздел «Бренды». 2. Много листаю в поисках бренда nike, пока не увидел его отсутствие.   **ИТОГ**: Sapato предоставляет пользователю только на экране выдачи результатов увидеть отсутствие бренда. Данный подход явно вредит пользовательскому опыту. | **Сценарий Алексея в Lamoda №1:**   1. На главном экране в правой части тулбара нажимаю иконку лупы. 2. Ввожу поисковый запрос «nike». 3. Подтверждаю ввод. 4. На следующем экране мне предлагают выбрать категорию. Выбираю мужчинам/одежда. 5. Выставляю фильтр на шорты и проверяю искомую модель.   **Сценарий Алексея в Lamoda №2:**   1. На главном экране в правой части тулбара нажимаю иконку лупы. 2. Ввожу поисковый запрос «nike шорты». 3. Подтверждаю ввод. 4. Проверяю искомую модель.   **Сценарий Алексея в Lamoda №3:**   1. На tabbar’e выбираю раздел «Бренды». 2. Выбираю Nike. 3. На следующем экране мне предлагают выбрать категорию. Выбираю мужчинам/одежда. 4. Выставляю фильтр на шорты и проверяю искомую модель.   **ИТОГ**: Lamoda предоставляет пользователю три сценария достижения цели, при этом каждый сценарий срабатывает. Значит пользователь получает позитивный опыт. Заметим, что проектировщики интерфейса старались делать примерно одинаковое количество шагов в каждом сценарии. |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Примеры тестовых заданий сайта «Все о спорте»**

***Задание 1. Найти на сайте статьи о баскетболе.***

Для выполнения данного задания могут использоваться несколько различных сценариев.

*Сценарий №1*

Алексей попадая на главную страницу сайта, акцентирует внимание на разделах меню. Увидев раздел «Баскетбол», Алексей видит подменю с подразделами, связанными с этим видом спорта. Просмотрев названия подразделов Алексей все равно переходит на страницу «Баскетбол», чтобы увидеть все статьи, связанными с данным видом спорта. Выбирая интересующую статью, Алексей жмет на название и попадает на страницу с нужной статьёй. Чтобы вернуться вверх страницы при чтении статьи, нужно пролистывать страницу обратно, что замедляет работу Алексея.

*Сценарий №2*

Иван попадает на главную страницу сайта и обращает свое внимание на изображениях и статьях на данной странице. Пролистывая страницу, Иванвидит статью о баскетболе и, нажав на название статьи, переходит на нужную страницу.

*Сценарий №3*

Ирина попадает на главную страницу сайта и видит строку поиска в центральной верхней части экрана. Ирина вводит слово «баскетбол» в строку поиска и появляется страница с анонсами новостей по заданному запросу. Далее выбирается нужная статья, Ирина жмет на название и попадает на страницу с необходимой статьей.

*Сценарий №4*

Ольга попадает на главную страницу сайта и акцентирует внимание на разделе «Самое актуальное». Пролистывая страницу вниз, она находит статью о баскетболе, жмет на название и попадает на страницу с нужной статьёй. Чтобы вернуться вверх страницы при чтении статьи, нужно пролистывать страницу обратно, что замедляет работу Ольги.

**Рекомендации по модификации прототипа исходя из предложенных сценариев:** создать кнопку «Наверх» внизу при пролистывании страницы, закрепить хедер, добавить сортировку статей, добавить строку поиска на все страницы, добавить раздел популярных статей.

***Задание 2. Узнать новости баскетбола, а именно – Еврокубка.***

Для выполнения данного задания может выполняться несколько различных сценариев.

*Сценарий №1*

Алексей заходит на главную страницу и видит раздел «Баскетбол» с подразделами «НБА», «Евролига», «Еврокубок», выбирает нужный и переходит на данный подраздел. Там находит нужную статью и при нажатии на название переходит на страницу со ней. В конце страницы с данной статьей, Алексей видит блок «Читайте также», где размещены статьи с похожей тематикой, выбирает другую статью и переходит на нее по нажатию на картинку с анонсом.

*Сценарий №2*

Иван заходит на главную страницу и акцентирует внимание на разделах меню, видит раздел «Баскетбол» и переходит на страницу с данным разделом. На странице находит нужную ему статью в последних новостях и переходит на страницу с ней. В конце страницы с данной статьей, Иван видит блок «Читайте также», где размещены статьи с похожей тематикой, выбирает другую статью и переходит на нее по нажатию на картинку с анонсом.

*Сценарий №3*

Ольга попадает на главную страницу сайта и видит строку поиска в верхней части экрана. Ольга вводит слово «Еврокубок» в строку поиска и появляется страница с анонсами новостей по заданному запросу. Далее выбирается нужная статья, Ольга жмет на название и попадает на страницу с необходимой статьей. В конце страницы с данной статьей, Ольга видит блок «Читайте также», где размещены статьи с похожей тематикой, выбирает другую статью и переходит на нее по нажатию на картинку с анонсом.

**Вывод:** Существует несколько способов получить нужную информацию, в зависимости от того на чем у пользователей будет акцентироваться внимание в первую очередь. Организация поиска нужных статей на сайте выполнена достаточно удобно для пользователей. Навигация по сайту осуществляется без проблем. При выполнении необходимых рекомендаций других недостатков не выявлено.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**Примеры тестовых заданий сайта о морских обитателях.**

# Задание 1. Найти материалы о рыбах.

# Сценарий 1

# Анна попадает на главную страницу. С помощью поисковой системы быстро находит нужный ему материал и переходит на статью по теме «Глубоководные рыбы».

# Прохождение Анны по сайту представлено на рисунке 1.

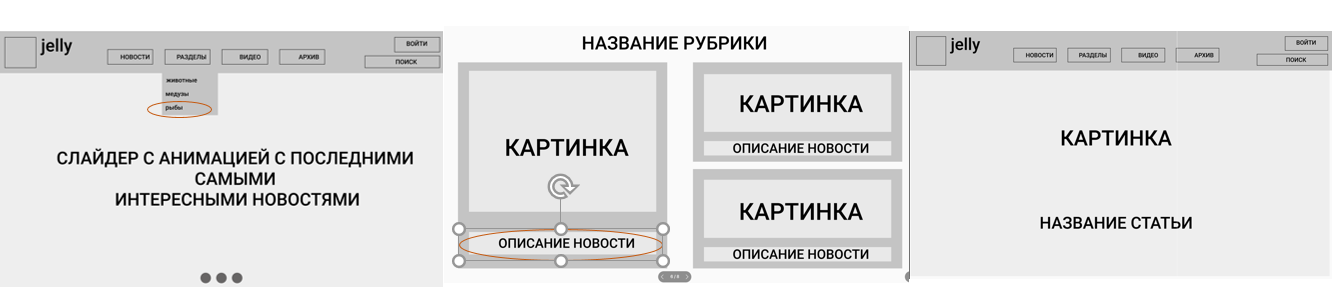
# 

# Рисунок 1 ­– Прохождение первого сценария

**Сценарий 2**

Петр попадает на главную страницу. Он нажимает на кнопку на панели меню «Разделы», нажимает на подраздел «Рыбы» и переходит на страницу, посвященную рыбам.

# Прохождение Петром по сайту представлено на рисунке 2.



# Рисунок 2 ­– Прохождение второго сценария

**Сценарий 3**

Иван попадает на главную страницу сайта и обращает свое внимание на изображениях и статьях на данной странице. Пролистывая страницу, пользователь видит статью о рыбах и, нажав на название статьи, переходит на нужную страницу.

# Прохождение Иваном по сайту представлено на рисунке 3.

# 

# Рисунок 3 ­– Прохождение третьего сценария