

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образова-
ния
«Тольяттинский государственный университет»

Институт математики, физики и информационных технологий
(наименование института полностью)

Кафедра «Прикладная математика и информатика»
(наименование)

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
(код и наименование направления подготовки, специальности)

Мобильные и сетевые технологии
(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Разработка дизайна для веб-приложения по кафедральной научной работе с применением технологии Figma.»

Студент

В.П.Сотников
(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Доктор физ-мат. наук, Профессор А.И. Сафронов
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2022

Аннотация

Выпускная квалификационная работа на тему: «Разработка дизайна для веб-приложения по кафедральной научной работе с применением технологии Figma».

Ключевые слова: веб-дизайн, веб-разработка, программирование.

Объём работы - 60 страниц, на которых представлены 38 рисунков. При написании работы использовалось 37 источника.

Объект исследования: дизайн для сервиса публикации выпускных работ студентов.

Предмет исследования: разработка дизайна для веб-приложения публикующие выпускные работы студентов.

Цель работы: разработать дизайн для веб-приложения по размещению результатов студенческих исследований.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный дизайн веб-приложения позволяет реализовать более полное ознакомление потенциальных заказчиков с работами студентов по теме внутренней баллистики.

Структурно работа состоит из двух глав. Первая – Технология проектирования и разработки макета веб-сайта, вторая – разработка дизайн-макета сайта.

Abstract

Final qualifying work on the topic: "Design development for a web application for departmental scientific work using Figma technology."

Keywords: web design, web development, programming.

The volume of work is 60 pages, which contain 38 drawings. When writing the work, 37 sources were used.

Object of study: design for the service of publishing students' graduation papers.

Subject of study: design development for a web application that publishes students' graduation papers.

The purpose of the work: to develop a design for a web application for posting the results of student research.

The practical significance of the work lies in the fact that the developed design of the web application allows for a more complete acquaintance of potential customers with the work of students on the topic of internal ballistics.

Structurally, the work consists of two chapters. The first is the Technology for designing and developing a website layout, the second is the development of a design layout for a website.

Содержание

Перечень сокращений и обозначений.....	6
Введение.....	7
1 Технология проектирования и разработки макета веб-сайта образовательной платформы «Cousers».....	11
1.1 Анализ и характеристика деятельности	11
1.2 Информационная модель	12
1.2.1. Диаграмма прецедентов	15
1.2.2. Диаграмма классов	16
1.2.3. Диаграммы взаимодействия	19
1.2.4. Диаграмма кооперации	20
1.2.5. Диаграмма пакетов	21
1.2.6. Диаграмма состояний.....	21
1.2.7. Диаграмма компонентов системы.....	22
1.2.8. Диаграмма развертывания	23
1.3 Обзор существующих web-сайтов социальных кружков политической тематики	24
1.4 Характеристика комплекса задач и обоснование необходимости автоматизации.....	26
1.5 Анализ существующего программного обеспечения и технологий разработки	28
2 Разработка дизайн-макета сайта.....	29
2.1 Задание на разработку проекта.....	29
2.2 Разработка прототипа дизайн-макета будущего сайта	29
2.3 Описание стилистики	34

2.4 Структура образовательной платформы	36
Заключение	57
Список используемых источников	58

Перечень сокращений и обозначений

API	- (Application Programming Interface) интерфейс программирования приложений, набор готовых классов, процедур, функций, структур и констант, предоставляемых приложением или операционной системой для использования во внешних программных продуктах
CASE	- (Computer Aided Software/System Engineering) компьютерная поддержка разработки программного обеспечения/системы
ERD	- (Entity Relationship Diagram) диаграмма «сущность – связь»
IDEF0	- Методология функционального моделирования
IDEF1x	- Методология построения реляционных структур
ODBC	- (Open Database Connectivity) программный интерфейс (API) доступа к базам данных
OLE	- (Object Linking and Embedding) технология связывания и внедрения объектов в другие документы и объект
SADT	- Structured Analysis and Design Technique
SQL	- Structured Query Language
ИБ	- Информационная база
ИЛМ	- Информационно-логическая модель
ОС	- Операционная система
ПС	- Программное средство

Введение

Информационные технологии постоянно увеличивают свое влияние на все сферы общественной жизни. С изобретением в 1993 году веб-браузера, потенциальные возможности Интернета начали приобретать глобальный характер.

Интернет-технологии широко используются в разных сферах деятельности современного общества и, в первую очередь, – в информационной сфере. Они позволяют оптимизировать разнообразные информационные процессы, начиная с подготовки и издания печатной продукции и заканчивая информационным моделированием и прогнозированием глобальных процессов развития природы и общества.

Анализируя роль и значение интернет-технологий для современного этапа развития общества, можно сделать вывод о том, что эта роль стратегически важна, а значение этих технологий в ближайшем будущем будет быстро возрастать. Именно этим технологиям принадлежит определяющая роль в области технологического развития общества.

В последнее время значительно выросло требование к дизайну веб-приложений, сопровождающего новые возможности работы HTML5 и CSS3. Дизайн должен быть простым и ясным, при этом должен привлекать пользователей на страницы. Адаптивный дизайн позволяет работать с ресурсом из всех современных устройств, таких как стационарные компьютеры, ноутбуки, планшеты и мобильные устройства. Адаптивность ориентируется на разрешение дисплея устройства, а точнее, на разрешение окна браузера устройства.

Важным аспектом деятельности любой частной фирмы, на текущий момент становится увеличение эффективности управления различными структурными подразделениями и продвижение, реклама в интернет-сфере. Это объясняется повышением сложности управленческих задач, наличием большого количества критериев оценивания работы компании, наличием

большого количества конкурентов в сфере деятельности, а также возрастающим с каждым днём потоком управляющих воздействий извне. Широкое применение в управленческой деятельности, в первую очередь, в управлении различными компаниями, находят различные информационные технологии, например: система электронного документооборота, внедрение работы сайта, использование функционала информационного портала [1, с. 15].

Различные образовательные платформы и сайты всегда занимали и продолжают занимать большое место в жизни человека. В настоящее время, в условиях жесткой рыночной конкуренции выживают только наиболее жизнеспособные и привлекательные идеи, образовательные платформы, поэтому для того чтобы выжить и преуспеть в непростых современных условиях, организация должна предложить обществу и людям не только качественный набор идей и выгод для вступления и участия, но и иметь привлекательную детально проработанную концепцию ведения деятельности, включающую как обязательную часть, применение современных информационных технологий.

Сегодня, наверное, не осталось сферы деятельности человека, где можно обойтись без использования информационных технологий, в частности ресурсов и возможностей, предоставляемых для ведения бизнеса сетью Интернет. Не является исключением и наша сфера деятельности, внедрение сайта позволит решить сразу несколько задач, таких как: расширение известности общества путем донесения информации о ней через сеть интернет до большего числа клиентов, информационное и контактное сопровождение, увеличение узнаваемости платформы и ее основателей, в частности.

Главное предназначение сайта - это предоставление информации. Эффективность данного подхода заключается в том, что в связи с быстрой скоростью развития сети интернет, происходит втягивание большого количества людей в среду использования интернет-технологий и ресурсов. А значит, что с помощью сайта о нашей компании узнает большее количество потенциаль-

ных участников, нежели из других источников распространения информации.

В рамках данной работы будет рассмотрена работа веб-сайта «Cousers», предложены варианты ее совершенствования и расширения спектра предлагаемых интересов и видов деятельности путем разработки и внедрения функционирующего в сети Интернет web-сайта данной платформы. Процесс разработки Web-сайта в сети Интернет обеспечит приток новых пользователей, поскольку хорошо сделанный сайт будет достаточно просто найти при помощи поисковых систем.

В современной реальности растет спрос на электронные образовательные платформы с интерактивными возможностями. Большинство учреждений образования переходят на удаленное обучение, что требует внедрения в процесс современных методов обучения.

Цифровая образовательная платформа – информационное пространство, объединяющее участников процесса обучения, которое дает возможность для удаленного образования, обеспечивает доступ к методическим материалам и информации, а также позволяет осуществлять тестирование для контроля уровня знаний обучающихся.

В качестве итоговой работы было выбрано разработать дизайн-макеты для образовательной платформы. Будет существовать два типа аккаунтов: администратор и пользователи. Суть платформы заключается в том, что администратор сайта может загрузить неограниченное количество образовательных материалов (курсов и лекций), а пользователи, которые пройдут регистрацию, могут выбрать интересующие их курсы и лекции, а затем изучить их. Платформа будет называться Cousers.

Актуальность. На данный момент в сети Интернет не представлена информация о данной образовательной платформы, помимо этого не разработана общая концепция сайта, в этой связи тема работы является весьма актуальной. С помощью сайта можно добиться быстрого реагирования на пожелания пользователей, а также вносить соответствующие изменения в рабо-

ту Web-сайта. Разработка сайта позволит получать информацию о новых образовательных курсах из глобальной сети Интернет, тем самым повысить рейтинг организации, ее престиж и возможности. Кроме этого, Web-сайт позволит снизить расходы на рекламу.

Объект исследования: изучение деятельности образовательной платформы «Cousers».

Предмет исследования: проектирование дизайна web-сайта образовательной платформы «Cousers».

Цель исследования: проектирование и создание дизайн-макета в Figma web-сайта с использованием современных технологий.

Задачи исследования:

- проанализировать материал, связанный с направлением деятельности платформы. Систематизировать собранную информацию;
- изучить аналоги сайтов схожей тематики (электронные издания и ресурсы, работающие в сфере предоставления населению образовательных услуг), выявить преимущества и недостатки конкурентов;
- определить структуру сайта и выполнить процесс разработки;
- разработать дизайн-макет сайта, который может пополняться и развиваться.

Методы исследования: теория web-программирования, методы системного анализа и теории принятия решений.

Теоретическая значимость: заключается в проведении изучения большого количества источников по проектированию дизайна сайтов, для определения современных методов по их разработке.

Практическая значимость: заключается в том, чтобы после создания дизайн-макета сайта образовательной платформы «Cousers», в дальнейшем можно было бы сделать действующий сайт и на его основе в дальнейшем смогли создавать подобные проекты.

1 Технология проектирования и разработки макета веб-сайта образовательной платформы «Cousers»

1.1 Анализ и характеристика деятельности

Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Cousers» является организацией, оказывающей услуги досуговой, общественной и развлекательной деятельности.

Организация не занимается бизнесом, не производит реализацию товаров и услуг, не оказывает дополнительные услуги.

Поскольку по роду своей деятельности ООО «Cousers» относится к предприятиям сферы услуг с большим количеством ежедневно участвующего персонала и членов клуба, то оно в своей работе руководствуется всеми необходимыми для этого вида деятельности нормативными документами и санитарно-гигиеническими требованиями.[1]

По своему правовому статусу «Cousers» является обществом с ограниченной ответственностью и в своей работе руководствуется следующими нормативными документами: Конституцией Российской Федерации, Гражданским кодексом Российской Федерации, другими законодательными и нормативными актами Российской Федерации, Санитарно-эпидемиологическим нормативами, Уставом и принимаемыми на его основании внутренними документами.

«Cousers» является юридическим лицом и строит свою деятельность на основании Устава, разработанного в соответствии с Федеральным Законом «Об Обществах с Ограниченной Ответственностью». Общество имеет круглую печать, штампы и бланки, собственную эмблему и другие средства визуальной идентификации. Общество является собственником принадлежащего ему имущества и денежных средств и отвечает по своим обязательствам собственным имуществом.[2]

Целями деятельности Общества являются расширение просветительской и информационно-образовательной деятельности, а также информационном сопровождении граждан.

Согласно Уставу «Cousers» может осуществлять любые виды деятельности, не противоречащие закону РФ. Предметом деятельности общества являются следующие виды деятельности:

- информационная деятельность;
- просветительно-образовательная деятельность;
- осуществление других работ и оказание услуг, не запрещенных и не противоречащих действующему законодательству.

1.2 Информационная модель

Перед началом непосредственного проектирования Web-сайта веб-сайта «Cousers» и разработки его структуры и дизайна целесообразно более подробно рассмотреть информационную модель предприятия. Следует выделить все существующие в ней информационные потоки и определить потоки, подлежащие включению в разрабатываемый Web-сайт, а также определить его будущее место в существующей на настоящий момент информационной системе предприятия.

Информационная модель – это взаимосвязь входных, промежуточных и результирующих информационных потоков, и функций определенной предметной области. [4]

Для построения информационной модели работы «Cousers» будет использовано одно из наиболее широко применяемых CASE – средств - программу ERWin Process Modeler. ERWin Process Modeler позволяет автоматизировать задачи, связанные с построением моделей, обеспечивая при этом семантическую строгость, необходимую для гарантии правильности и непро-

творечивости результатов. Это достигается применением следующих методологий: IDEF0, DFD и IDEF3.[3]

Первая диаграмма в иерархии диаграмм IDEF0 всегда изображает функционирование системы в целом. На рисунке представлена IDEF0 диаграмма деятельности сайта. В контекстной диаграмме (рисунок 1), демонстрируется, какие процессы протекают внутри организации во время функционирования сайта. Здесь показано, как внешняя среда действует на организацию изнутри, связи, исходные данные и результирующее действие.[7]

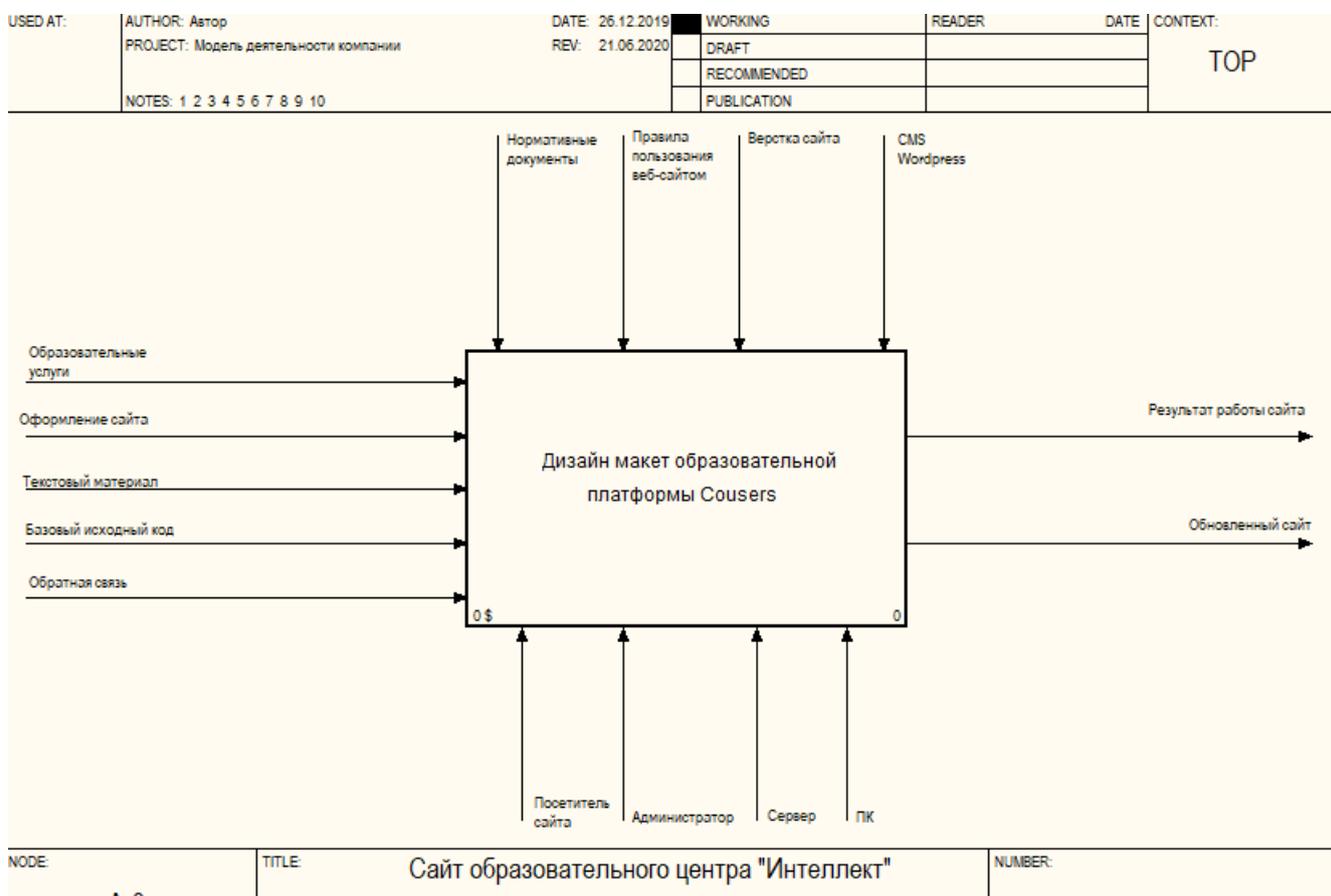


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма

Перейдем к описанию функциональной модели нашего сайта, основной задачей которого является предоставление своим клиентам образовательных

1.2.1 Диаграмма прецедентов

Для описания функциональности и поведения системы спроектирована диаграмма прецедентов, в которой отображаются все возможные действия пользователей в системе (рисунок 3).

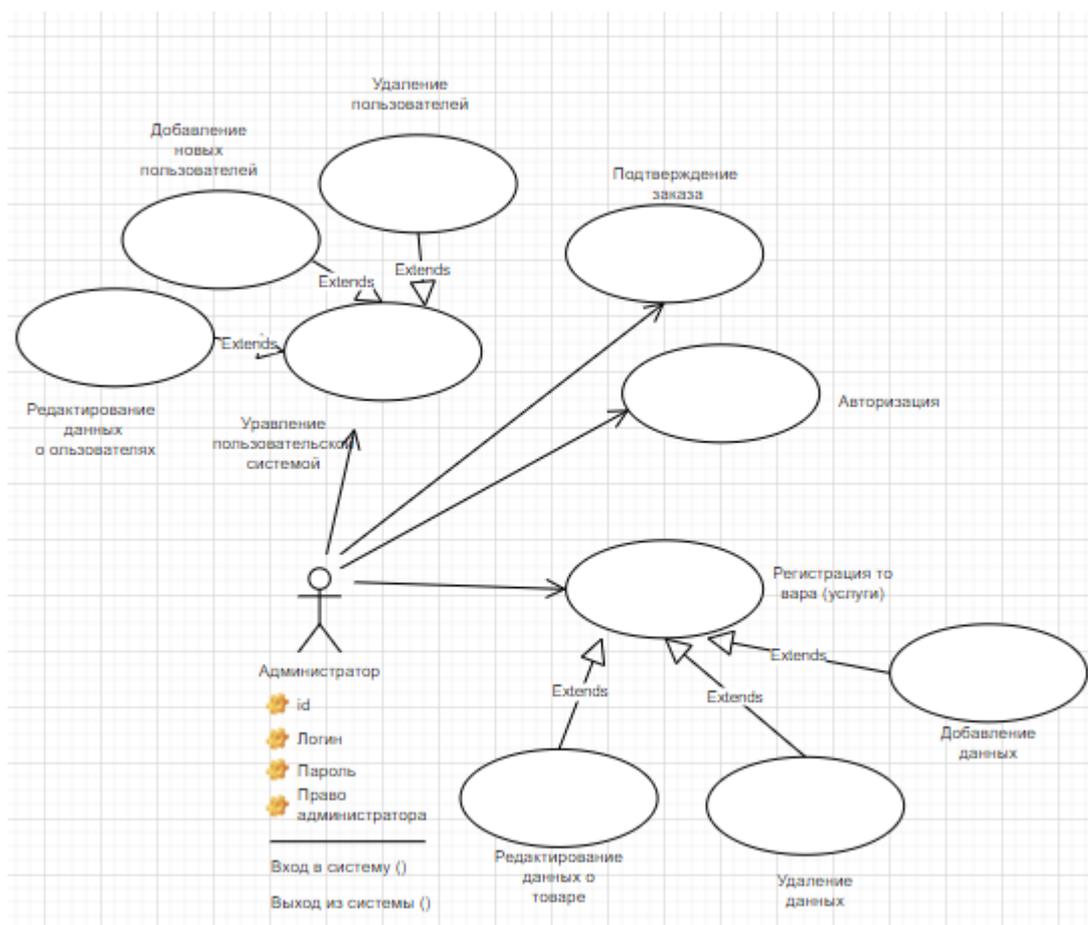


Рисунок 3 – Диаграмма прецедентов

Описание элементов диаграммы прецедентов:

- 1) администратор (актор) – главный пользователь ИСИМ, выполняет функции по работе с базой данных;
- 2) авторизация – вход в систему пользователя с определением его прав доступа;

3) регистрация товара – работа с таблицей товары. Расширяется редактированием данных о товаре, изменением и удалением данных;

4) управление пользовательской системой – работа с таблицей пользователи. Расширяется добавлением и удалением пользователей, а также изменением данных о пользователях;

5) подтверждение заказа – смена индикатора выполнения заказа в базе данных.[8]

1.2.2 Диаграмма классов

Для моделирования основных классов данных используется представленная ниже диаграмма классов (рисунок 4).

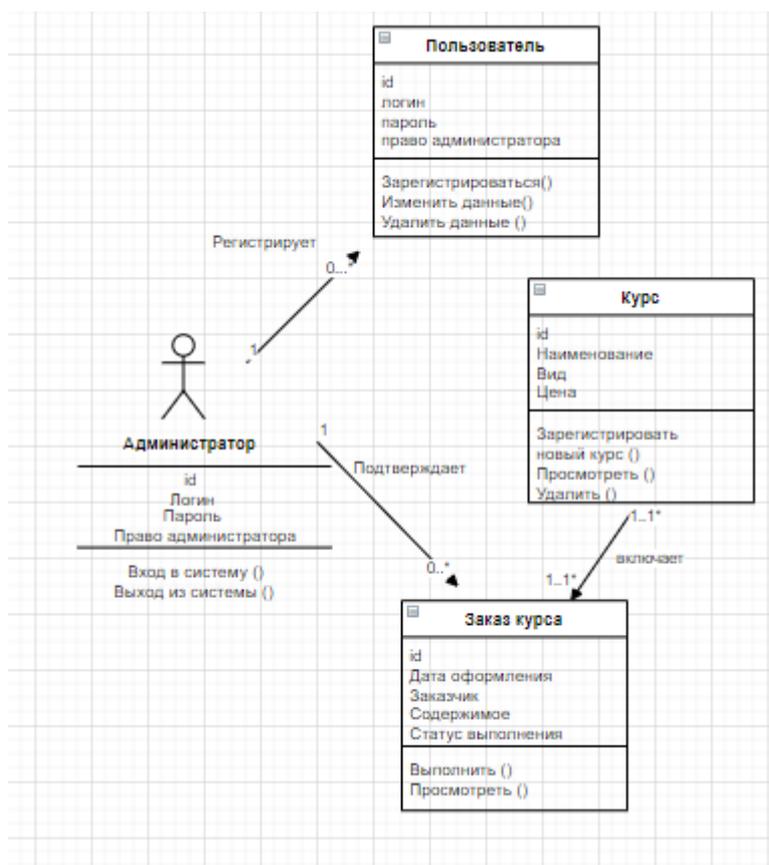


Рисунок 4 – Диаграмма прецедентов

Классы диаграммы классов:

- администратор,
- пользователь,
- курс,
- заказ.

Атрибуты класса Администратор:

- id – целое число (Integer);
- логин – строка (String);
- пароль – строка (String);
- право администратора – целое число (Integer).

Операции класса Администратор:

- вход в систему() – начало работы с ИСИМ;
- выход из системы() – завершение работы с ИСИМ.

Атрибуты класса Пользователь:

- id – целое число (Integer);
- логин – строка (String);
- пароль – строка (String);
- право администратора – целое число (Integer).

Операции класса Пользователь:

- зарегистрироваться() – добавление нового пользователя;
- изменить данные() – изменить данные о пользователе;
- удалить данные() – удаление пользователя.

Атрибуты класса Курс:

- id – целое число(Integer);
- наименование – строка (String);
- вид – строка (String);
- цена – целое число (Integer).

Операции класса Курс:

- удалить() – удаление данных о товаре;

- просмотреть() – просмотр данных о товаре;
- зарегистрировать () – добавление нового товара в БД.

Атрибуты класса Заказ:

- id – строка (String);
- дата оформления – строка (String);
- заказчик – строка (String);
- содержимое – строка (String);
- статус выполнения – строка (String).

Операции класса Заказ:

- просмотреть() – просмотр информации о заказе;
- выполнить() – изменить индикатор выполнения заказа в таблице

БД.

Администратор связан с Пользователем. Администратор регистрирует пользователей, а также управляет информацией о них. Множественность отношения – 1 к 0..n.

Администратор связан с Заказом. Администратор подтверждает заказ. Множественность отношения – 1 к 0..n.

Курс связан с Заказом. Товар включается в заказ. Множественность отношения – 1..n к 1..n.[9]

1.2.3 Диаграммы взаимодействия

Диаграмма взаимодействий представлена на рисунках 5 и 6.

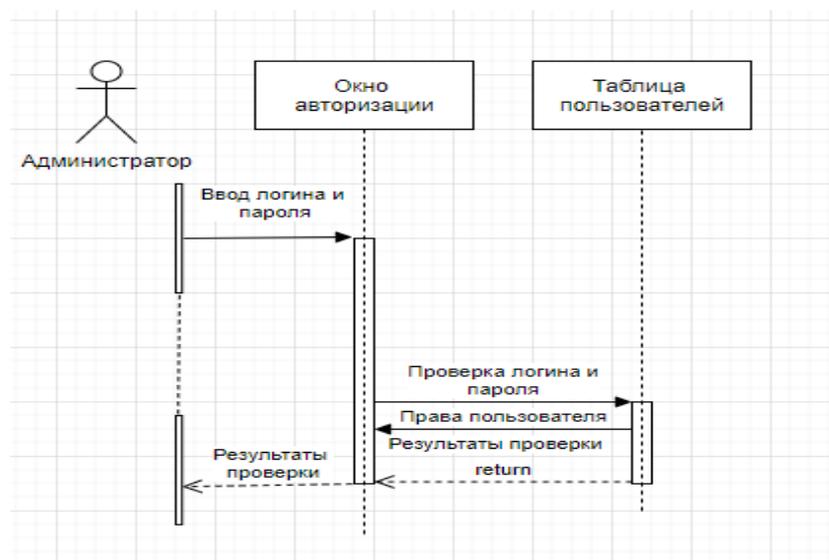


Рисунок 5 – Диаграмма прецедентов

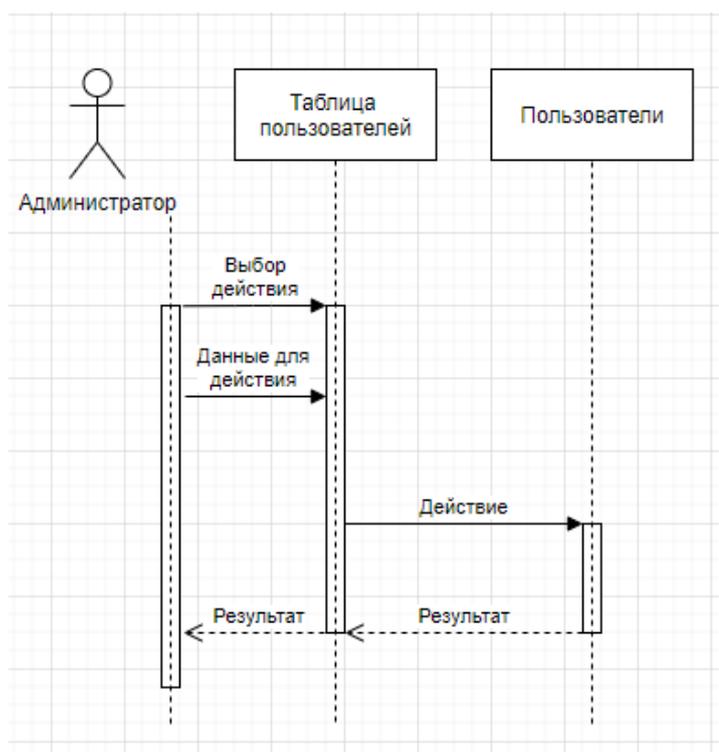


Рисунок 6 – Диаграмма прецедентов

Диаграмма показывает процесс управления пользовательской системой. Администратор выбирает действие и вводит нужные данные, после возвращается результат.

1.2.4 Диаграмма кооперации

Для описания поведения системы при выполнении определенных операций посредством обмена сообщениями построены диаграммы коопераций, представленные ниже (рисунок 7).

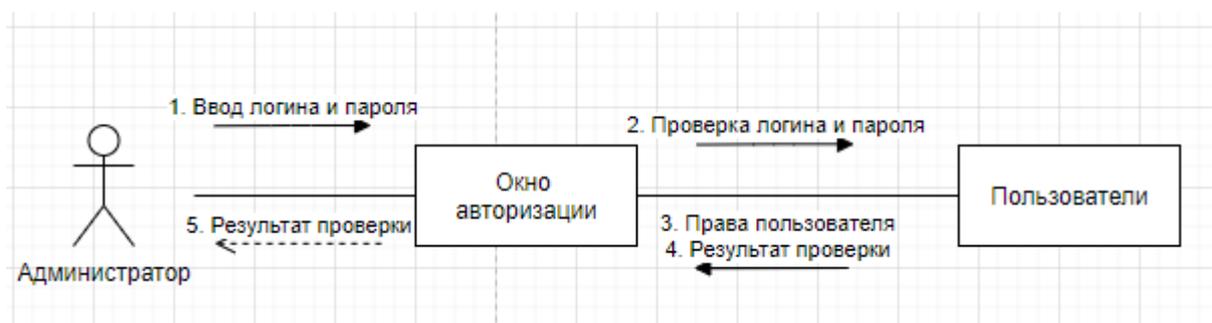


Рисунок 7 – Диаграмма прецедентов

Диаграмма кооперации для прецедента «Авторизация» изоморфна соответствующей диаграмме последовательности. Только в отличие от диаграммы последовательности в диаграмме кооперации нет линии жизни объекта и не указан фокус управления.[10]

1.2.5 Диаграмма пакетов

Диаграмма пакетов представлена на рисунке 8.

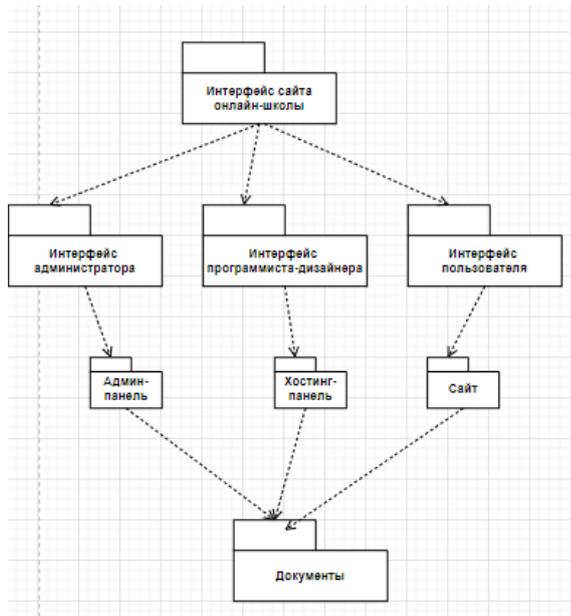


Рисунок 8 – Диаграмма прецедентов

1.2.6 Диаграмма состояний

Для описания смены состояний системы во время ее работы построена диаграмма состояний, представленная ниже (рисунок 9).

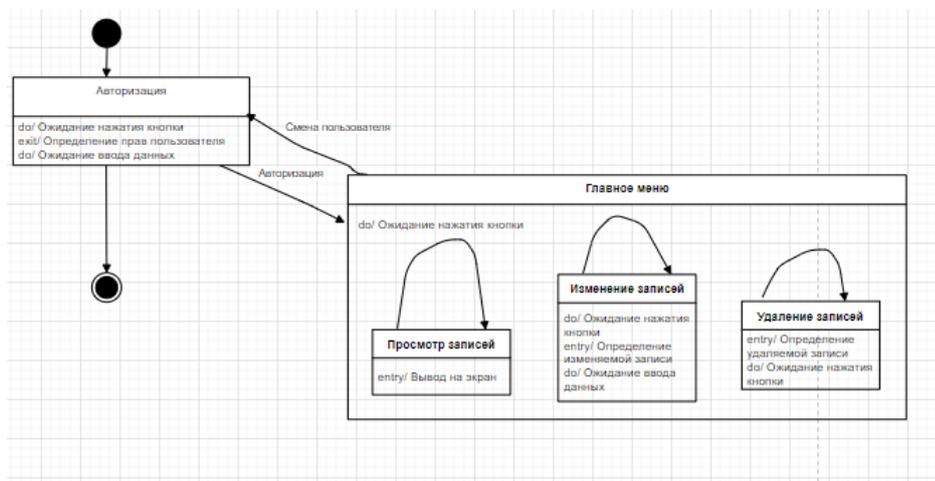


Рисунок 9 – Диаграмма прецедентов

Из начального состояние система переходит в состояние Авторизация. В этом состоянии система ожидает ввода данных – логина и пароля пользователя, а также ожидает нажатия на кнопку «Вход». При выходе из этого состояния определяются права доступа пользователя с введенными логином и паролем. Из этого состояния система может завершить работу или перейти в состояние Главное окно.[11]

Система в состоянии Главное окно ожидает нажатия кнопки. В Главном окне активны три формы – таблицы: таблица товаров, пользователей и заказов. Авторизованный пользователь может работать с тремя таблицами одновременно. При нажатии на кнопку «Выйти», система возвращается в состояние Авторизация.

1.2.7 Диаграмма компонентов системы

Для описания состава системы построена диаграмма компонентов, представленная ниже (рисунок 10).

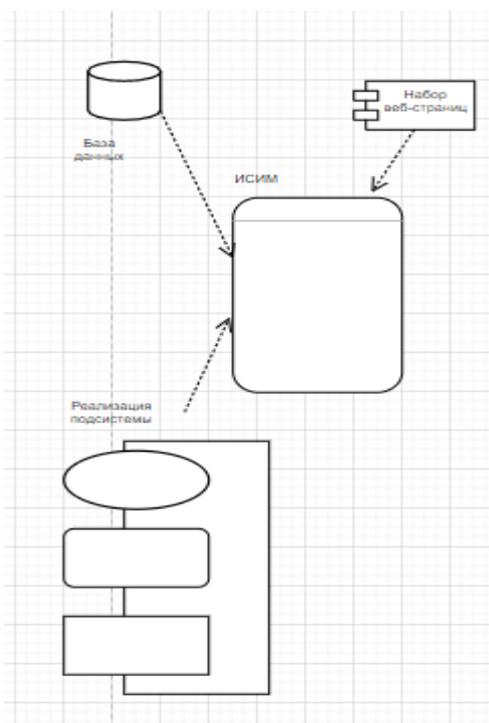


Рисунок 10 – Диаграмма прецедентов

В состав ИСИМ входят база данных, набор веб-страниц, реализующих систему, и реализации подсистем ИСИМ.[12]

1.2.8. Диаграмма развертывания

Диаграмма развертывания показывает внешние связи системы. Данная диаграмма представлена ниже (рисунок 11).

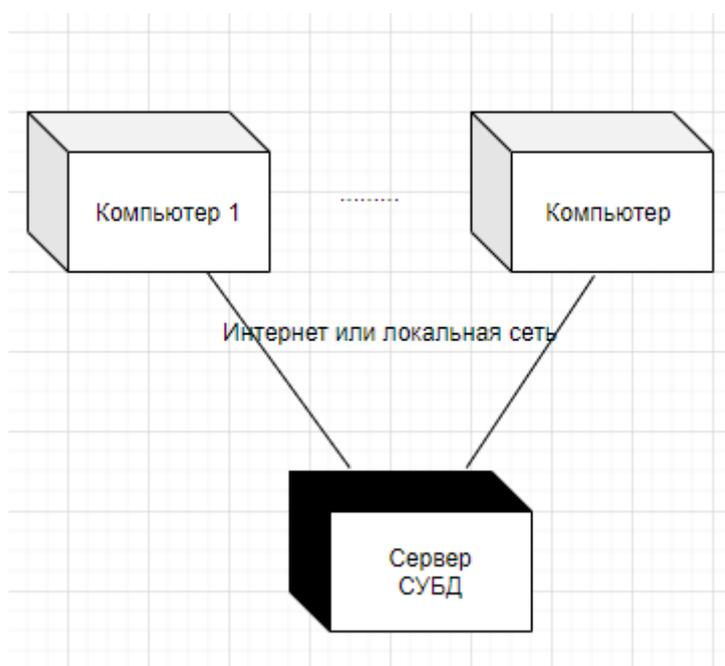


Рисунок 11 – Диаграмма прецедентов

ИСИМ реализована как веб-приложение. Сервер СУБД может быть связан с множеством клиентских компьютеров, на которых установлена ИСИМ. Они все связываются с СУБД по локальной сети или сети Интернет.

1.3 Обзор существующих web-сайтов социальных кружков политической тематики

На текущий момент основным источником информации для многих людей стала информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.

Рассмотрены примеры существующих аналогов - сайты некоторых платформ, занимающихся осуществлением информационно-образовательной деятельностью:

Сайт компании «Цифровой образовательный контент» (рисунок 12) <https://educont.ru/>.

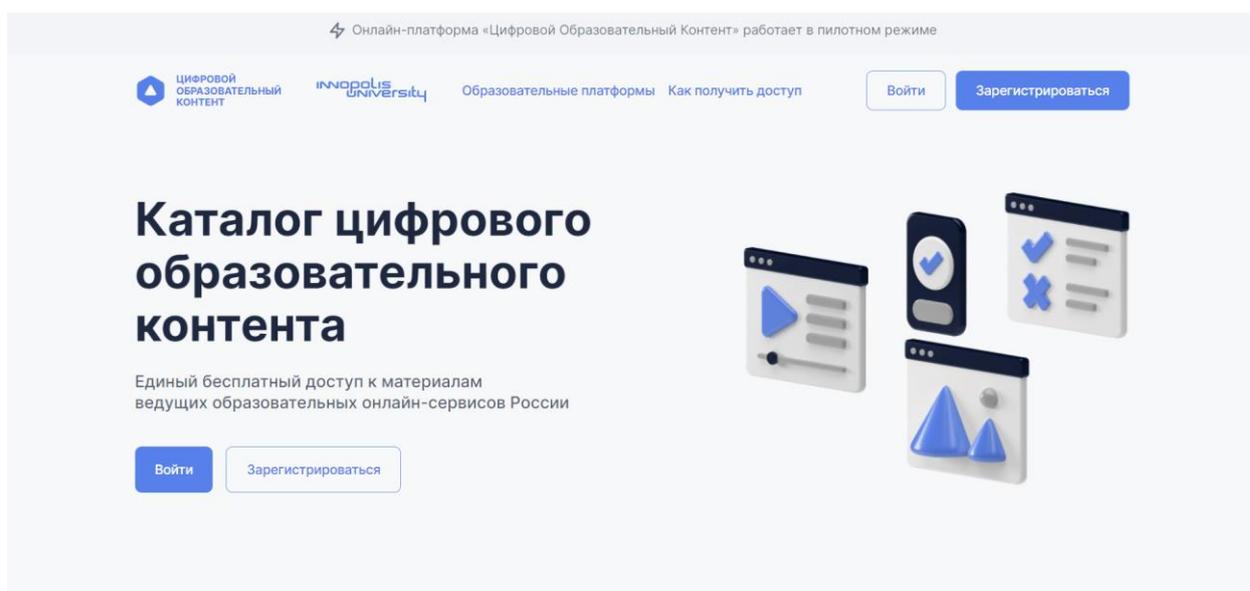


Рисунок 12 – Сайт компании «Цифровой образовательный контент»

Ключевым плюсом представленного веб-сайта является то, что его навигационная система ясна и понятна пользователю. Но информация, содержащаяся на веб-сайте, является неполной. При этом на сайте неудобно просматривать странички, имеющие большое количества текста или больших блоков с пустым местом - приходится прокручивать страничку. В ходе ис-

следования было выявлено, что большим минусом сайта является недостаточно современное оформление и не слишком оригинальный дизайн.[13]

На рисунке 13 будет рассмотрен сайт фирмы «Открытое образование» <https://openedu.ru/>

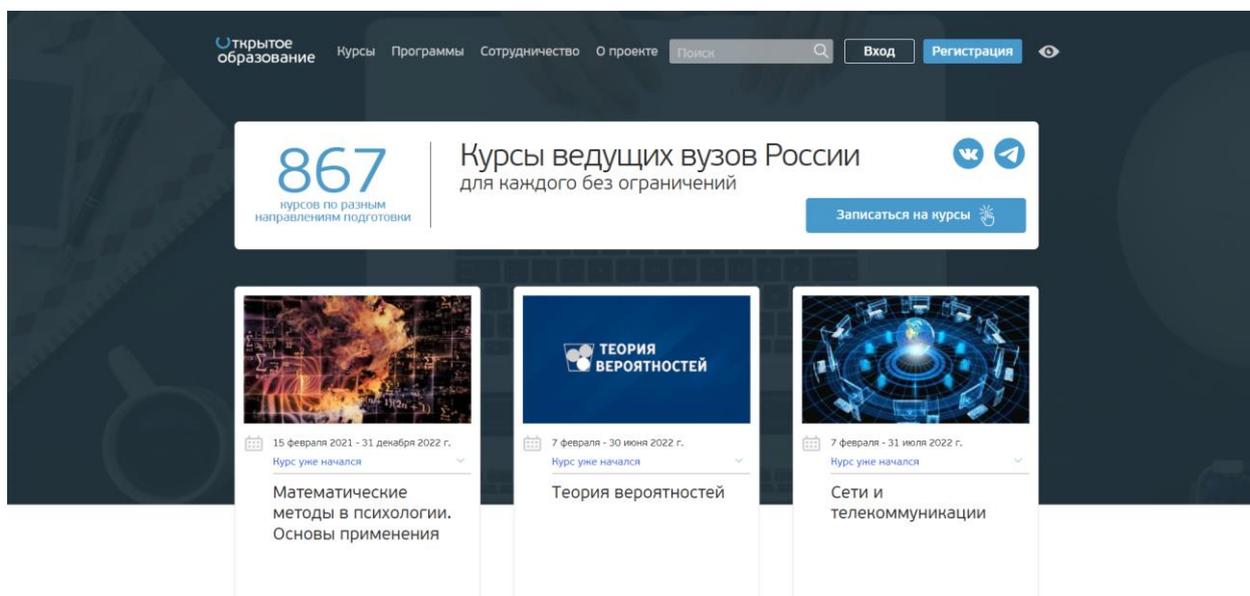


Рисунок 13 – Сайт фирмы «Открытое образование»

На представленном веб-сайте есть в меню вкладки «О нас», «Вакансии», «Контакты» в которых информация является неполной и слабо структурирована. Это является ключевым минусом, создается впечатление, что компания не следит за своим сайтом, не хочет развиваться и активно присутствовать в онлайн-сфере. Навигация по сайту достаточно проста, интерфейс не загроможден рекламой и меню, при этом сайт не отличается высокой степенью продуманности дизайна, однако присутствует достаточно эргономичный подход к внешнему убранству.[15]

Веб-сайт, который будет разрабатываться в ходе работы будет отличаться от данных веб-сайтов неординарным дизайном, полнотой информации и комфортным навигационным полем.

1.4 Характеристика комплекса задач и обоснование необходимости автоматизации

После анализа деятельности предприятия, можно прийти к выводу, что для совершенствования деятельности образовательной платформы и расширения числа заинтересованных в разработке проекта, целесообразно провести разработку и внедрение дизайн-макета Web-сайта. [14]

Наличие у платформы Web-сайта позволило бы решить следующие задачи:

- расширение известности и оповещение широких слоев пользователей всемирной паутины о своем существовании и оказываемых услугах;
- обеспечение проведения информирования и создание собственного представительства через современные средства коммуникации: электронную почту и сеть Интернет, что становится удобно все большему количеству населения в связи с развитием и широким вхождением Интернета в повседневную жизнь.

Создание дизайн-макета планируемого к разработке Web-сайта «Cousers» преследует следующие цели:

- предоставление как можно большего количества сведений о работе предприятия потенциальным клиентам;
- расширение круга потенциальных клиентов;
- переход на качественно новый уровень обслуживания, связанный с широким внедрением информационных технологий в процесс реализации информации;
- упрощение процесса выполнения информирования студентов;
- увеличение конкурентоспособности «Cousers»;
- уменьшение расходов на рекламные средства.

Разработка и внедрение Web-сайта дизайн-макета сайта позволит:

- сократить затраты на рекламные цели, поскольку размещение информации о предприятии в сети Интернет уже само по себе является рекламой, причем доступной гораздо большему числу потенциальных клиентов, чем какой-либо другой вид рекламы;
- расширить клиентуру "Cousers" и ее услуг;
- внедрение новой системы удобного для многих способа заказа товаров через сеть Интернет;
- производить автоматическую регистрацию сделанных клиентами заказов;
- осуществлять более грамотное планирование работы предприятия с использованием современных информационных технологий.

Планируемый к разработке Web-сайта «Cousers» для реализации заявленных задач, то есть регистрации заказов и удаленного оповещения об их исполнении, должна выполнять следующие функции:

- работу в двух режимах: пользовательском и режиме администратора;
- автоматическую регистрацию в базе данных;
- предоставления пользователям исчерпывающей информации о предприятии и оказываемых им услугах;
- должна содержать информацию для связи при необходимости с представителями для уточнения и конкретизации требований.

Планируемый к разработке дизайн-макет Web-сайт «Cousers» должен реализовывать указанные требования и должен быть удобным в использовании, привлекательным с точки зрения дизайна и создан с использованием современных информационных технологий.[16]

Поэтому разработка дизайн-макета, предназначенного для Web-сайта образовательной платформы «Cousers» становится весьма актуальной задачей.

1.5 Анализ существующего программного обеспечения и технологической разработки

Современные сайты должны быть интерактивными, позволять пользователям регистрироваться, получать нужную им информацию и т.д., причем перечень интерактивных возможностей сайтов постоянно растет. Естественно, что возможностей языка HTML недостаточно, для того, чтобы создавать подобные сайты и следует использовать дополнительные средства.

В связи с этим для создания дизайна сайта был выбран современный и эффективный конструктор дизайн сайтов Figma. Он позволяет быстро и качественно провести разработку сложных дизайн-решений и воссоздать любой дизайн для сайта на макете.

В первой главе был проведен анализ и было выявлено, что необходимо создать макет и дизайн будущего сайта. Заказы по доставке товаров они принимают по телефону. Также были рассмотрены аналоги сайтов в сети интернет и проанализированы их недостатки. [18]

После анализа существующих сайтов и деятельности предприятия, можно прийти к выводу, что для совершенствования деятельности образовательной платформы «Cousers» и расширения числа клиентов, как самой фирмы, так и увеличения количества оказываемых услуг целесообразно провести разработку и внедрение Web-сайта предприятия.

Web-сайт Cousers будет отличаться от данных веб-сайтов неординарным дизайном, полнотой информации и комфортным навигационным полем на всех видах устройств (смартфоны, планшеты, ноутбуки, персональные компьютеры). При этом некоторые важные особенности и преимущества были проанализированы и взяты на вооружение, должно быть использовано грамотное навигационное меню, не использовать агрессивные цветовые сочетания и слишком сложную в обработке графику, тексты, размещённые на сайте должны быть оригинальные и авторские без использования каких-либо заимствований.[17]

2 Разработка дизайн-макета сайта

2.1 Задание на разработку проекта

Сайт должен иметь привычную структуру для пользователей Интернет. При запуске мы попадаем на главную страницу. Переход по страницам осуществляется с помощью текстового меню, выполненных в едином с сайтом стиле.[19]

Навигационное меню сайта содержит 6 пунктов.

Главная страница – главная страница, на которой находится меню и вся основная информация.

Обучение – страница, на которой располагаются курсы.

О нас – сведения о платформе, создателях и т.д.

Новости – информация о деятельности платформы и актуальные новости.

Контакты – здесь располагаются контакты для связи.

Избранное – те курсы и информация, которую обучающийся добавит в свое собственное пространство избранного

2.2 Разработка прототипа дизайн-макета будущего сайта

Создание прототипа – важный этап любой web-разработки. Прототипирование способствует более рациональной организации многих моментов разработки. [21]

Прототип – это приблизительное визуальное воплощение структуры web-сайта, в виде схематического наброска или чертежа. Обычно прототип включает в себя базовую структуру и схему навигации между страницами сайта, а также основные его компоненты - формы и рекламные блоки.

С помощью создания прототипа разработчик может решить следующие задачи:

- с помощью прототипа можно тестировать и улучшать систему навигации;
- он помогает увидеть, как текст выглядит на странице;
- с его помощью осуществляется проверка и быстрая коррекция пользовательского интерфейса веб-форм и других интерактивных элементов;
- прототип помогает оценить общую эффективность страницы, ориентируясь на максимальное удобство её использования;
- прототипирование помогает сформировать задачи для дальнейшей разработки сайта.[20]

В настоящее время существует большой выбор программ для создания прототипа сайта. Для того чтобы выбрать программное средство для создания прототипа сайта «Cousers» проведём краткий анализ наиболее известных программ для прототипирования.

Наиболее популярное средство прототипирования – Figma - сервис для построения макетов пользовательских интерфейсов веб-сайтов, мобильных приложений и обычных программ. Интерфейс Figma – необычный и запоминающийся. Рисование самих макетов осуществляется довольно простыми и интуитивно понятными действиями. Добавить элемент на макет можно либо двойным щелчком по нему в библиотеке, либо перетягиванием на рабочую область. Таким образом, мы можем разместить на листе окна приложений, простые фигуры, текстовые блоки, таблицы, картинки, кнопки, стрелки и многое другое. После добавления элемента рядом с ним появляется контекстная панель с возможностью настройки параметров элемента. Например, для иконки, мы можем выбрать ее вид, размер, цвет, задать подпись, поднять выше или ниже других элементов, сгруппировать с другими объектами и так далее. Figma предоставляет возможность экспорта нарисованного макета в

форматы png и pdf, что незаменимо в случае, если надо показать макет без использования приложения, а также в xml. [22]

Распространяется Figma как бесплатная онлайн-версия. Плюсами данного программного средства можно назвать следующие возможности:

- быстрое создание прототипов любого уровня проработки;
- возможность оперативного внесения правок;
- возможность реализации навигации по сайту;
- полноценная возможность добавления имитации работы элементов сайта.

Минусы программы незначительны. К ним можно отнести следующее:

- создать собственный элемент управления достаточно сложно;
- нет возможности вставить картинку в макет, используя Copy/Paste;
- отсутствует возможность ввода пояснительного текста, который при экспорте преобразался бы в описание макета.

В целом приложение тщательно продуманно и является довольно удобным и приятным в использовании. Приложение завоевывает все большую популярность, можно найти много готовых решений для Figma, которые можно использовать как заготовки, либо просто для заимствования идей.

Ещё один популярный сервис - MockingBird - позволяет создавать красивые прототипы легко и удобно. Это простое и удобное средство, все нужные вам элементы вы можете просто перетащить из боковой панели и отредактировать их по своему усмотрению.

Основные достоинства этой программы заключаются в следующем:

- понятный интерфейс;
- неограниченное количество создаваемых страниц;
- большой выбор элементов интерфейса;

- возможность создания прототипа при помощи предустановленных виджетов;

- доступна функция предпросмотра прототипа;

- выгрузка в pdf или png формат.

Как недостаток данной программы можно отметить тот факт, что исходный набор виджетов не очень разнообразен, а возможности создать свой набор - нет. Также, в данное приложение нельзя импортировать свои изображения [6].

Стоит отметить ещё одно программное средство - Axure RP - программное обеспечение для создания прототипов и спецификаций веб-сайтов и приложений. Одним из главных достоинств программы является возможность программирования поведения кнопок, текстовых полей, панелей и прочих виджетов, вследствие чего получившиеся макеты или прототипы приближены к окончательному результату и доступны для тестирования.

Взаимодействие со многими виджетами может быть настроено с помощью создания тестовых случаев, как например, для выпадающего списка можно обрабатывать следующие события: нажатие, смена элемента, фокус и т.д. [23]

Но и в данном программном обеспечении есть свои недостатки:

- с программой поставляется лишь небольшое количество виджетов. Но есть возможность создания собственных элементов;

- для многих действий отсутствуют клавиатурные сокращения;

- не поддерживается экспорт в PDF. Однако поддерживается экспорт в docx-формат;

- отсутствует русскоязычная версия программы;

- цена программы значительно выше аналогов [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Проведя краткий анализ наиболее известных программных средств для создания прототипа будущего сайта, изучив все основные достоинства и не-

достатки каждой программы, было выяснено, что для создания прототипа сайта «Cousers» будет использоваться программное обеспечение Figma. Данное приложение полностью выполняет все необходимые требования для создания прототипа бизнес-сайта предприятия [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Для того чтобы реализовать прототип будущего сайта, необходимо проанализировать какие задачи должен выполнять сайт, определить цель его создания и выявить целевую аудиторию сайта.

Основная цель создания сайта - предоставление потенциальным клиентам актуальной информации о действующих услугах компании. Целевую аудиторию сайта составляют лица старше 18 лет со средним уровнем дохода. Основные задачи, которые будет решать будущий сайт, следующие:

- предоставление доступа к информации о фирме;
- покупка товаров онлайн;
- просмотр клиентом заказов;
- возможность обратной связи.

Исходя из вышеперечисленного, определим основные блоки будущего сайта и создадим прототип с помощью программного средства Figma. Сайт фирмы «Cousers» будет оформлен в контрастных вызывающих тонах;

В ходе анализа сайтов было выявлено, что чем проще интерфейс сайта, тем интереснее новому пользователю его использовать.[24]

Так выглядит главная страница сайта, здесь размещены популярные товары, поиск и ссылки на все остальные материалы сайта (рисунок 14).

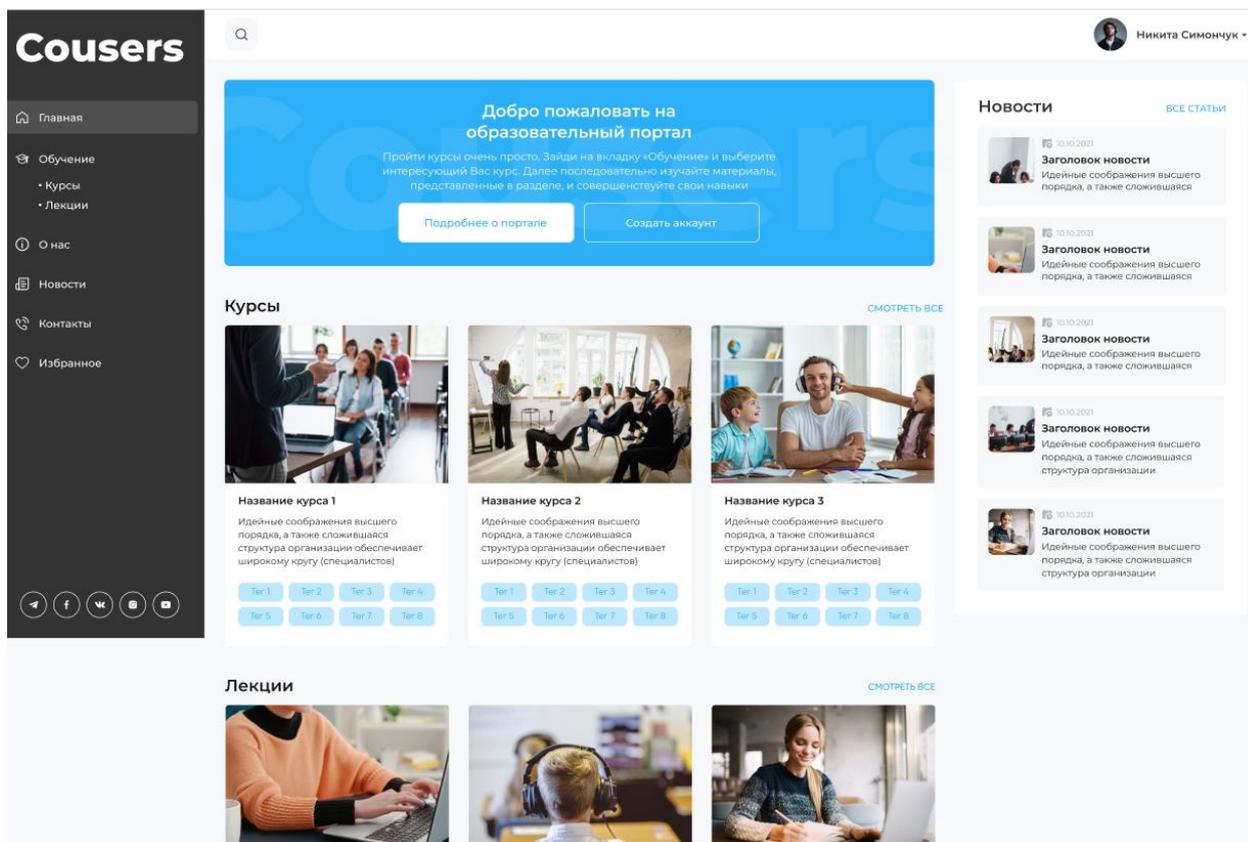


Рисунок 14 – Главная страница

2.3 Описание стилистики

Дизайн-макеты имеют простой дизайн для легкого и последовательного восприятия информации. [25]

Все углы в дизайне скруглены, так как были проведены исследования, которые доказывают, что фигура со скругленными углами легче воспринимается, чем фигура с острыми углами. Это связано с тем, что такие фигуры требуют меньше когнитивных усилий для визуальной обработки. Наше зрение быстрее всего справляется с окружностью. Обработка фигур с острыми углами вовлекает больше нейронов головного мозга. Поэтому фигуры со скругленными углами обрабатываются гораздо легче, так как они ближе к окружности, чем обычный многоугольник.

Знаменитые исследование углов, которые провели в Неврологическом институте Барроу, показали, что «воспринимаемая заметность углов линейно зависит от их остроты. Острые углы вызывают более сильную мнимую заметность, чем тупые углы». Иными словами, чем острее угол у фигуры, тем больше он привлекает внимания. А чем больше он привлекает внимания, тем больше усилий затрачивается на его визуальную обработку (рисунок 15).

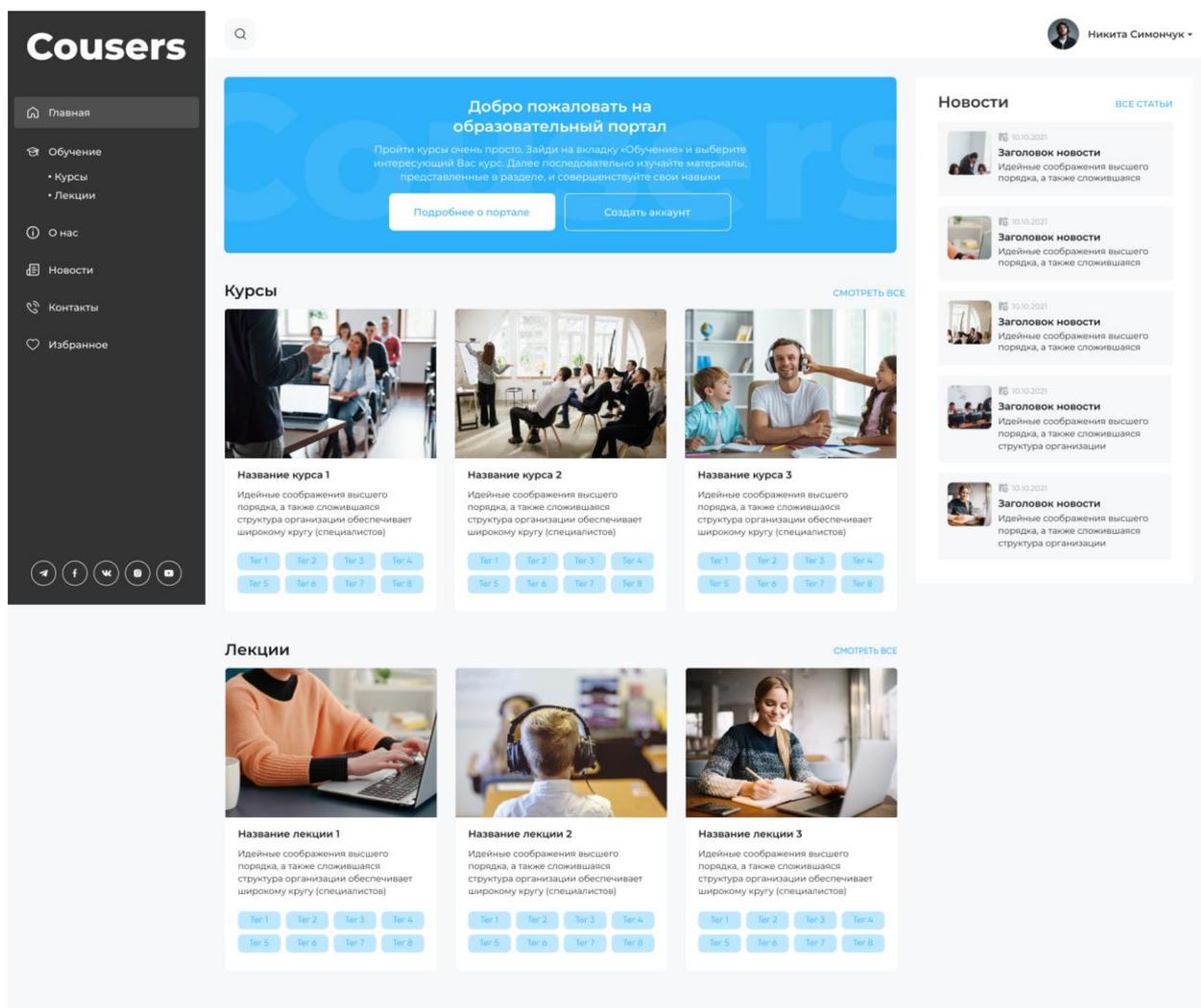


Рисунок 15 – Дизайн-макет главной страницы образовательной платформы Couzers

Исходя из всего выше сказанного, было принято решение скруглить все углы в дизайне, чтобы пользователи гораздо легче считывали информацию.

В дизайне используется современный шрифт с мягкими формами и без засечек – Gilroy. Шрифт универсальный, читабельный, красивый, аккуратный и хорошо сбалансированный. Все семейство Gilroy включает в себя 20 начертаний, 10 основных и 10 курсивов. Каждое из начертаний содержит расширенную поддержку языков, а также стрелки, дроби и лигатуры. Шрифт отлично вписывается в дизайн со скругленными углами, так как сам довольно мягкий и округлый. [26]

В дизайн-макетах используются с большего нейтральные цвета: серый #F6F8F9 и белый #FFFFFF. Присутствуют два акцентных цвета: темно-серый #333333 (для бокового меню) и голубой #2CB1F9.

Такой выбор объясняется тем, что нейтральные цвета позволяют легко считывать информацию со страниц, создавая отличный контраст с черным цветом текста. [27]

Боковое меню сделано темно-серого цвета для того, чтобы оно хорошо выделялось на странице, и пользователь всегда хорошо видел и использовал навигацию по образовательной платформе.

Что касается голубого цвета, то в психологии он считается цветом креатива. Было доказано, что он активизирует мозговые центры, настраивая их на процесс обучения. Также он оказывает успокаивающий эффект. Таким образом данный цвет весьма выигрышно использовать на образовательных порталах. Иконки по всей образовательной платформе имеют единую стилистику со скругленными формами, что также подчеркивает общий стиль платформы.

2.4 Структура образовательной платформы

В самом начале своего взаимодействия с образовательной платформой, пользователь попадает на главную страницу (рис. 1). Она состоит из бокового меню, где расположена основная навигация платформы, а также ссылки на социальные сети (пользователи могут подписаться на новости образователь-

ной платформы и отслеживать все новинки и курсы); верхнее меню (хэдер), где расположен поиск (помогает пользователю быстрее найти нужную информацию на платформе) и вход в личный кабинет (состоит из фотографии и имени пользователя); контентная часть платформы: небольшая вводная часть для новых пользователей, чтобы было понимание на какой ресурс они попали и какие возможности здесь есть; курсы с ссылкой-переходом на разводящую страницу с курсами; лекции с ссылкой-переходом на разводящую страницу с лекциями; новости образовательной платформы с ссылкой-переходом на разводящую страницу со всеми новостями платформы. [28]

При клике на иконку поиска, пользователь попадает на новую страницу, где может ввести свой поисковый запрос, а также отфильтровать по тегам (категориям курсов) и по разделам сайта. Это обеспечивает удобное взаимодействие с платформой, так как пользователь может очень быстро найти необходимую ему информацию. При клике на кнопку «Найти» пользователю показывается выдача с найденными материалами по его запросу (рисунок 16). [29]

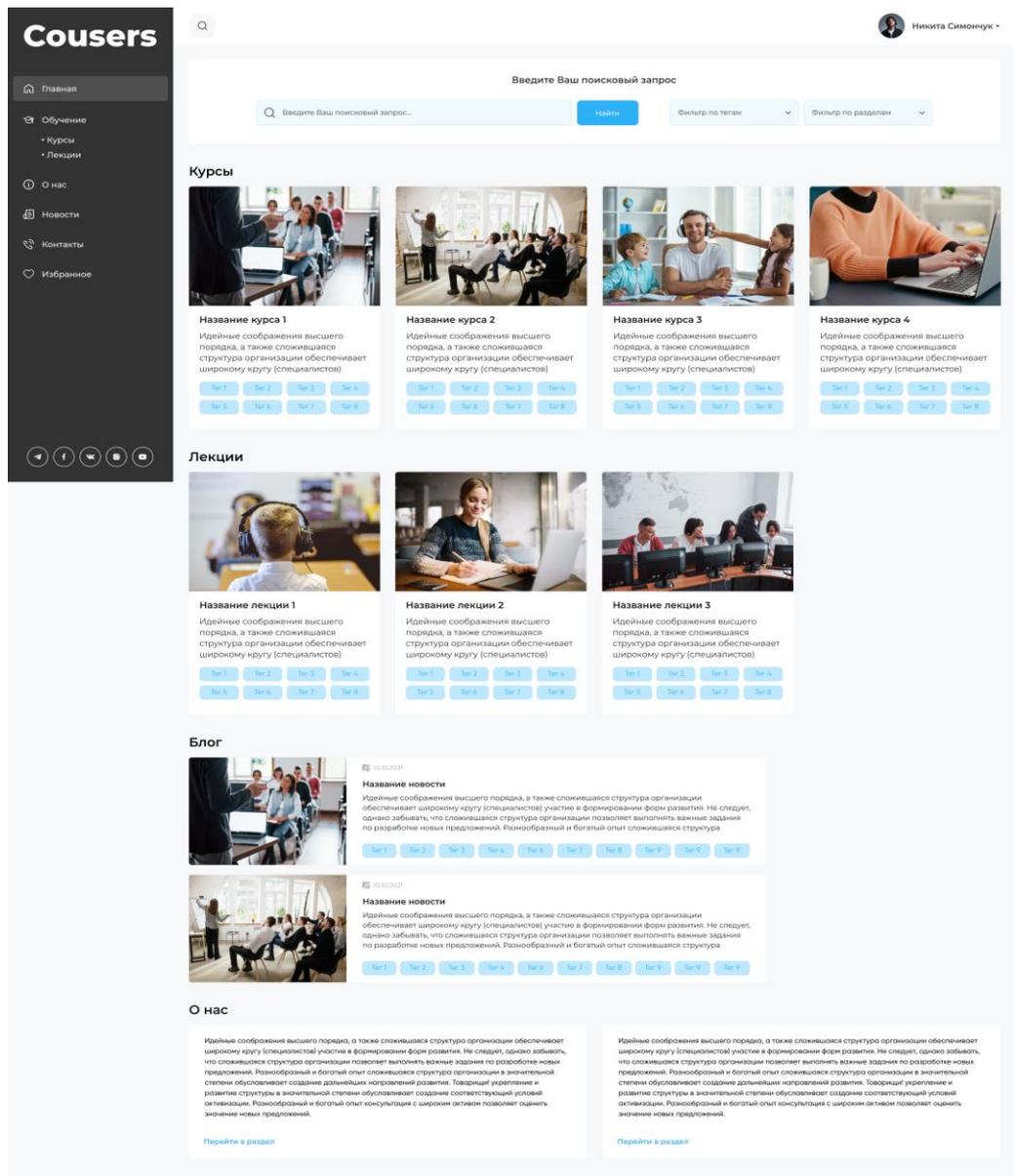


Рисунок 16 – Дизайн-макет страницы поиска образовательной платформы Couzers

При клике на иконку личного кабинета пользователь попадает на страницу со своими данными, которые легко редактировать. Здесь пользователь может добавить или удалить фотографию, ввести свои личные данные, изменить свой пароль на новый, а также для удобства отображены курсы, которые пользователь открывал последними (рисунок 17).

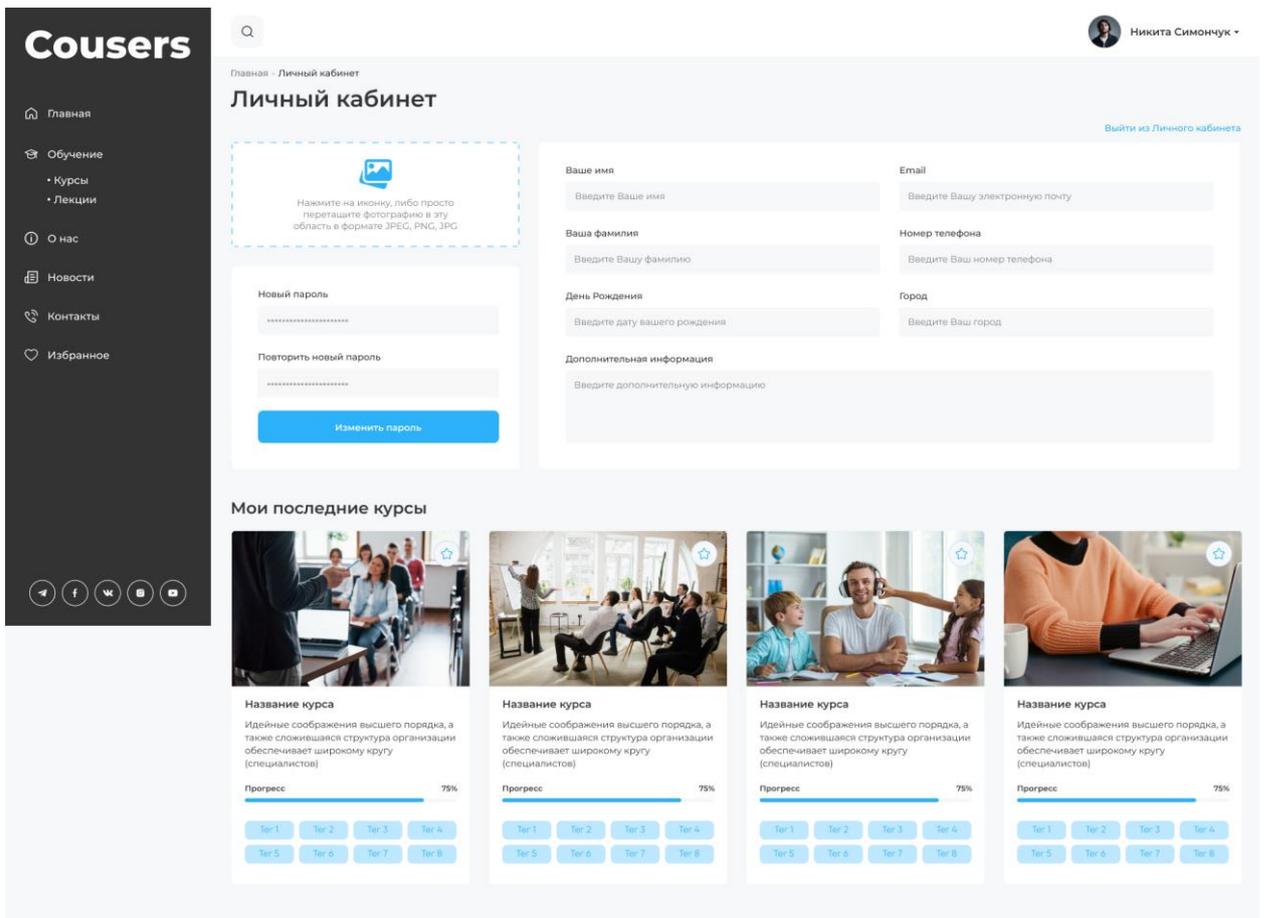


Рисунок 17 – Дизайн-макет личного кабинета образовательной платформы Cousers

При клике на ссылку «все статьи» пользователь попадает на разводящую страницу со всеми новостями образовательной платформы. [30]

Она представляет из себя карточки основных новостей (фото, дата, заголовки, описание, теги), карточки с дополнительными статьями, которые могут заинтересовать пользователя (миниатюрное фото, дата, заголовок и небольшое описание) и пагинацию (навигация по страницам) (рисунок 18).

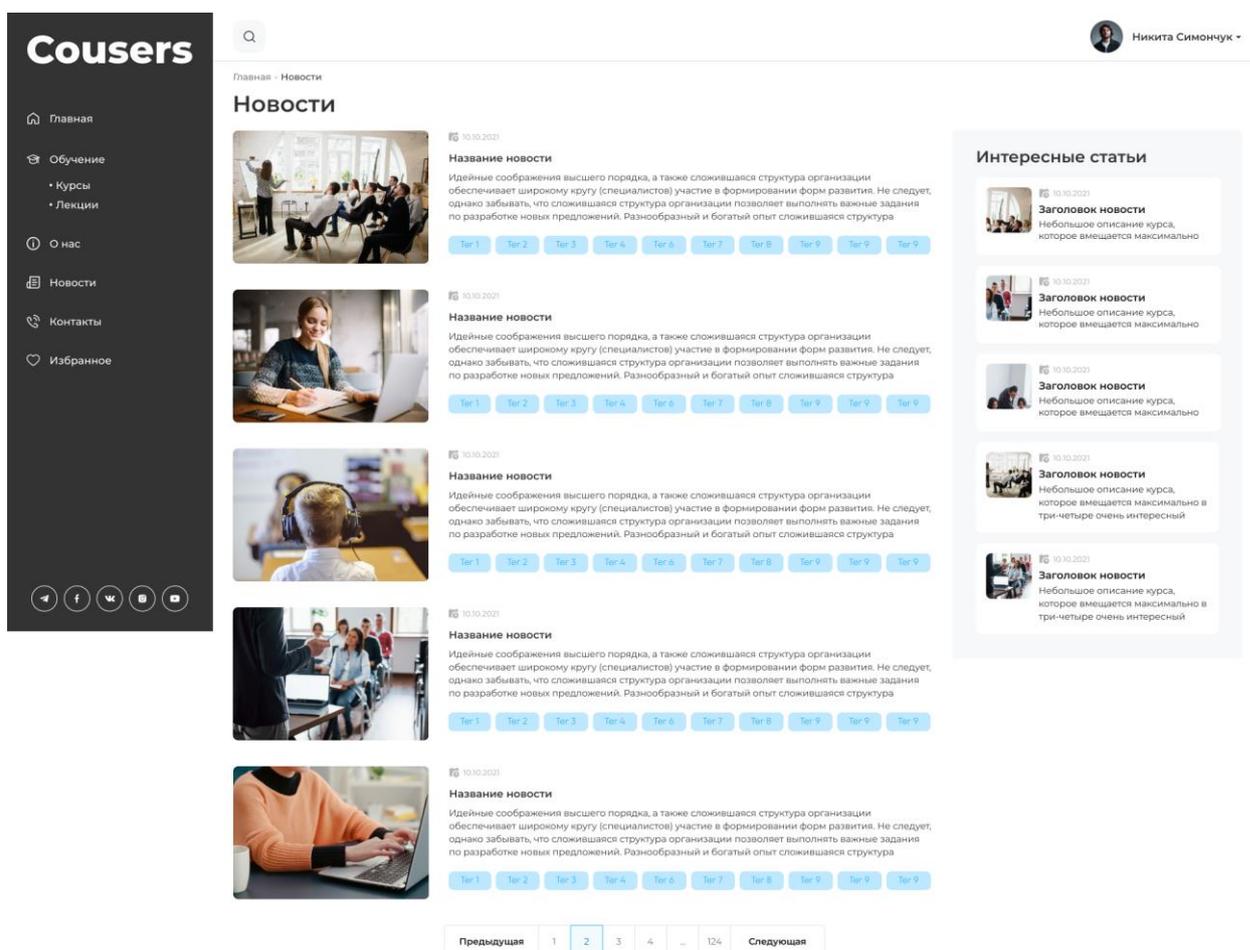


Рисунок 18 – Дизайн-макет разводящей страницы новостей образовательной платформы Couters

Если пользователь кликнет по карточке новости, то он перейдет на детальную карточку новости, где подробнее может ознакомиться с содержанием новости.

Администратор может задавать различные элементы на странице: заголовки разных уровней (H1, H2, H3 и т.д.), фотографии, дату, теги, текстовый абзац, текстовые колонки, текстовые колонки с заголовками, цитаты, фотогалерею, таблицу. [31]

Такой подход позволит оформить страницы так, чтобы они аккуратно смотрелись с разным объемом текста и с различным графическим содержанием (рисунок 19).

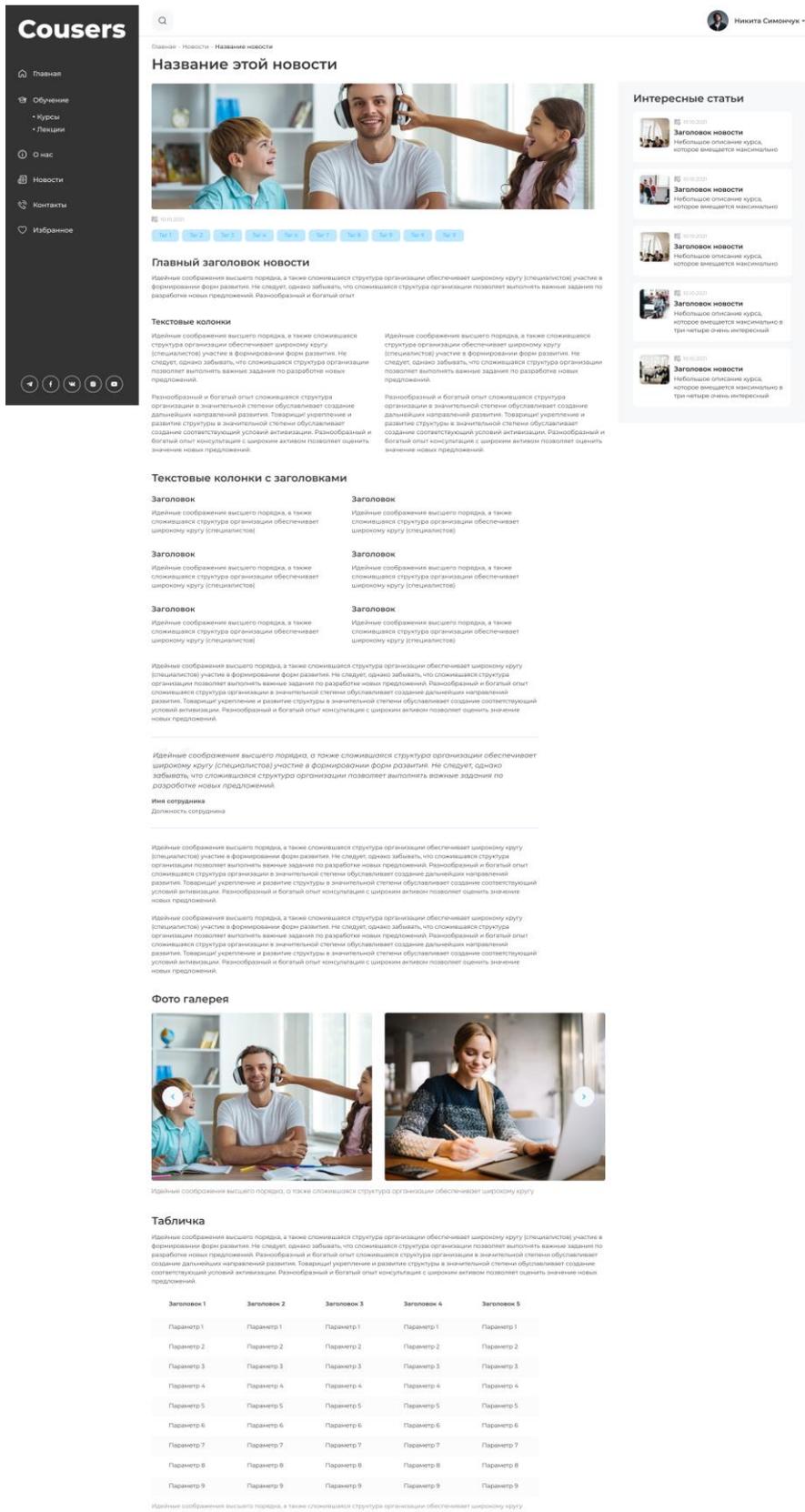


Рисунок 19 – Дизайн-макет детальной страницы новостей образовательной платформы Couzers

При клике на заголовок «Курсы» или ссылку-переход «Смотреть все» пользователь попадает на разводящую страницу с курсами. Она представляет из себя набор карточек курсов, на которых отображены: фотография, иконка избранного (пользователь может пометить интересующий его курс, чтобы потом быстро найти его во вкладке «избранное»), заголовок курса, описание курса, прогресс-бар (пользователь сразу видит свой прогресс прохождения курса в процентах), а также теги, которые характеризуют тот или иной курс (рисунок 20).[32]

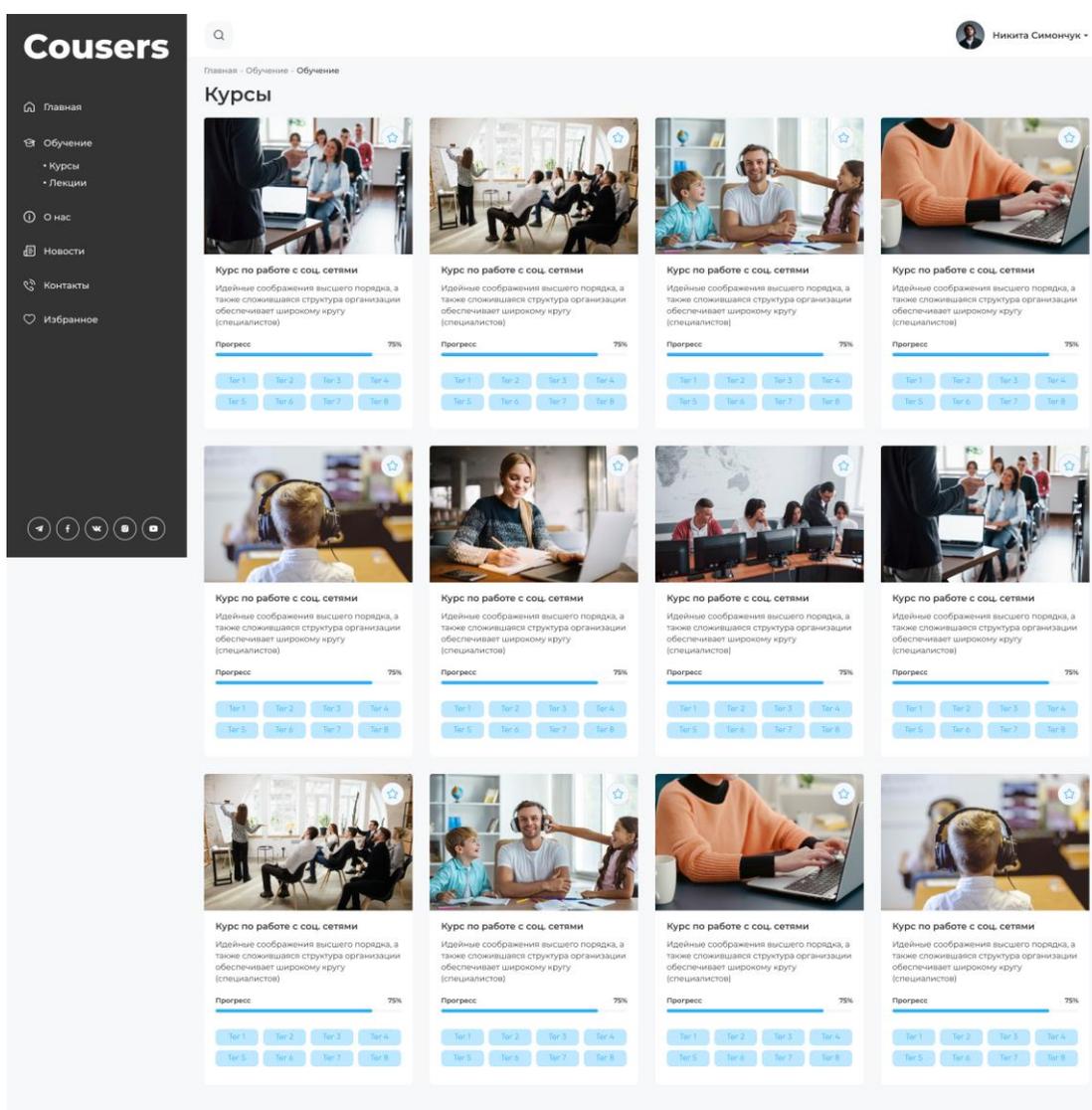


Рисунок 20 – Дизайн-макет разводящей страницы с курсами образовательной платформы Couusers

Когда пользователь нажмет на карточку курса, то он перейдет на разводящую страницу с темами данного курса. Там он может ознакомиться с содержанием курса и просмотреть темы, которые он может пройти. Карточка темы состоит из фотографии, иконки избранного, заголовка, описания, прогресс-бара и тегов (рисунок 21).[33]

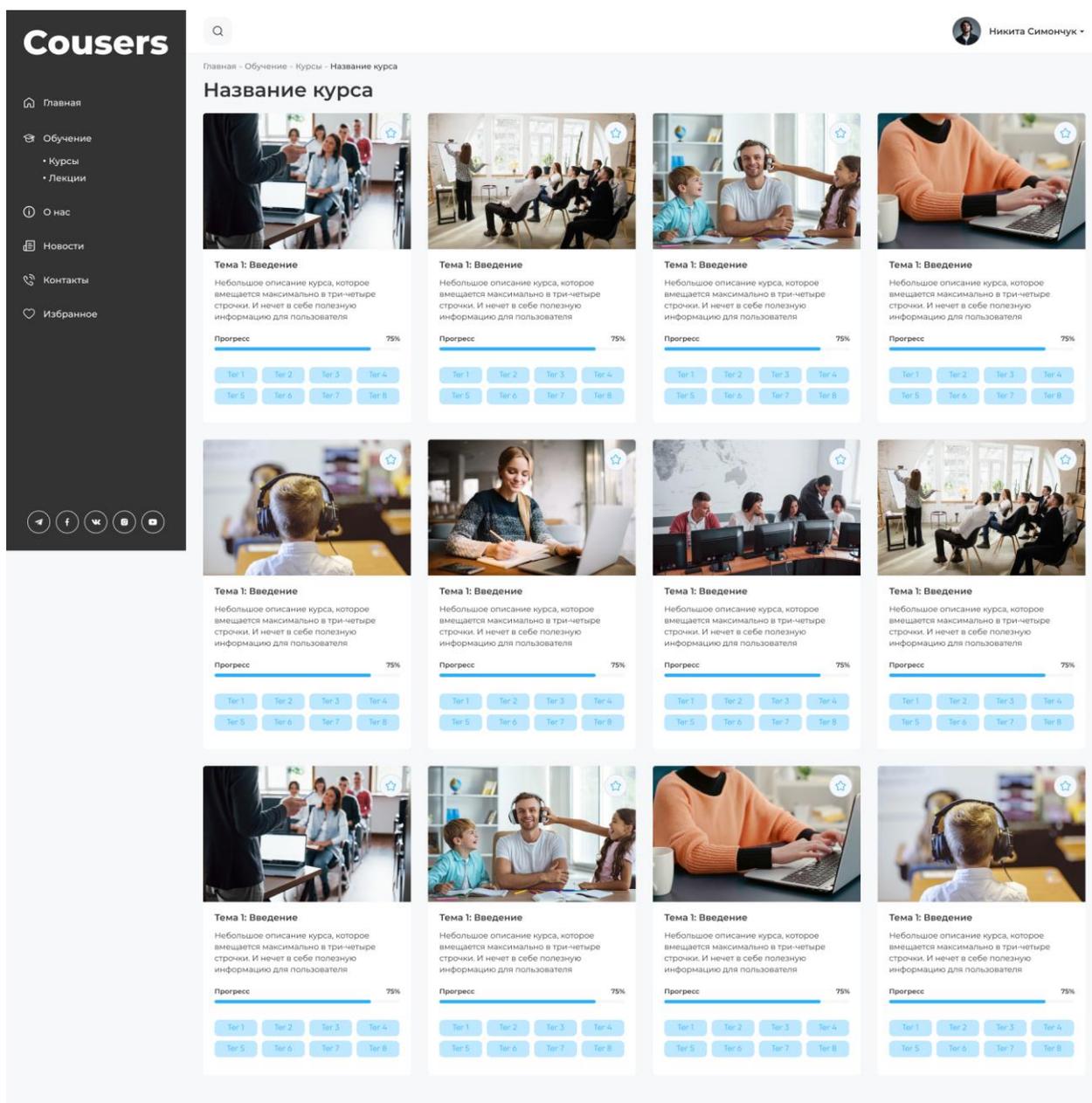


Рисунок 21 – Дизайн-макет разводящей страницы с темами курса образовательной платформы Couters

При клике на карточку темы пользователь переходит на детальную страницу с уроками. Детальные страницы с уроками отличаются, так как есть различные потребности в их содержимом.

В одной теме может быть несколько уроков. Они переключаются с помощью навигации, которая расположена в правой стороне страницы. Пройденный урок выделяется светло-голубым цветом и галочкой. Текущий урок выделяется темно-голубым цветом. А уроки, которые еще не пройдены, выделяются серым цветом. Как только пользователь изучит материал урока, то ему необходимо нажать на кнопку «Перейти к следующему уроку». Это необходимо для того, чтобы отображать прогресс прохождения всего курса. На рисунке 22 отображена детальная страница урока, где присутствуют видео и описание к нему.[34]

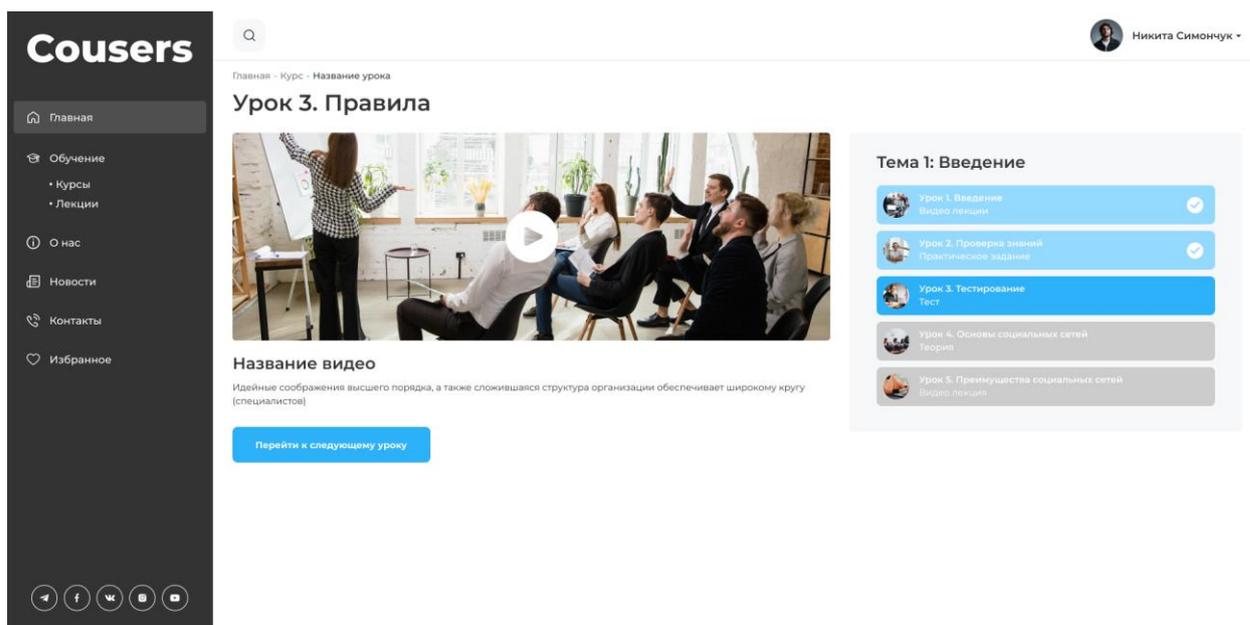


Рисунок 22 – Дизайн-макет детальная страница урока курса образовательной платформы Couters

На рисунке 23 отображена детальная страница урока, где присутствует перечисление каких-либо пунктов.

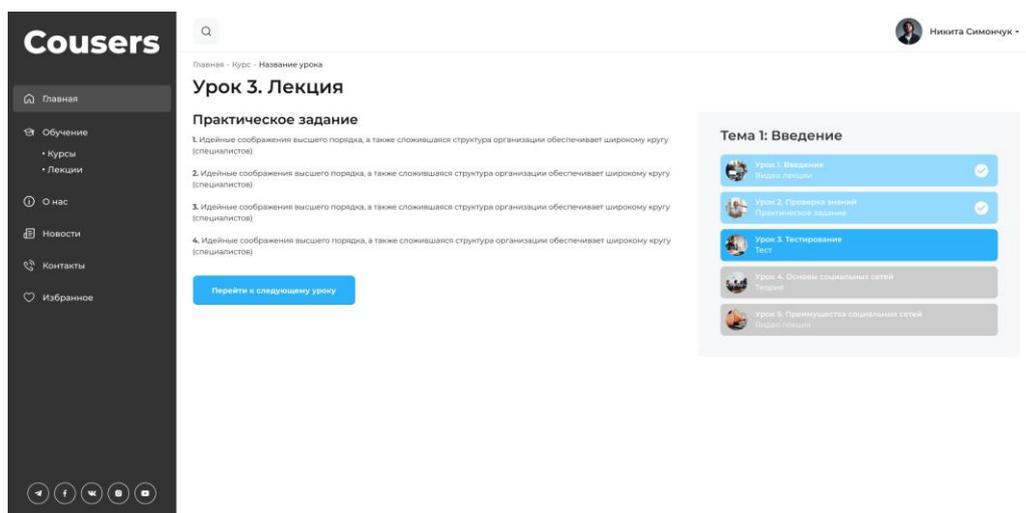


Рисунок 23 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

На рисунке 24 отображена детальная страница урока, где присутствуют фотография, перечисление пунктов и фотогалерея.

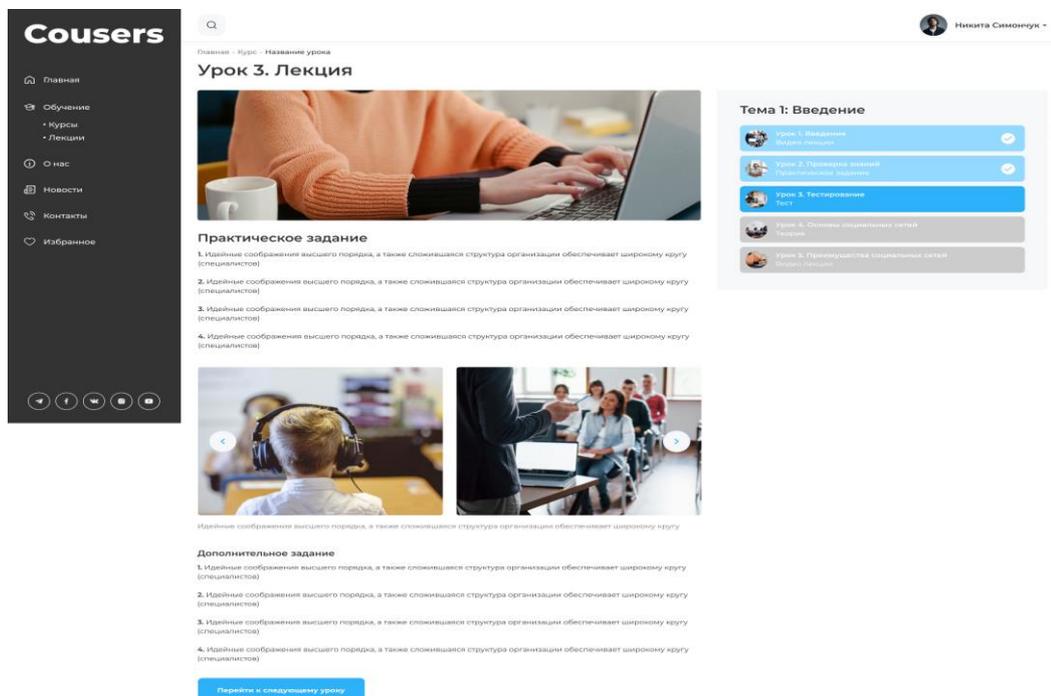


Рисунок 24 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

На рисунке 25 отображена детальная страница урока, где присутствуют перечисление пунктов, текстовые колонки, а также текстовые колонки с заголовками.[35]

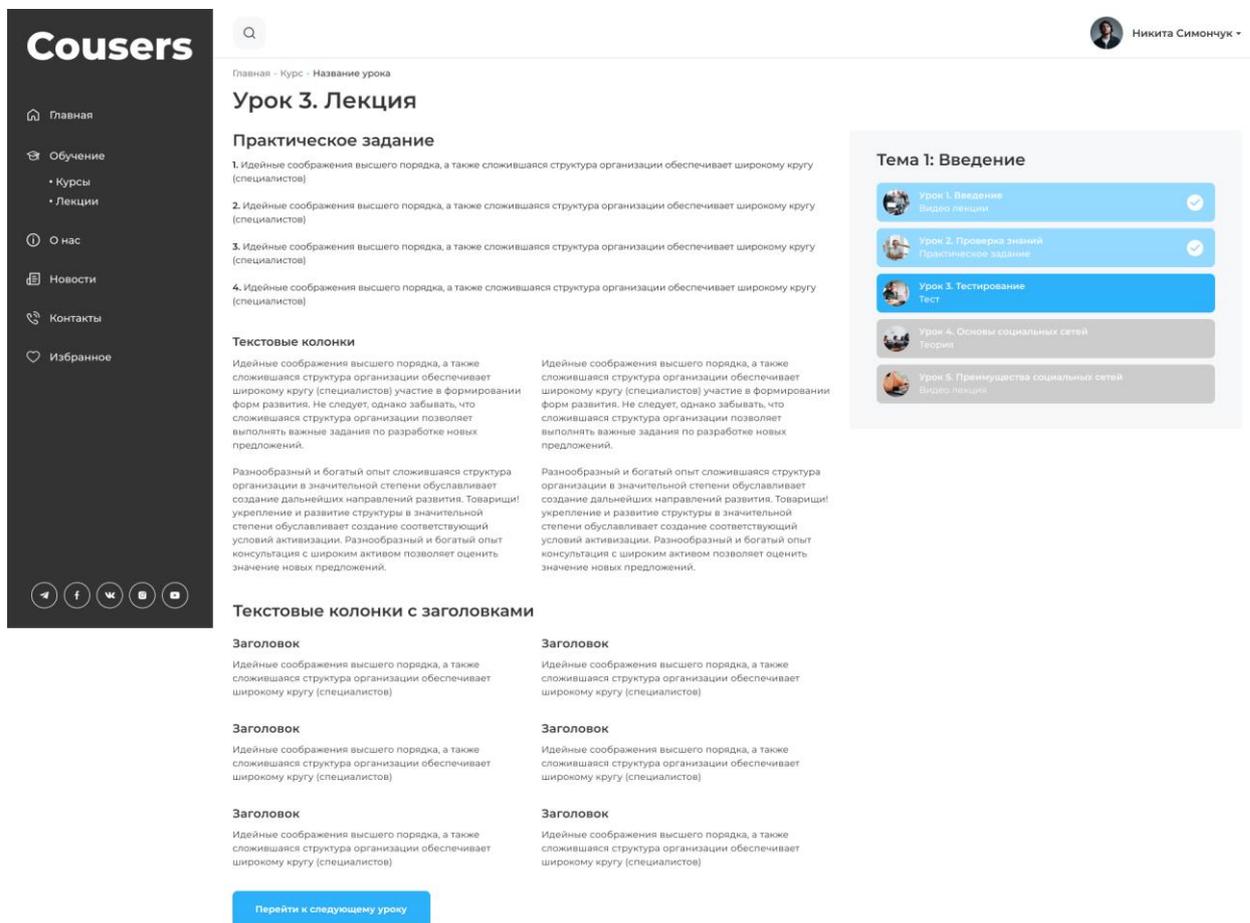


Рисунок 25 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

На рисунке 26 отображена детальная страница урока, где присутствуют текстовые абзацы и цитата.

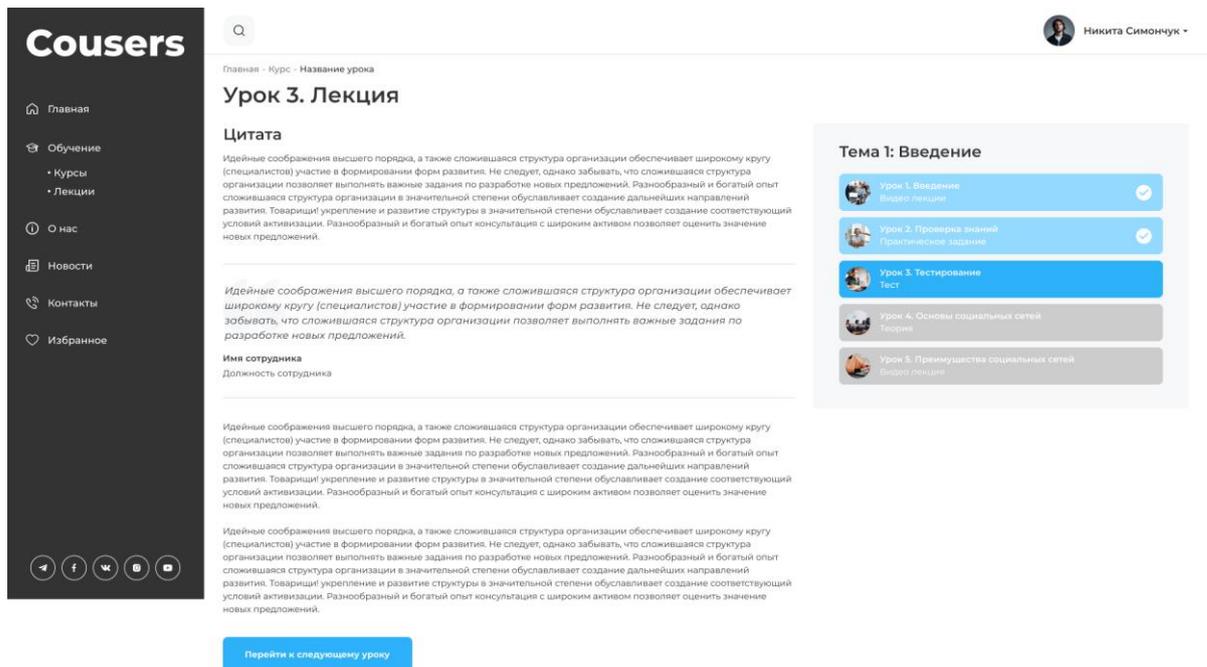


Рисунок 26 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

На рисунке 27 отображена детальная страница урока, где присутствуют текстовый абзац и таблица.

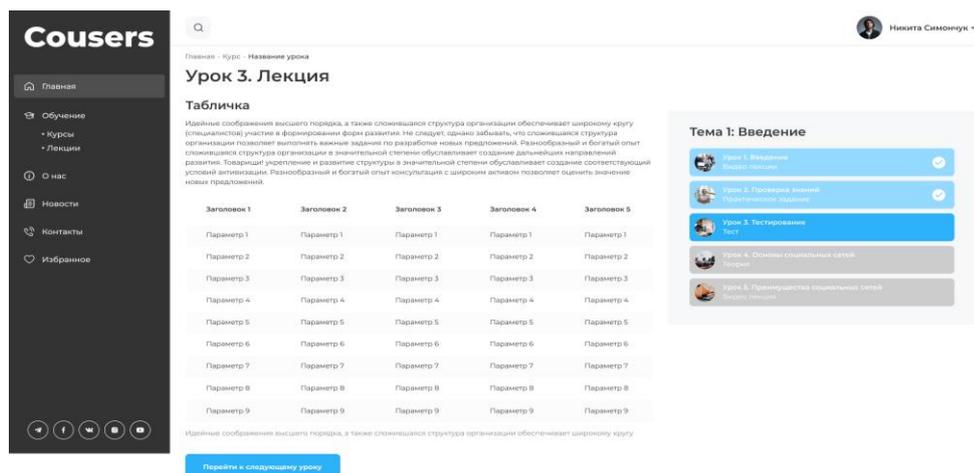


Рисунок 27 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

На рисунке 28 отображена детальная страница урока, где присутствуют текстовые абзацы, другое отображение перечислений, маркированный список, нумерованный список.

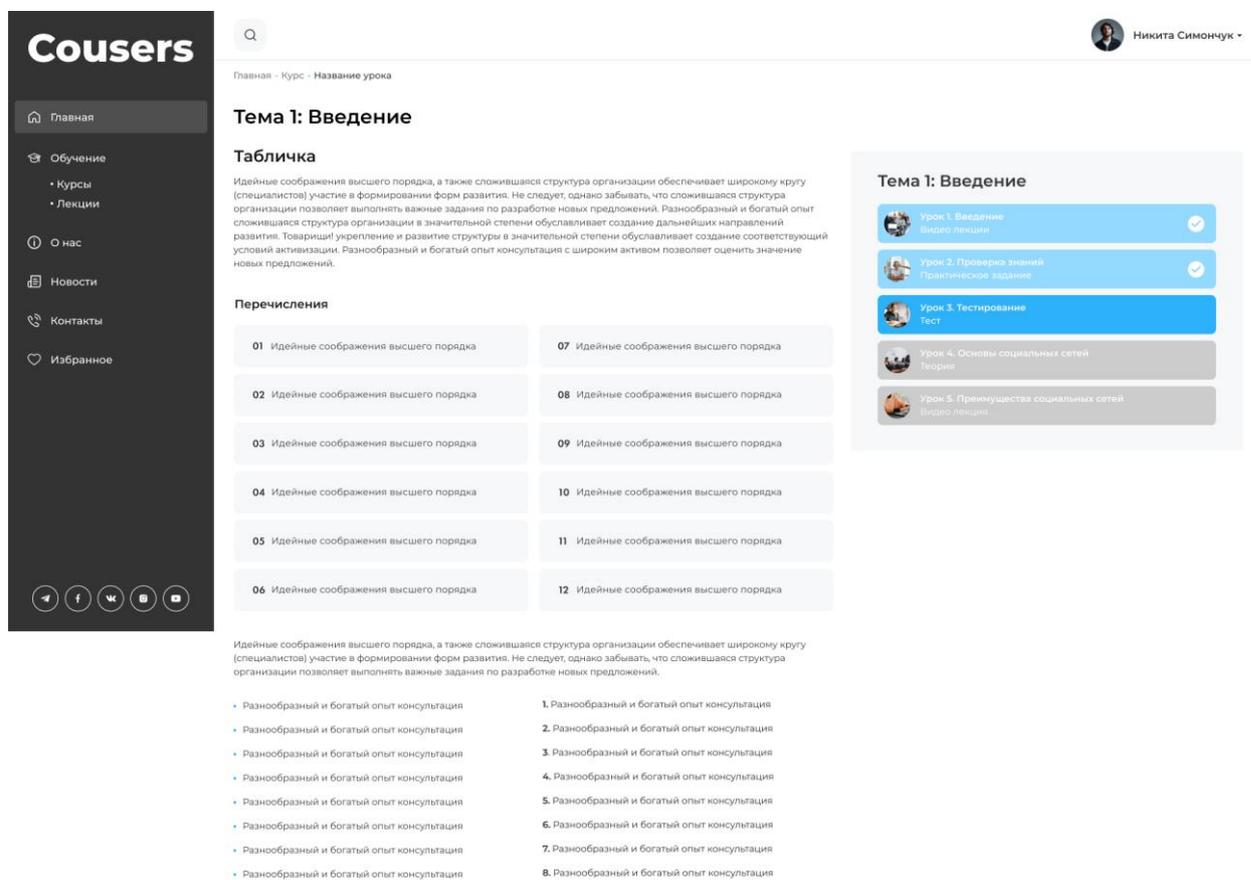


Рисунок 28 – Дизайн-макет детальной страницы урока курса образовательной платформы Couzers

При клике на заголовок «Лекции» или ссылке-переход «Смотреть все» пользователь попадает на разводящую страницу со всеми лекциями образовательной платформы. Там он может выбирать точечные уроки и изучать их. На странице отображены карточки лекций. Они состоят из фотографии, иконки избранного, заголовка, описания, тегов. При клике на карточку лекции пользователь попадает на одну из страниц, которые отображены на рисунке 29.[36]

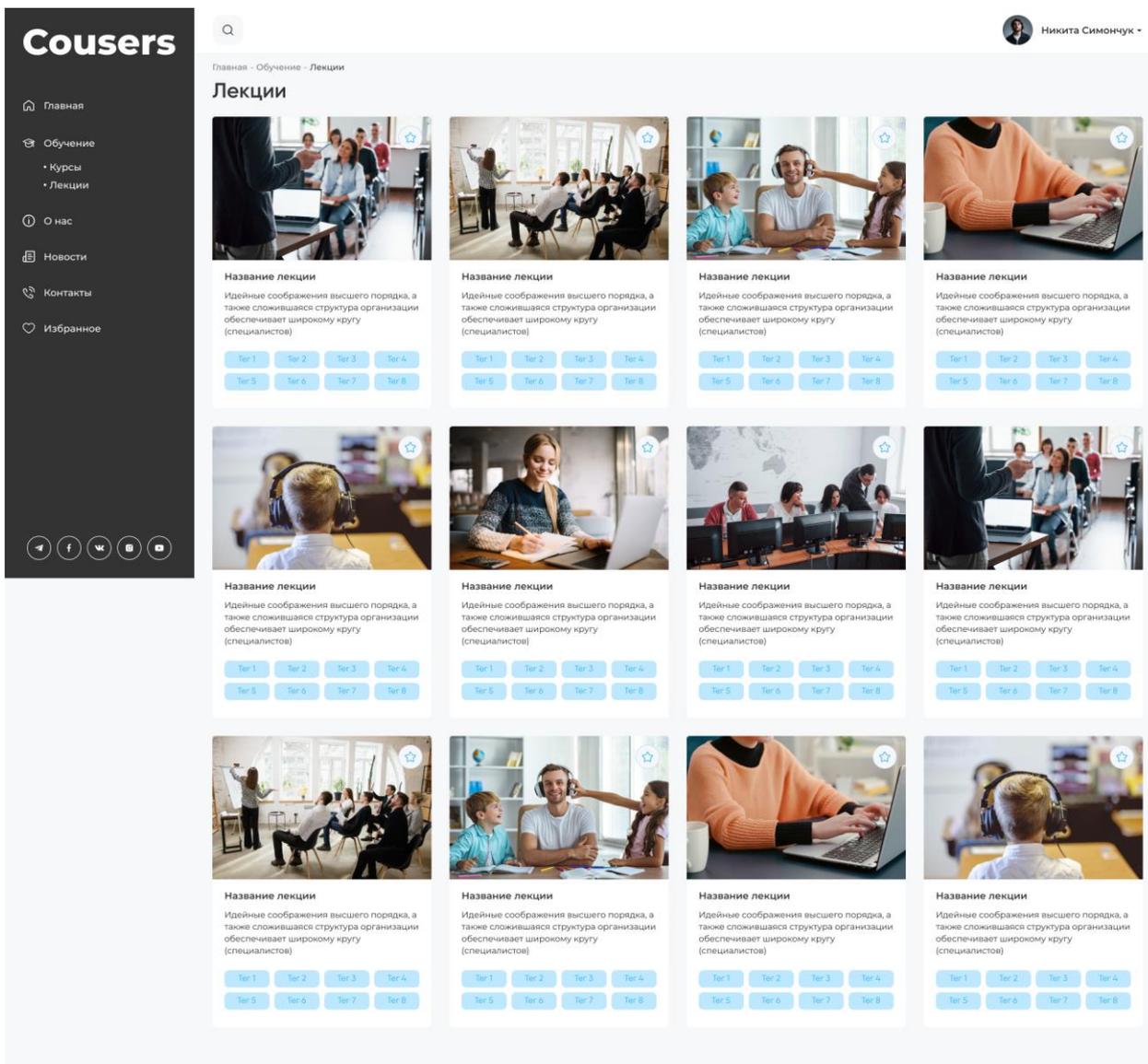


Рисунок 29 – Дизайн-макет разводящей страницы с лекциями образовательной платформы Cousers

Разберем боковое меню образовательной платформы. Она содержит такие пункты меню, как Главная, Обучение (курсы и лекции), О нас, Новости, Контакты, Избранное. При клике на пункт меню «Главная» пользователя возвращает на самую главную страницу платформы. [37]

При клике на пункт меню «Обучение» пользователь переходит на разводящую страницу, где расположены папки с курсами и лекциями. Администратор может создавать неограниченное количество папок и загружать туда

любую информацию (либо курс, либо лекцию). Карточка папки состоит из фотографии, заголовка и описания (рисунок 30).

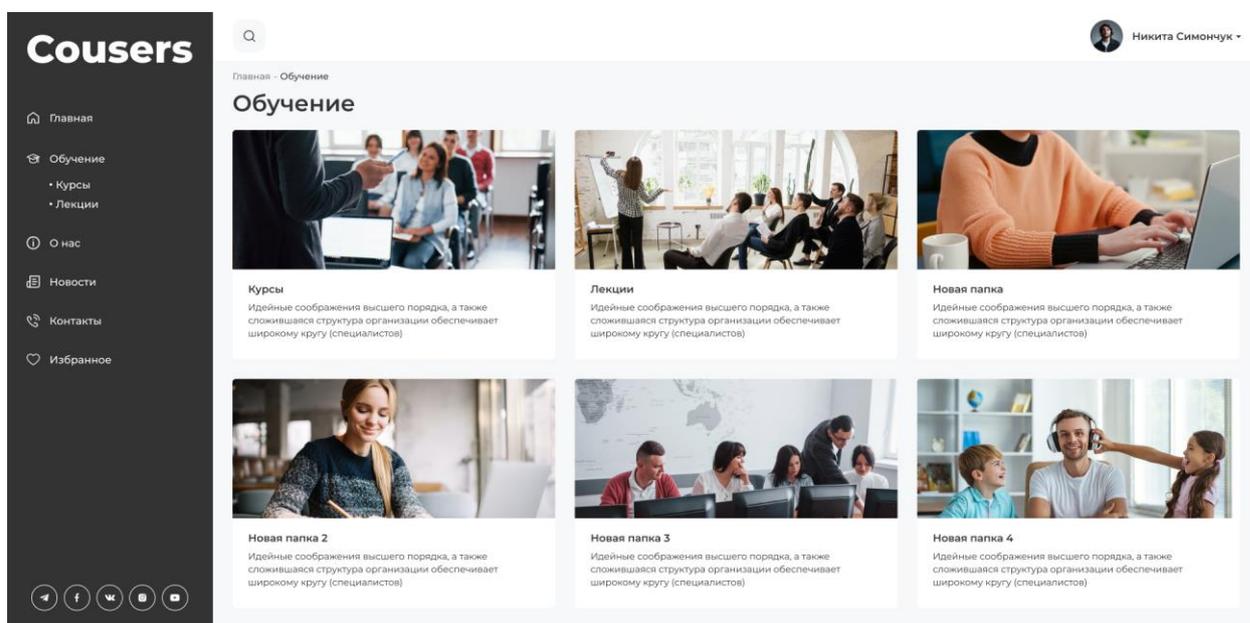


Рисунок 30 – Дизайн-макет разводящей страницы «Обучение» образовательной платформы Couzers

При клике на подпункт «Курсы» пользователь переходит на разводящую страницу с курсами платформы.

При клике на подпункт «Лекции» пользователь переходит на разводящую страницу с лекциями платформы.

При клике на пункт меню «О нас» пользователя переводит на текстовую страницу, где подробно рассказывается об образовательной платформе, о той информации, которую можно на ней изучить и другое. Также на ней присутствует форма обратной связи, где пользователь может оставить свои контакты для связи и задать интересующий его вопрос (рисунок 31).

При клике на пункт меню «Новости» пользователь переходит на разводящую страницу с новостями.

При клике на пункт меню «Контакты» пользователь переходит на страницу, где отображены контакты образовательной платформы, форма обратной связи (такая же, как и на странице «О нас»), а также карта, показывающая расположения офиса (рисунок 32).

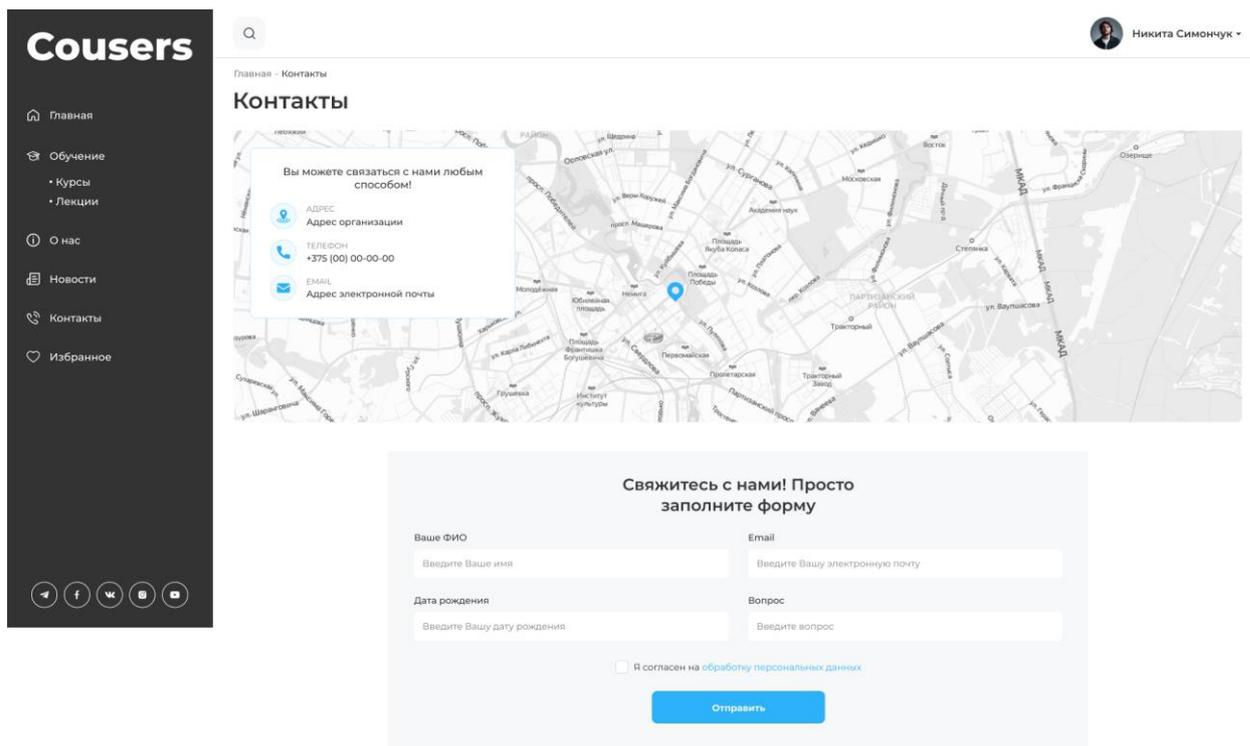


Рисунок 32 – Дизайн-макет страницы «Контакты» образовательной платформы Cousers

При клике на пункт меню «Избранное» пользователь переходит на страницу с курсами и лекциями, которые он пометил, нажав на иконку избранного на разводящих страницах (иконка звездочки). Данная страница состоит из табов (вкладок) «Курсы» и «Лекции». Это очень сильно упрощает навигацию по странице и не смешивает вместе курсы и лекции. Таким обра-

зом пользователь может быстро посмотреть курсы или лекции, которые его заинтересовали (рисунки 33 и 34).

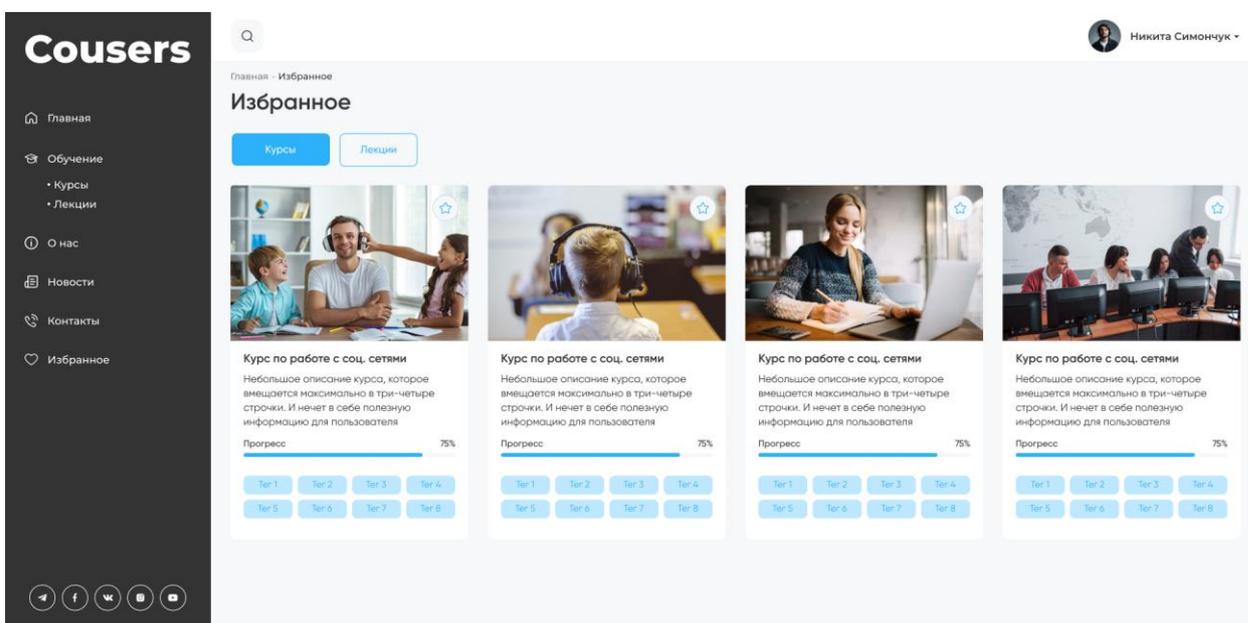


Рисунок 33 – Дизайн-макет страницы «Избранное» с активным табом «Курсы» образовательной платформы Cousers

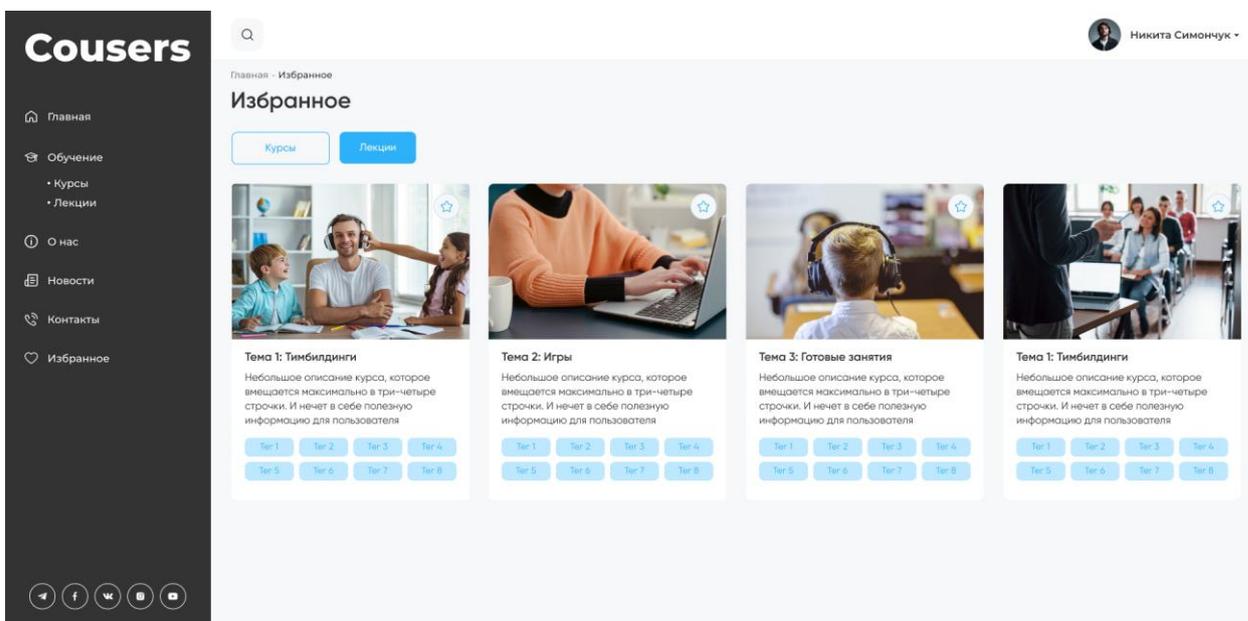


Рисунок 34 – Дизайн-макет страницы «Избранное» с активным табом «Лекции» образовательной платформы Cousers

Для разработки дизайн-макета сайта образовательной платформы «Cousers», будет выбрана информационная система CMS «WordPress». Предлагает открытый исходный код с возможностью модернизации ядра системы, а также большое количество модулей для расширения функциональности. CMS WordPress позволяет создавать разные сайты, но в наибольшей степени её потенциал раскрывается при запуске средних и крупных проектов информационных порталов.

Фирменная типографика.

Типографика – это ничто иное, как графические шрифты, используемые предприятием. Корпоративные шрифты гармонично дополняют уникальное начертание логотипа. После долгих поисков было принято решение использовать в качестве корпоративных несколько начертаний из семейств шрифтов ITC Officina (Serif и Sans). Каждый из выбранных шрифтов имеет свое назначение:

ITC Officina Serif (Regular) – шрифт для набора заголовков и выделения информации (рисунок 35);



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk
Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu
Vv Ww Xx Yy Zz

Рисунок 35 – Шрифт ITC Officina Serif (Regular)

ITC Officina Sans (Regular) – шрифт для набора сплошного текста и сносок (рисунок 36);



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk
Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu
Vv Ww Xx Yy Zz

Рисунок 36 – Шрифт ITC Officina Sans (Regular)

ITC Officina Sans (Bold) – шрифт для небольших заголовков и выделений (рисунок 37);



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn
Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Рисунок 37 – Шрифт ITC Officina Sans (Bold)

ITC Officina Sans (Italic) – шрифт для выделения информации в тексте (рисунок 38).



Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn
Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Рисунок 38 – Шрифт ITC Officina Sans (Italic)

Фирменные цвета.

Не менее важным пунктом фирменного стиля является цвет. Именно цвет первым привлекает внимание потребителя. От того, какой именно это

цвет, зависят основные чувства, которые испытывает человек, глядя на логотип или брошюру предприятия. При создании фирменного стиля используются холодные и нейтральные цвета: голубой, серый и темно-серый. Каждый из предложенных цветов может быть использован при создании фирменной графики. Дополняет их текстура стекла, которую можно использовать для заливки крупной графики.

Подводя итог по всей работе, можно сказать, что разработана логичная структура образовательной платформы, которой удобно пользоваться и которая интуитивно понятна. Дизайн платформы лаконичный и простой, но в то же время современный и воздушный. Элементы в дизайне легко считываются и не оказывают когнитивную нагрузку на пользователя. Используемые средства разработки позволяют создать сайт высокого качества, организовать эффективную работу в ходе проектирования, с его помощью можно описать многочисленные тонкости и особенности веб-разработки сайта в сфере оказания услуг и в рамках работы с заданной ключевой аудиторией. В ходе разработки макета сайта были определены средства, применяемые при разработке, определены и разработаны бизнес-процессы, согласно которым работает фирма, определены программные и технические требования, рассмотрено используемое информационное обеспечение.

Заключение

Современная деятельность специалистов в области информационных технологий немислима без эффективного информационного обеспечения, которое состоит в формировании и выдаче актуальной, достоверной информации. В связи с этим целью данной работы являлась разработка дизайн-макета образовательной платформы «Cousers».

В рамках выпускной квалификационной работы были выполнены все поставленные задачи. Было изучено приложение Figma и применено в разработке дизайна сайта. Так же был проведен анализ существующего программного обеспечения и технологий разработки.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- выполнить анализ структуры сферы деятельности;
- осуществить анализ существующих технологий в области web-дизайна;
- изучить теоретические основы проектирования веб-ресурса;
- разработать дизайн-макет веб-сайта "Cousers";
- сделать выводы о проделанной работе.

В результате был создан собственный продукт - дизайн-макет образовательной платформы «Cousers». В процессе работы был структурирован собранный материал, обеспечено удобство и очевидность общего содержания проекта и всех его отдельных фрагментов. Важным в создании проекта является эстетический уровень организации проектных материалов посредством создания единой стилистической подачи.

По итогам, все задачи были решены, поставленная цель выполнена. В качестве выходного результата был создан дизайн-макет образовательной платформы «Cousers», который позволит вести работу по увеличению своего информационного влияния, привлекать целевую аудиторию.

Список используемых источников

1. Адамчик М.В. Дизайн и основы композиции в дизайнерском творчестве и фотографии / М.В. Адамчик. – Минск : Харвест, 2017. – 192 с.
2. Готто К. Веб-редизайн: книга Келли Гото и Эмили Котлер / К. Готто, Э. Котлер. - 2-е изд. – СПб. : Символ-Плюс, 2019. – 416 с. : ил.
3. Гультяев А.К. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса / А.К. Гультяев, В.А. Машин. – СПб. : Корона-Принт, 2018. - 350 с.
4. Гарретт Д. Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия / Д. Гарретт. – СПб. : Символ-Плюс, 2018. – 192 с. : ил.
5. Демидова М.В. Проектирование визуально-звуковой композиции в дизайне мультимедиа: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. искусствоведения / М.В. Демидова. – СПб. : СПГУТД, 2018. – 20 с.
6. Домасев М.В. Цвет. Управление цветом, цветовые расчеты и измерения / М.В. Домасев, С.П. Гнатюк. – СПб. : Питер, 2019. – 224 с. : ил.
7. Елинер И.Г. Развитие мультимедийной культуры в информационном обществе / И.Г. Елинер. – СПб. : Искусство России, 2017. – 278 с.
8. Зельдман Д. Web-дизайн по стандартам / Д. Зельдман. – М. : НТ Пресс, 2019. – 440 с. : ил.
9. Иттен И. Искусство цвета / И. Иттен. – М. : Д. Аронов, 2017. – 96 с. : ил.
10. Иттен И. Искусство формы. Мой форкурс в Баухаузе и других школах / И. Иттен. - М. : Д. Аронов, 2017. – 136 с. : ил.
11. Кирсанов Д. Веб-дизайн: книга Дмитрия Кирсанова / Д. Кирсанов. – СПб. : Символ-Плюс, 2019. – 376 с. : ил.
12. Кириллова Н.Б. Медиакультура: от модерна к постмодерну / Н.Б. Кириллова. – М. : Академический Проект, 2019. – 448 с.
13. Конопелько Г.К. Технологии динамических web-ресурсов: учеб. пособие / Г.К. Конопелько. – Хабаровск: изд-во Тихоокеан. Гос. Ун-та, 2019. – 127 с. : ил.

14. Крапивенко А.В. Технологии мультимедиа и восприятие ощущений Ю. В. Крапивенко. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2019. – 272 с. – (Серия «Информатика»).
15. Круг С. Как сделать сайт удобным. Юзабилити по методу Стива Круга / С. Круг. – СПб. : Питер, 2019. – 207 с. : ил.
16. Купер А. Об интерфейсе. Основы проектирования взаимодействия / А. Купер, Р. Рейман, Д. Кронин. – М. : Символ-Плюс, 2019. - 688 с.
17. Лин М.В. Современный дизайн. Пошаговое руководство. Техника рисования во всех видах дизайна: от эскизов до реального проекта / М.В. Лин. – М. : АСТ: Астрель, 2018. – 208 с. : ил.
18. Михасев В.Г. Компьютерные сети, интернет и мультимедиа технологии / В.Г. Михасев, Г.Б. Прончев. – М. : МИПК им. И. Федорова, 2017. – 120 с.
19. Мультимедиа: творчество, техника, технология / Н.И. Дворко [и др.]. – СПб. : СПбГУП, 2019. – 176 с. – (Серия «Новое в гуманитарных науках». Вып. 17).
20. Мультимедиа технологии : конспект лекций. Ч. 1 / сост. : Е.А. Докторова. – Ульяновск : УЛГТУ, 2019. – 39 с.
21. МакНайер Б. Новые технологии и СМИ / Б.МакНайер // Медиа. Введение / ред. А.Бригз, П.Кобли. – 2-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2018. – С. 224 – 241.
22. Неклюдова Г.А. Основы композиции. Цветоведение : учеб. пособие Г.А. Неклюдова. – Брянск : БГТУ, 2017. – 147 с.
23. Розенсон И.А. Основы теории дизайна : учеб. пособие : [доп...] / И.А. Розенсон ; Учеб. - метод. об-ние вузов РФ по образованию в обл. приклад. информатики. - Москва: Питер, 2019. - 218 с.
24. Скотт Б. Проектирование веб-интерфейсов : пер. с англ / Б. Скотт, Т. Нейл. – СПб. : Символ-Плюс, 2018. – 352 с. : ил.
25. Туэмлоу Э. Графический дизайн. Фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи / Э. Туэмлоу. – М. : АСТ : Астрель, 2019. – 256 с.

26. Устин В.Б. Учебник дизайна. Композиция, методика, практика / В. Б. Устин. – М. : АСТ : астрель, 2019. – 254 с.
27. Хасслер М. Web-аналитика / М. Хасслер. – М. : Эксмо, 2018. – 432 с.
28. Хортон С. Web-дизайн доступных сайтов или руководство по универсальному юзабилити / С. Хортон. – М. : НТ Пресс, 2017. – 292 с. – (Серия «Школа Web-мастерства»).
29. Хортон С. Разумный web-дизайн. Как сделать ваш сайт удобным для пользователей / С. Хортон. – М. : НТ Пресс, 2017. – 288 с.
30. Чижиков А.С. Современный склад мультимедиа / А.С. Чижиков. – СПб. : Изд-во Политехнического университета, 2019. - 111 с.
31. Чепмен Н. Цифровые технологии мультимедиа / Н. Чепмен. – М. : Вильямс, 2018. – 624 с.
32. Яцюк О.Г. Мультимедийные технологии в проектной культуре дизайна: гуманитарный аспект : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра искусствоведения / О.Г. Яцюк. – М., 2019. - 64 с.
33. Christoph Grünberger. The Age of Data: Embracing Algorithms in Art & Design, Niggli. 2022. – 400 с.
34. Demian Conrad, Rob van Leijsen, David Héritier. Graphic Design in the Post-Digital Age, Onomatopée. 2021. – 480 с.
35. Ellen Lupton. Thinking with Type. A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, and Students (2nd Edition) 2010. – 224 с.
36. Toshi Omagari. Arcade Game Typography. Read-Only Memory. 2021. – 272 с.
37. Victionary. Good by Design, Victionary. 2021. – 288 с.