

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ПО РАЗРАБОТКЕ И
СОПРОВОЖДЕНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

Учащейся _____ 3 _____ курса, группы _____ ПЗТ-39

специальности _____ 2-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» _____

Тема проекта: _____ Разработка электронного средства обучения «Figmair» по графическому редактору Figma _____

Выполнила

(подпись)

В.И. Алексейчук
(инициалы, фамилия)

Руководитель проекта

(подпись)

В.В. Хомич
(инициалы, фамилия)

М.П.

2023

Содержание

Введение.....	4
1 Анализ задачи.....	5
1.1 Постановка задачи.....	5
1.1.1 Организационно-экономическая сущность задачи.....	5
1.1.2 Функциональные требования	5
1.1.3 Описание процессов с входной, выходной и условно-постоянной информацией.....	6
1.2 Диаграмма вариантов использования.....	7
1.3 Модель данных.....	7
1.4 Разработка плана над проектом.....	9
2 Проектирование задачи.....	9
2.1 Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла.....	9
2.2 Инструменты разработки.....	11
2.3 Разработка UML-диаграмм	12
2.3.1 Диаграмма последовательности.....	12
2.3.2 Диаграмма классов	13
2.3.3 Структура главного меню.....	13
2.4 Разработка пользовательского интерфейса.....	13
3 Реализация.....	16
3.1 Руководство программиста.....	16
3.1.1 Создание сайта.....	16
3.1.2 Настройка функциональности и дизайна.....	16
3.1.3 Редактирование страниц.....	16
4 Тестирование.....	26
5 Руководство пользователя.....	29
5.1 Общие сведения о программном продукте.....	29
5.2 Выполнение программы.....	29
5.2.2 Инструкции по работе с программой.....	29
Заключение.....	37
Список использованных источников	38
Приложение А Диаграмма вариантов использования	39
Приложение Б Диаграмма последовательности.....	41
Приложение В Диаграмма классов.....	43

Приложение Г Модель данных.....	45
Приложение Д Структура главного меню	47
Приложение Е Прототип.....	49
Листинг программы.....	57

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Введение

На учебную практику по разработке и сопровождению была поставлена задача разработка электронного средства обучения «Figmair» по графическому редактору Figma, предназначенного для поиска и изучения информации об интерфейсе Figma.

Цель учебной практики заключается в разработке программного продукта, который позволит быстро найти нужную информацию.

Создаваемое приложение будет рассчитано для желающих обучиться графическим редактором или людей, проходящих курсы.

Далее приведем краткое описание разделов пояснительной записки.

Первый раздел носит название «Анализ задачи». В нем вы сможете ознакомиться с постановкой задачи, которая включает в себя: исследование предметной области поставленной задачи, определение ее организационно-экономической сущности. Также в этом разделе вы сможете узнать о том, как данная задача решается в настоящее время. Все входные и выходные данные тоже будут описаны в первом разделе. В подразделе «Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла» будет определение стратегии разработки и модели жизненного цикла. Выбор осуществляется посредством составления таблиц. В подразделе «Инструменты разработки» будет рассмотрена среда, в которой создается данный курсовой проект. Здесь также будут установлены минимальные и оптимальные требования к аппаратным характеристикам, обеспечивающим правильное функционирование поставленной задачей.

В разделе «Проектирование задачи» будут рассмотрены основные аспекты разработки программного продукта. Здесь можно будет узнать об организации данных в контексте среды разработки. В данном разделе будет четко описан пользовательский интерфейс, составлены алгоритмы процесса обработки информации, описана разработка системы справочной информации.

«Реализация задачи» – это третий раздел пояснительной записки, в котором описываются все элементы и объекты, которые будут использованы при реализации данного приложения. В этом разделе будут четко описаны функции пользователя и их структура. Здесь можно будет найти таблицу, в которой будет представлена полная аннотация файлов, используемых в данном проекте.

Четвертый раздел – “Тестирование”. В нем будет описано полное и функциональное тестирование данной программы, т.е. будет оттестирован каждый пункт меню, каждая операция, которая выполняется приложением. Будут смоделированы все возможные действия пользователя при работе с программой, начиная от запуска до выхода.

“Заключение” будет содержать краткую формулировку задачи, результаты проделанной работы, описание использованных методов и средств, описание степени автоматизации процессов на различных этапах разработки.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

В разделе «Список использованных источников» будет приведена литература, используемая при разработке.

В приложениях к пояснительной записке будет приведен листинг программы и необходимые чертежи.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Постановка задачи

1 Анализ задачи

1.1 Постановка задачи

1.1.1 Организационно-экономическая сущность задачи

Наименование ПО: Figmair.

Наименование задачи: Разработка электронного средства обучения «Figmair» по графическому редактору Figma.

Цель разработки: создание обучающего веб-ресурса, позволяющего познакомить пользователя с основами графического редактора Figma.

Назначение: Данный веб-ресурс будет предназначен для тех, кто только начинает изучать данное ПО, а также для опытных пользователей, которые хотят углубить свои знания.

Периодичность использования: во время выполнения заданий курса, при желании обучиться основам Figma.

Источники и способы получения данных: статьи, консультирование, видео, связанные с данной темой.

Обзор существующих аналогичных ПП: Проанализированы следующие аналогичные продукты в этой сфере:

1) TildaEducation (<https://tilda.education/articles-figma?ysclid=lp0cp02fga89058024>)

На данном сайте нет лишней информации, всё удобно расположено и интуитивно понятно. Не сложный интерфейс в приятных оттенках.

2) Из ПП Skillbox (Самоучитель по фигме) можно взять идею создания виджетов. На сайте, после нажатия на вкладку будет доступен выбор темы. (https://skillbox.ru/media/design/что_такое_figma/?ysclid=lp0cmbhzyb408209655).

1.1.2 Функциональные требования

Описание перечня функций и задач, которые должен выполнять будущий ПП:

Гость:

1. авторизация/авторизация

Пользователь:

1. Выбор вкладки с темой

2. Поиск по сайту

3. Прохождение тестов

4. Скачать шаблон/плагин

5. Зарегистрироваться на курс

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

- 6.Перейти в начало страницы
- 7.Посмотреть контакты
- 8.Вернуться на главную

Админ:

- 1.Настройка контента сайта(удалить/добавить/редактировать информацию)
- 2.Просмотр заявок на курс
- 3.Авторизация
- 4.Доступ к базе данных

1.1.3 Описание процессов с входной, выходной и условно-постоянной информацией

Вся информация, которой оперирует пользователь в процессе решения задачи подразделяется на:

- входную;
- выходную;
- условно-постоянную;

Входной информацией выступают данные пользователя, которые он введёт в формы регистрации, авторизации и заполнения заявки на курс. Выходная-результаты теста, рекомендация в поиске. Условно-постоянной являются данные сайта, БД (шаблоны, заявки).

1.1.4 Нефункциональные требования

Требования к применению: позволяет найти и прочитать информацию о интерфейсе и функционале Figma, предоставляет бесплатный доступ к шаблонам для дизайна.

Требования к реализации: для реализации используется конструктор Tilda, база данных Airtable и визуальная платформа Make для пренесения данных с сайта в БД, Collabza для создания интеграций с БД.

Требования к надёжности: система может быть недоступна не более чем 24 часа в год. У администратора сайта должна быть возможность выгрузить и загрузить копию сайта.

Требования к интерфейсу: Приятный и не сложный интерфейс, интуитивно понятные иконки, виджеты. При разработке сайта должны быть использованы преимущественного фиолетово-белые/молочные оттенки. Отсутствие рекламы и лишней информации. Текст читабелен. Объекты не должны перекрывать друг друга.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Страницы должны быть адаптивны под разные устройства и разрешения экрана, для более удобного использования данного web-ресурса.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

1.2 Диаграмма вариантов использования

Проектирование является важным этапом при создании программы, но начинающие разработчики часто его пренебрегают. Вместо того чтобы иметь четкий план действий, они пытаются удержать всю информацию в голове или записывают ее на листе бумаги. Это может привести к задержкам в разработке проекта.

Обычно разработчики используют графическое представление системы при проектировании, так как это более понятно для людей. Вместо написания длинных текстов о каждой возможности программы, они строят различные диаграммы для описания своих систем. Это помогает им не забывать, что нужно реализовать в программе, и быстрее вводит их в курс дела. На диаграмме вариантов использования изображаются:

- акторы — группы лиц или систем, взаимодействующих с нашей системой;
- варианты использования (прецеденты) — сервисы, которые наша система предоставляет акторам;
- комментарии;
- отношения между элементами диаграммы.

С диаграммой вариантов использования для электронного учебного web-ресурса «Figmair» можно ознакомиться в Приложении А.

1.3 Модель данных

Модель данных — это абстрактное, самодостаточное, логическое определение объектов, операторов и прочих элементов, в совокупности составляющих абстрактную машину доступа к данным, с которой взаимодействует пользователь. Эти объекты позволяют моделировать структуру данных, а операторы — поведение данных.

Модели данных служат для проектирования структуры постоянных хранилищ данных, используемых системой.

Модели данных могут создаваться на уровне предприятия, отдела или отдельного приложения. Модели данных на уровне предприятия или отдела могут использоваться для предоставления стандартных определений для ключевых бизнес-сущностей (таких как клиент и сотрудник), которые будут применяться всеми приложениями всего бизнес-процесса или его части.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

С моделью данных созданную для программного продукта «Figmair» можно ознакомиться в Приложение Г.

1.4 Разработка плана работы над проектом

Для разработки плана над проектом был использовано приложение Excel.

Данное программное обеспечение позволяет составлять, редактировать и стилизовать таблицы и анализировать объём работ.

В данном случае Excel позволил нам быстро составить план разработки проекта, с возможностью отмечать степень его готовности. Таким образом это должно увеличить скорость разработки. План разработки составленный в Excel представлен в Приложение Е.

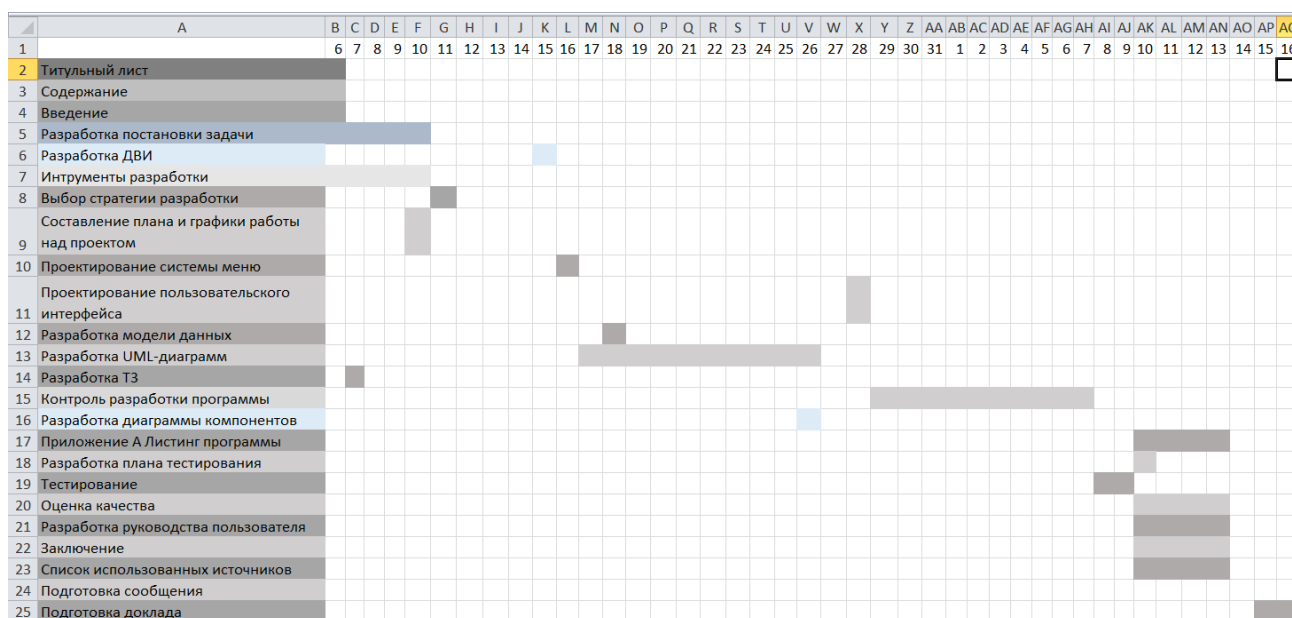


Рисунок 1 – Диаграмма Ганта

2 Проектирование

2.1 Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла

Для разработки веб-ресурса следует выбрать стратегию разработки и модель жизненного цикла. Делаем выбор посредством составления таблиц:

Таблица 1 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик требований

№ критерия	Критерии категории требований	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
1.	Являются ли требования к проекту легко определяемыми и реализуемыми?	Да	Да	Да	Нет	Нет	Нет
2.	Могут ли требования быть сформулированы в начале ЖЦ?	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет
3.	Часто ли будут изменяться требования на протяжении ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
4.	Нужно ли демонстрировать требования с целью их определения?	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Да
5.	Требуется ли проверка концепции программного средства или системы?	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Да
6.	Будут ли требования изменяться или уточняться с ростом сложности системы (программного средства) в ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
7.	Нужно ли реализовать основные требования на ранних этапах разработки?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да

Вычисления: 4 за каскадную, 4 за V-образную, 5 за RAD, 5 за инкрементную, 3 за быстрого прототипирования и 3 за эволюционную.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 3 подходящей является RAD модель и инкрементная модель.

Таблица 2 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик требований

№ критерия	Критерии категории команды разработчиков проекта	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
1.	Являются ли проблемы предметной области проекта новыми для большинства разработчиков?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
2.	Являются ли инструментальные средства, используемые в проекте, новыми для большинства разработчиков?	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
3.	Изменяются ли роли участников проекта на протяжении ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
4.	Является ли структура процесса разработки более значимой для разработчиков, чем гибкость?	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет
5.	Важна ли легкость распределения человеческих ресурсов проекта?	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет
6.	Приемлет ли команда разработчиков оценки, проверки, стадии разработки?	Да	Да	Нет	Да	Да	Да

Вычисления: 5 за каскадную, 5 за V-образную, 2 за RAD, 3 за инкрементную, 2 за быстрого прототипирования и 3 за эволюционную.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 4 подходящими являются V-образная и каскадная модели.

Таблица 3 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик коллектива пользователей

№ критерия	Критерии категории коллектива пользователей	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
1.	Будет ли присутствие пользователей ограничено в ЖЦ разработки?	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да
2.	Будут ли пользователи оценивать текущее состояние программного продукта (системы) в процессе разработки?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
3.	Будут ли пользователи вовлечены во все фазы ЖЦ разработки?	Нет	Нет	Да	Нет	Да	Нет
4.	Будет ли заказчик отслеживать ход выполнения проекта?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

Вычисления: 2 за каскадную, 2 за V-образную, 2 за RAD, 1

за инкрементную, 2 за быстрого прототипирования и 1 за эволюционную.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 5 подходящей являются каскадная V-образная, RAD модели и модель быстрого прототипирования.

Таблица 4 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик типа проектов и рисков.

№ критерия	Критерии категории типов проекта и рисков	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
1.	Разрабатывается ли в проекте продукт нового для организации направления?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
2.	Будет ли проект являться расширением существующей системы?	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет
3.	Будет ли проект крупно- или среднемасштабным?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
4.	Ожидается ли длительная эксплуатация продукта?	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да
5.	Необходим ли высокий уровень надежности продукта проекта?	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да
6.	Предполагается ли эволюция продукта проекта в течение ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
7.	Велика ли вероятность изменения системы (продукта) на этапе сопровождения?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
8.	Является ли график сжатым?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
9.	Предполагается ли повторное использование компонентов?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
10.	Являются ли достаточными ресурсы (время, деньги, инструменты, персонал)?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

Вычисления: 3 за каскадную, 4 за V-образную, 5 за RAD, 8 за инкрементную, 6 за быстрого прототипирования и 7 за эволюционную.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 6 подходящей является эволюционная модель.

Итог по 4-ём таблицам: 14 за каскадную, 15 за V-образную, 14 за RAD, 17 за инкрементную, 13 за быстрого прототипирования и 14 за эволюционную.

Общий итог: в итоге заполнения таблиц – наиболее подходящей является инкрементная модель

2.2 Инструменты разработки

Для разработки данного web-ресурса будет выбран конструктор сайтов Tilda, который является наиболее актуальным и рейтинговым конструктором сайтов для данного вида программного продукта.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

При работе с конструктором сайтов Tilda будут использованы:

Airtable-это low-code платформа, позволяющая создавать настраиваемые базы данных и приложения для различных задач без необходимости знать языки программирования.

Программный продукт предназначен для быстрого создания приложений за счёт использования готовых функциональных блоков и удобных инструментов управления данными. Ключевое значение в программном приложении занимают инструменты работы с данными и таблицами. Возможности Airtable позволяют пользователям быстро создавать приложения для работы с различными типами данных, такими как проекты, клиенты, заказы, документация и иными.

Make - это визуальная платформа, доступная каждому и позволяющая проектировать, создавать и автоматизировать все без навыков программирования: от задач и рабочих процессов до приложений и систем.

Collabza - это сервис для интеграции Tilda и Airtable. С помощью Collabza можно подтягивать данные из Airtable или Google Sheets на страницу Tilda, и предоставлена возможность работать с динамическими данными, создавая функциональные сервисы.

Figma - онлайн-редактор, в котором удобно проектировать интерфейсы, создавать макеты сайтов, мобильных приложений, презентации, иллюстрации, логотипы и анимацию. В основном инструментом пользуются дизайнеры, но продакт-менеджерам и разработчикам тоже полезно разбираться в программе.

Drawio – онлайн-редактор диаграмм, блок-схем, позволяющий быстро и удобно создавать схемы, предоставляет множество компонентов для их создания.

Exel - это программа для компьютера, в которой проводят расчеты, составляют таблицы и диаграммы, вычисляют функции. В данном проекте использовали для создания диаграммы Ганта.

Microsoft Word — текстовый процессор, предназначенный для создания, просмотра, редактирования и форматирования текстов статей, деловых бумаг, а также иных документов, с локальным применением простейших форм таблично-матричных алгоритмов.

2.3 Разработка UML-диаграмм

2.3.1 Диаграмма последовательности

Диаграмма последовательности UML-такая диаграмма, на которой показаны взаимодействия объектов, упорядоченные по времени их проявления.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

Основные элементы диаграммы последовательности это: обозначения объектов (прямоугольники), вертикальные линии, отображающие течение времени при деятельности объекта и стрелки, показывающие выполнение объектами.

При разработке программного продукта была поставлена задача разработать диаграмму последовательности, которая показывает порядок выполнения теста. С данной диаграммой можно ознакомиться в Приложении Б.

2.3.2 Диаграмма классов

Диаграмма классов — структурная диаграмма языка моделирования UML, демонстрирующая общую структуру иерархии классов системы, их коопераций, атрибутов (полей), методов, интерфейсов и взаимосвязей (отношений) между ними. Широко применяется не только для документирования и визуализации, но также для конструирования посредством прямого или обратного проектирования. С данной диаграммой можно ознакомиться в Приложении В.

2.3.3 Структура главного меню

Структурное (системное) проектирование – это метод определения подсистем, компонентов и способов их соединения, задающий ограничения, при которых система должна функционировать, выбирающий наиболее эффективное сочетание людей, машин и программного обеспечения для реализации системы.

Структура главного меню представляет собой структуру меню программного продукта. Ознакомиться с ней можно в приложении Д.

2.4 Разработка пользовательского интерфейса

Важным элементом проектирования данного программного продукта является описание внешнего интерфейса разрабатываемого web-ресурса.

Для разработки визуального дизайн использовались сдержанные, мягкие цвета для удобства использования программного продукта.

В ходе разработки был спроектирован дизайн главной страницы web-ресурса «Figmair».

Для организации эффективной работы пользователя нужно создать целостный программный продукт данной предметной области, в котором все компоненты будут сгруппированы по функциональному назначению. При этом необходимо обеспечить удобный графический интерфейс пользователя.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						15
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Web-ресурс должен позволить пользователю решать задачи, затрачивая значительно меньше усилий, чем при работе с разрозненными объектами.

Прототип – это наглядная модель пользовательского интерфейса. В сущности, это «черновик» созданный на основе представления разработчика о потребностях пользователя. Итоговое отображение программы может отличаться от прототипа. С прототипом главной страницы вы можете ознакомиться в Приложение Е.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

3 Реализация

3.1 Руководство программиста

Данный программный продукт был разработан с помощью онлайн-конструктора сайтов Tilda Publishing. Данный конструктор предлагает большой выбор в способах создания сайта, например, создать сайт в редакторе с помощью шаблонов, создать сайт самим в ручную, выбирая стилистику и виджеты, которые будут расположены у вас на сайте.

3.1.1 Создание сайта

Для того, чтобы создать свой web-ресурс в Tilda необходимо сначала зарегистрироваться. Данные для входа на сайт администратора:

- Email: valeryaaleksiachuk@gmail.com
- Пароль: tewtew4646789

После авторизации нужно нажать кнопку «Создать сайт». Tilda предложит шаблоны страниц, для сайта «Figmair» шаблон не брали: создавали пустую страницу. Появится возможность выбрать блоки для страницы. Для создания данного сайта первым был выбран Zero-блок (рисунок 2).

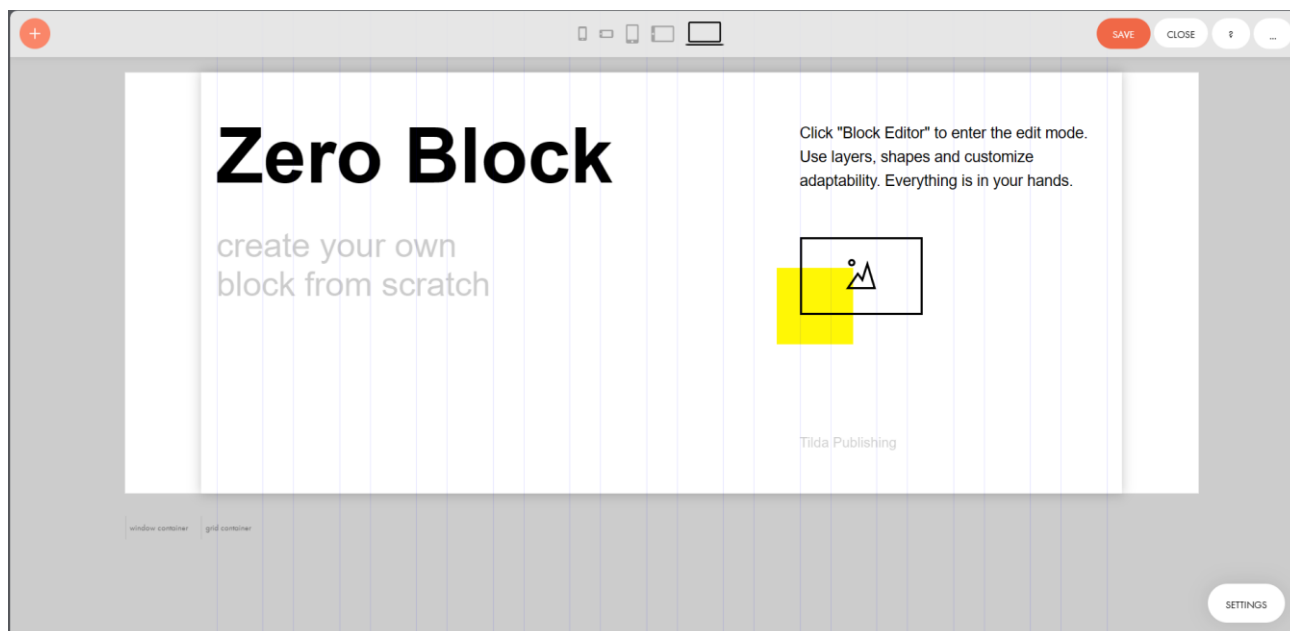


Рисунок 2 – Zero-блок

3.1.2 Настройка функциональности и дизайна

Все элементы, которые есть на экране, можно изменить, переместить или удалить. При наведении курсора на блоки, находящиеся на страницах web-ресурса, появляется возможность отредактировать их.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						17
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Tilda предлагает множество блоков для создания сайта (рисунок 3), которые можно отредактировать, добавить новые эл-ты и удалить их, изменить фон, поля для ввода и т.д.

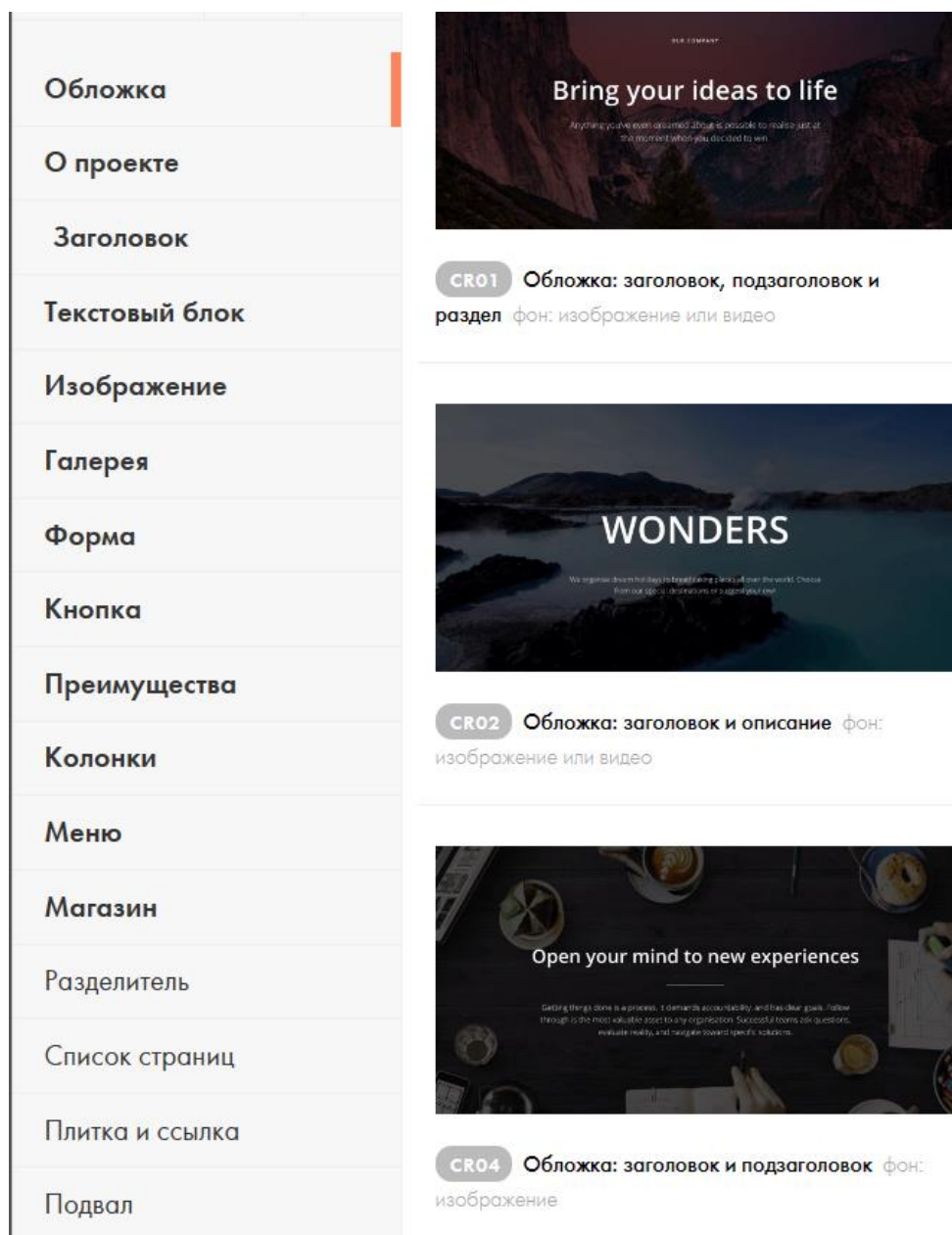


Рисунок 3 – Блоки Tilda

В Zero-блоке больше всего настроек – это чистое поле для создания своего блока.

Меню состоит из 8-ми пунктов:

- Мои сайты – ранее созданные сайты
- Далее идёт два пункта меню с названием вашего сайта, который редактируется в данный момент. Там можно просмотреть страницы сайта и зайти в настройки, опубликовать страницы.
- Предпросмотр – позволяет посмотреть страницу перед публикацией
- Опубликовать – публикует страницу и в появившемся окне даёт ссылку на ней
- Настройки – настройки страницы, где можно изменить название, удалить, экспортировать, добавить описание или изменить адрес
- Помощь – справочный центр Tilda
- Ещё – содержит 9 пунктов (настройка сайта, настройка страницы, шрифты, мои сайты, профиль, тарифы и оплата, помощь, блоки на странице, выйти)

3.1.3 Редактирование страниц

При наведении мыши на блок, появляется меню редактирования:

- Настройки – позволяют настроить отступы, цвет фона блока, диапазон видимости на устройствах, посмотреть id блока и создать класс. В других блоках эти настройки могут отличаться, в зависимости от его назначения.
- Редактировать блок (в других блоках вместо этого пункта Контент) – позволяет добавить эл-ты на блок и редактировать их
- Дублировать – дублирует блок;
- Удалить – удаляет блок;
- Спрятать/показать – скрывает блок с сайта;
- Вырезать, копировать, вставить, выделить блок;
- Переместить вверх – перемещает блок выше предыдущего;
- Переместить вниз – перемещает блок ниже следующего;

Zero Block

Click "Block Editor" to enter the edit mode.
Use layers, shapes and customize
adaptability. Everything is in your hands.

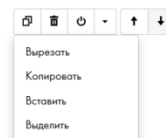


Рисунок 3 – меню редактирования Zero-блока



Рисунок 4 – Меню редактирования большинства блоков

Переходим к настройке хедера и подвала сайта.

Хедер сайта «Figma» будет содержать логотип-кнопку, при нажатии на которую можно вернуться на главную страницу. Нажав на иконку – в личный кабинет зарегистрированного пользователя. Шапка располагается на всех страницах.

Все кнопки в меню при наведении мыши выделяются эффектом. Код эффекта прописан в HTML блоке (T123).

Меню будет горизонтальным и содержать в себе следующие пункты:

- Темы;
- Шаблоны;
- Плагины;
- Тесты.



И

Рисунок 5 – Хейдер сайта

В версии на телефоне хейдер выглядит так:



Рисунок 6 –Хейдер сайт версии на телефоне

Подвал, который располагается на всех страницах имеет ссылку, которая ведёт на разные страницы: Course, Behance, Tests.

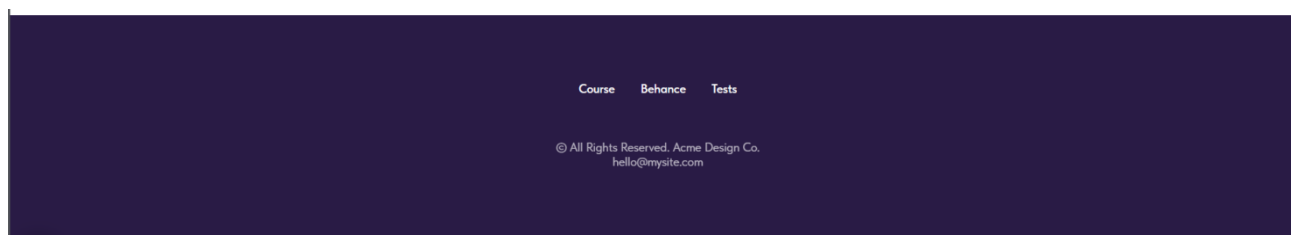


Рисунок 7 – Подвал сайта

На сайте добавлен элемент «социальные сети» на каждую страницу. Это блок BF905A. В контенте настроены его пункты и добавлены ссылки.

Он включает в себя:

– Website

–Телефон

–Email

Редактирование главной страницы сайта.

На главной страницы размещено изображение с логотипом Figma:

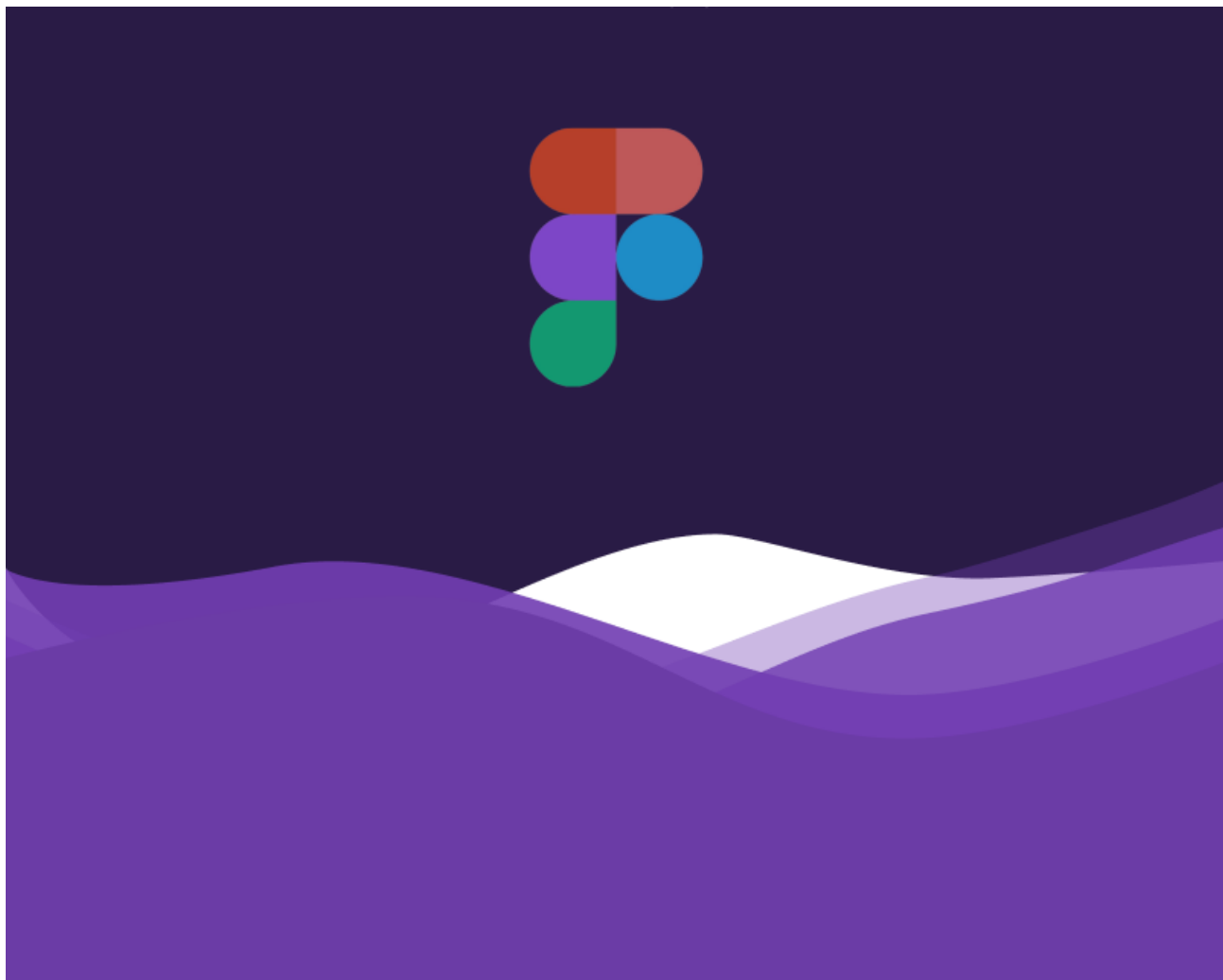


Рисунок 8 – Изображение под хейдером на главной странице

Под изображением размещён поиск по сайту и карточки курса (рисунок 9). Для создания карточек был использован блок GL27. В контенте настроены изображения, текст и кнопки карточек.

Дизайн карточек был разработан в Figma.

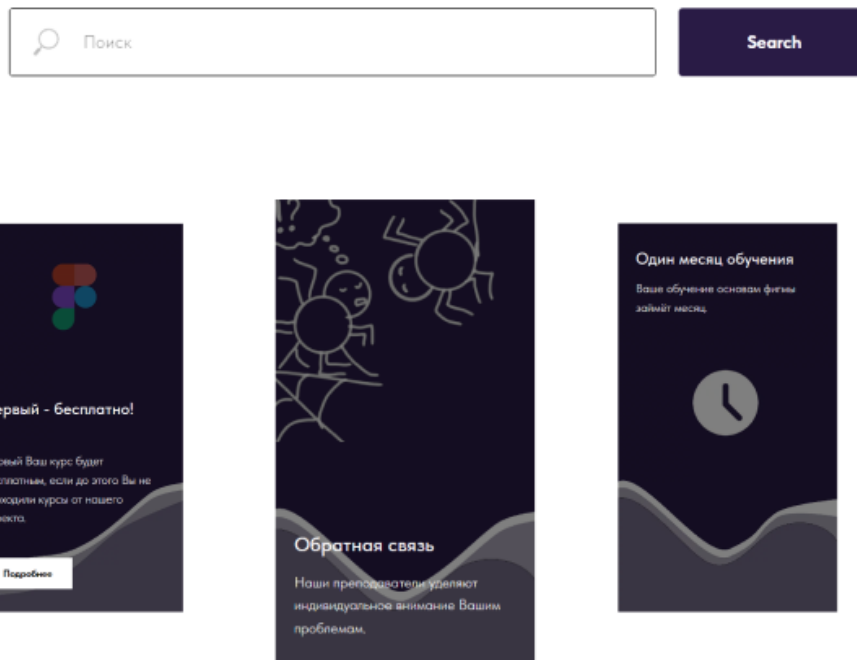


Рисунок 9 – Поиск по сайту и карточки курса

Далее размещена форма BF204N (рисунок 10), которая связана с Make (рис. 11), чтобы введённые данные пользователем заносились в БД Airtable (рисунок 12). Через форму пользователь может записаться на курс.

BASICS

**Запишитесь на быстрый курс
по фигме!**

Email

your Email

Name

your full Name

Phone

your phone

Comments

Send

Рисунок 10 – Форма записи на курс

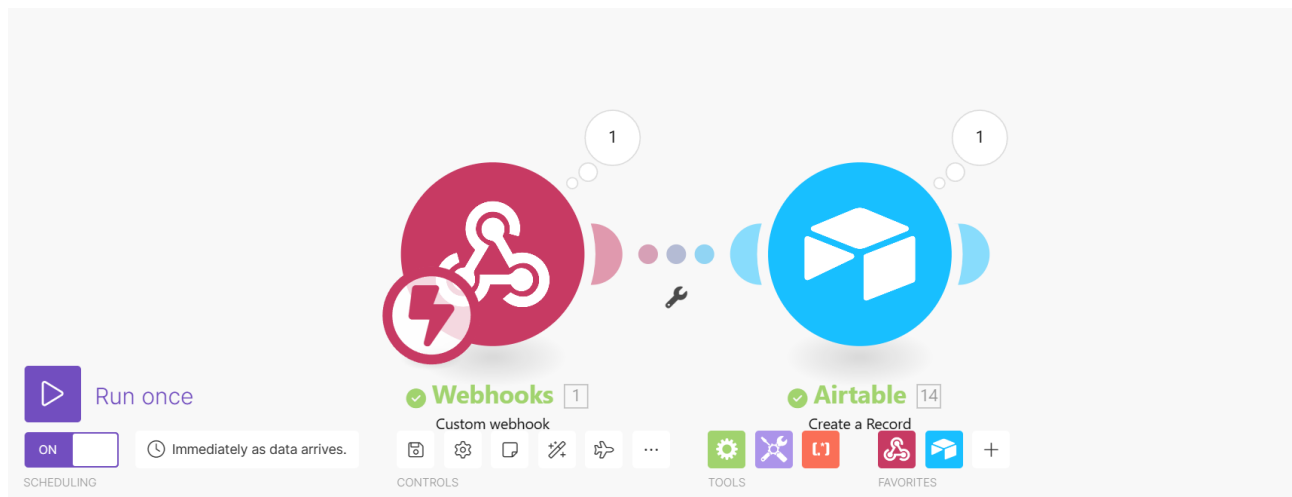


Рисунок 11 – Make

1	лера вававава	Валерия	arjzонаuc@gmail.com	+375336138733	пгорл
2	лера вававава	Валерия	arjzонаuc@gmail.com	+375336138733	Здравствуйте, запишите м...
3	Валерия	Валерия	valeryaaleksiachuk@gmail...	+37529876574	хочу на курс
4	Валерия	Валерия	valeryaaleksiachuk@gmail...	+37529876574	a

Рисунок 12 – БД заявок на курс

На все страницы добавлен блок BF905A. При нажатии на него, страница перемещается в самое начало, что делает удобным использование сайта.

Редактирование страниц с темами.

На странице расположены виджеты с темами (рисунок 13). Темы подгружаются из БД Тильды, которую можно просмотреть в блоке ST300, зайдя в каталог товаров (рисунок 14).

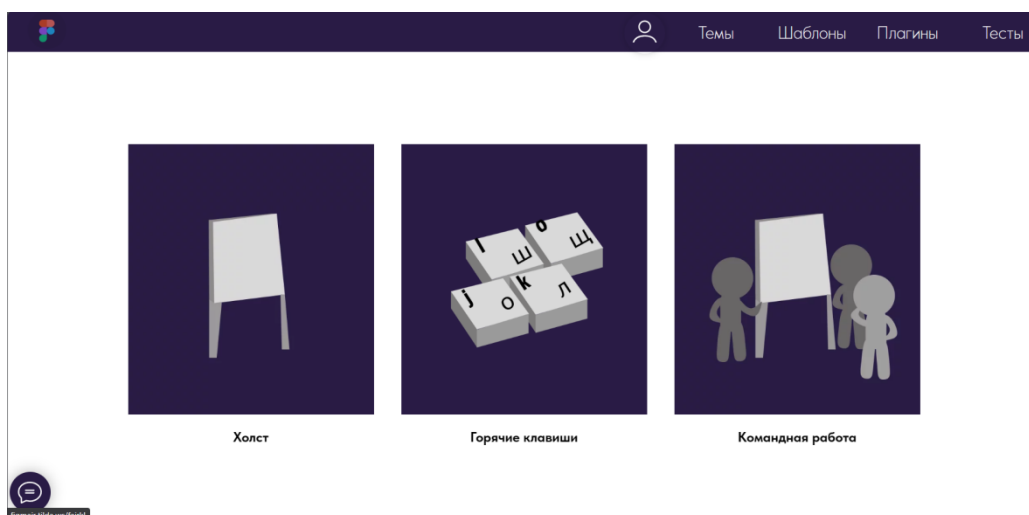


Рисунок 13 – Страница «Темы»

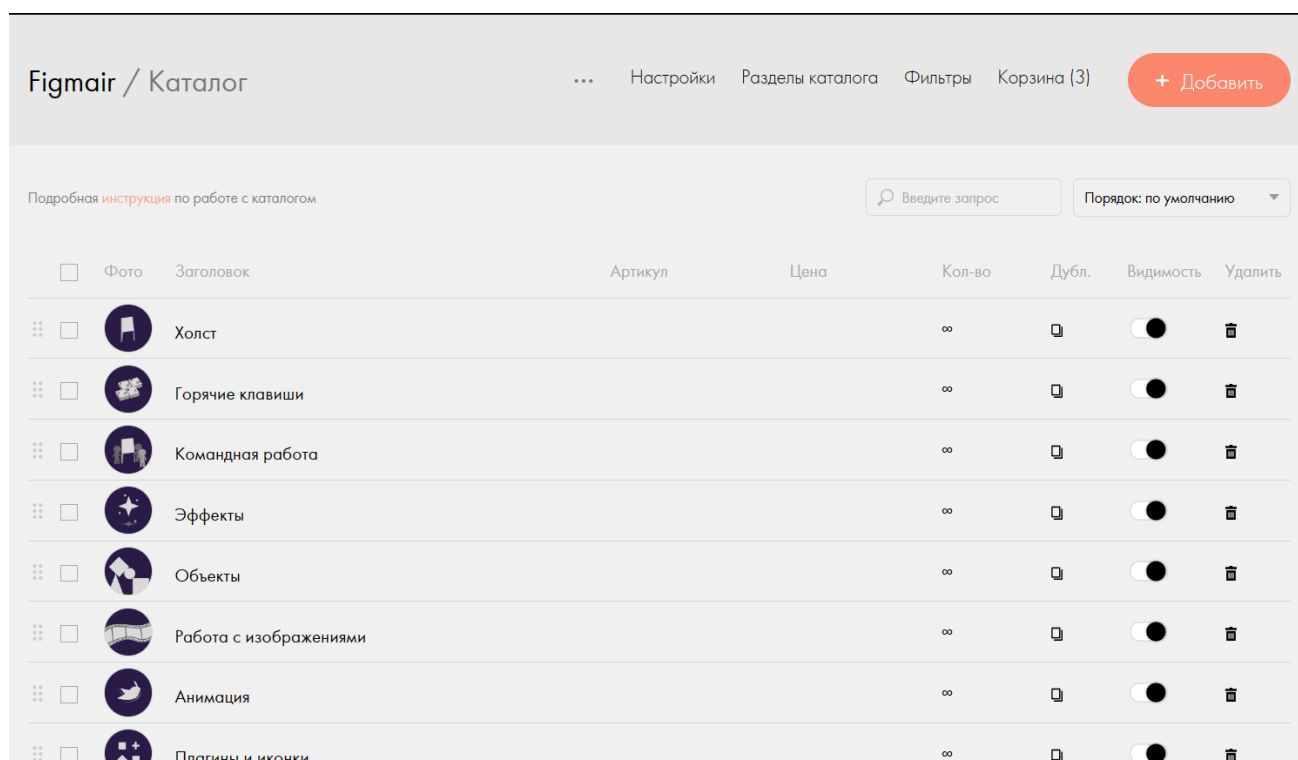


Рисунок 14 – Каталог товаров

Редактирование страницы с шаблонами.

Блок IP201 размещён для красивого заголовка (рисунок15). Этот блок так же размещён на страницах с темами для написания их названия.

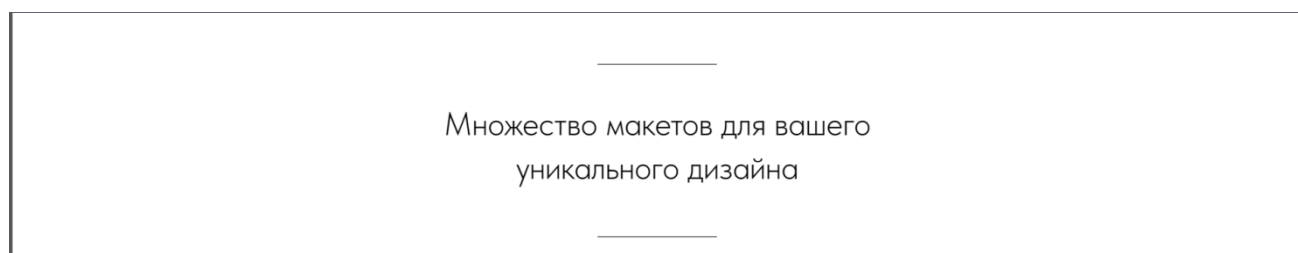


Рисунок 15 – Заголовок страницы или темы

Далее в блок ST305N (рисунок 18) из БД Airtable (рисунок 17), с помощью интеграции Collabza (рисунок 16) подгрузили шаблоны и ссылки. Теперь пользователь может перейти на ссылку и скачать или скопировать шаблон.

ID интеграции: d109a46a-4f13-433e-a34b-3d84fabcd09e

Версия интеграции: 3

Для подключения интеграции к вашему блоку добавьте после него блок «Т123: HTML-код», скопируйте туда следующий фрагмент и опубликуйте страницу

```
<script src="https://tilda-tools.s3.eu-central-1.amazonaws.com/d109a46a-4f13-433e-a34b-3d84fabcd09e.js?v=3"></script>
```

База Airtable: appxzuTtKzAkmJkPb

Таблица Airtable: Tasks

Вид таблицы Airtable: бд

Доступ к данным: Всем пользователям

Количество записей на один запрос к Airtable: 100

Кэширование ответов Airtable: Нет

ID блока на Tilda: #rec665320459

Тип блока на Tilda: ST305N

Соответствие полей:

- КОМУ ДОСТУПНЫ ДАННЫЕ (Email):
- СПИСОК ИЗОБРАЖЕНИЙ: Фото
- ЗАГОЛОВОК: Название
- ОПИСАНИЕ (КРАТКО ДЛЯ КАРТОЧЕК):
- ТЕКСТ (ПОДРОБНО ДЛЯ РОРУП):
- СТОИМОСТЬ УСЛУГИ/ТОВАРА:
- СТАРАЯ_ЦЕНА:
- НАЗВАНИЕ КНОПКИ:
- ССЫЛКА ДЛЯ КНОПКИ И КАРТОЧКИ ТОВАРА: Файл
- НАЗВАНИЕ ВТОРОЙ КНОПКИ:

Рисунок 16 – Интеграция Collabza



















1	1	Инстаграмм	 	https://www.figma.com/file...
2	2	Интернет-магазин цветов	    	https://www.figma.com/file...
3	3	Ютуб		https://www.figma.com/file...
4	4	Фейсбук	  	https://www.figma.com/file...
5	5	Вконтакте сообщество		https://www.figma.com/file...
6	6	Твиттер	 	https://www.figma.com/file...
7	7	Магазин картин	 	https://www.figma.com/file...
8	8	Магазин кроссовок	 	https://www.figma.com/file...
9	9			
+				

Рисунок 17 – БД шаблонов в Airtable

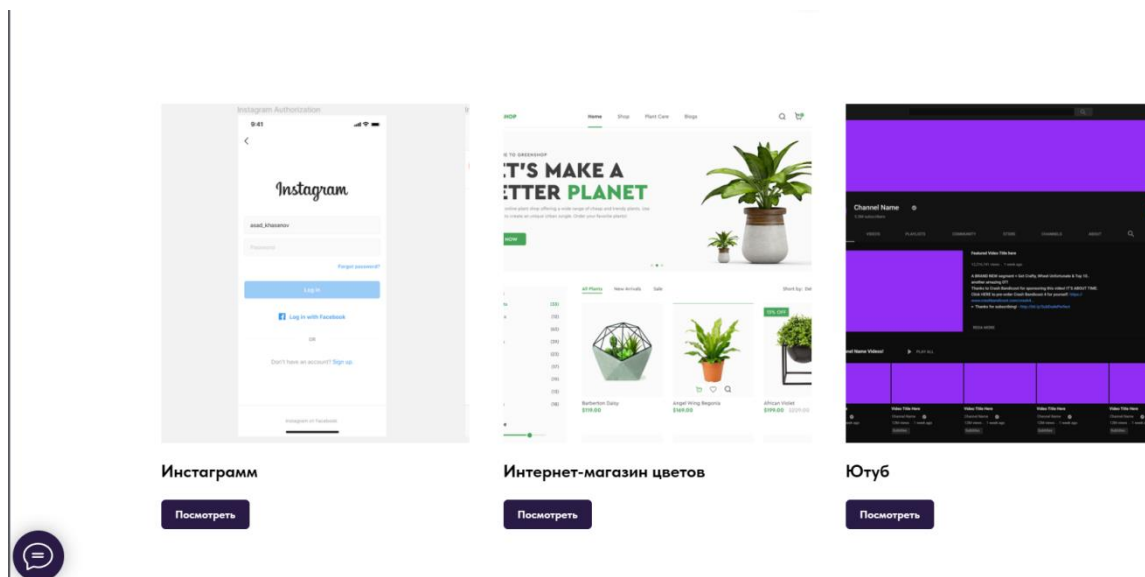


Рисунок 18 - Блок ST305N

Редактирование страницы с темой.

На странице размещено название темы (рисунок 15), текст с информацией на данную тему и блок для загрузки видео с YouTube (GL01). Для заставки в Figma было разработано изображение (рисунок 19). Создан канал Figma на YouTube, откуда подгружается видео в блок.



Рисунок 19 – Заставка видео YouTube

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		26

Главное меню содержит пункт Плагины. При нажатии на этот пункт откроется страница с темой «Плагины и иконки». Так разместить пункт было решено по причине того, что это более важная и искомая тема по Figma, чтобы предоставить максимально быстрый доступ к ней.

Редактирование страницы с тестами.

Для создания тестов использовался блок BF918 (рисунок 20). В нём можно прямо в Tilda создать тесты, указать правильные ответы и подсчитывать результаты.

Рисунок 20 – Настройка тестов в блоке BF918

Было создано два теста: общий тест по Figma и тест «горячие клавиши»

4 Тестирование

Тестирование программного обеспечения было осуществлено в соответствии с тестами на использование, описанными во втором разделе пояснительной записки. С результатами тестирования и их смыслом можно ознакомиться в таблице 9 и таблице 10.

Таблица 9 – Тестирование функций

Название теста	Действие	Исходная информация	Ожидаемый результат	Фактический результат	Статус
2	3	4	5	6	7
1 Просмотр страниц сайта	1 Нажатие на любой раздел сайта 2 Нажатие на все пункты меню		Открытие выбранной страницы сайта	Открытие выбранной страницы сайта	Выполнено успешно
2 Запись на курс	1 Ввод корректных данных в форму 2 Нажатие на кнопку «Send»	Имя, телефон, почта, комментарий	1 Все поля доступны 2 Введённые данные занесены в БД	1 Все поля доступны 2 Введённые данные занесены в БД	Выполнено успешно
3 Возвращение в начало страниц	Нажатие на стрелку в низу страницы		Переход в начало страницы	Переход в начало страницы	Выполнено успешно
4 Доступ к контактам	Нажатие на значок контактов		Открытие контактов	Открытие контактов	Выполнено успешно
5 Возвращение на главную страницу	Нажатие на логотип в хейдере		Переход на главную страницу	Переход на главную страницу	Выполнено успешно
6 Открытие темы	Нажатие на виджет с темой		Открытие страницы с темой	Открытие страницы с темой	Выполнено успешно
7 Открытие шаблона	Нажатие на кнопку «Посмотреть»		Переход по ссылке на шаблон	Переход по ссылке на шаблон	Выполнено успешно
8 Выбор правильного варианта ответа в тесте	Выбор правильного ответа		Появилась зелёная галочка около ответа	Появилась зелёная галочка около ответа	Выполнено успешно
9 Выбор неправильного варианта ответа в тесте	Выбор неправильного ответа		Появилась зелёная галочка около правильного и красный крестик около выбранного ответа	Появилась зелёная галочка около правильного и красный крестик около выбранного ответа	Выполнено успешно
10 Получение результата теста	Нажатие на кнопку «Результат»		Показывает результат	Показывает результат	Выполнено успешно

Продолжение таблицы 9

11 Регистрация	1 Корректное заполнение всех полей 2 Нажатие на кнопку «Зарегистрироваться» 3 Переход по ссылке для добавления в группу	Имя, почта, пароль	1 Все поля доступны 2 Переход в личный кабинет 3 Переход на форму для подтверждения вступления в указанную группу	1 Все поля доступны 2 Переход в личный кабинет 3 Переход на форму для подтверждения вступления в группу	Выполнено успешно
12 Авторизация	Корректное заполнение всех полей	Почта, пароль	Переход на главную страницу	Переход на главную страницу	Выполнено успешно
13 Подвал сайта	Нажатие всех пунктов подвала		Переход на нужную страницу	Переход на нужную страницу	Выполнено успешно
14 Загрузка шаблонов	Открытие страницы с шаблонами		Все шаблоны загрузились из БД Airtable	Все шаблоны загрузились из БД Airtable	Выполнено успешно
15 Поиск по сайту	Ввод названия любой темы	Название темы	Если такая тема есть, то появляется её рекомендация Если нет, то ничего	Если такая тема есть, то появляется её рекомендация Если нет, то ничего	Выполнено успешно
16 Загрузка тем из БД Tilda	Открытие страницы с темами		Все темы загрузились	Все темы загрузились	Выполнено успешно
17 Шрифт темы	Просмотр страниц с темами		Шрифт на всех страницах с темой совпадает	Шрифт на всех страницах с темой совпадает	Выполнено успешно
18 Изображение картинок на сайте	Просмотр всех изображений на страницах сайта		Все изображения отображаются и не накладываются друг на друга	Все изображения отображаются и не накладываются друг на друга	Выполнено успешно

При тестировании в первую очередь нужно проверять правильную работу страниц. Далее пункты меню: видны ли они на других устройствах, все ли работают, применяются ли к ним эффекты. Затем, проверим как заполняется форма для курса и отправляются ли данные в БД, выполняется ли регистрация и авторизация, работу и расположение остальных эл-тов.

Таким образом, в результате, программный продукт выполняет ранее согласованные функции.

5 Руководство пользователя

5.1 Общие сведения о программном продукте

Цель учебного проекта заключается в разработке web-ресурса ЭСО «Figmair».

Созданная программа рассчитана на любую аудиторию, которая интересуется графическим дизайном и хочет попробовать себя в Figma.

Тестирование проводилось на разных устройствах и работать с данной программой было комфортно. Программа разработана на ПК со следующими характеристиками:

- процессор AMD Ryzen 5 5000;
- объем ОЗУ 16Гб;
- операционная система Windows 10.

5.2 Выполнение программы

5.2.2 Инструкции по работе с программой

При входе на сайт по ссылке <http://figmair.tilda.ws> появляется форма авторизации (рисунок 21). Если аккаунта нет, то можно перейти через эту форму на форму регистрации (рисунок 22). После регистрации необходимо скопировать ссылку и перейти по ней для подтверждения вступления в группу (рисунок 23).

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		30

Авторизация

Email

janedoe@mail.com

Пароль

введите свой пароль

Войти

[Зарегистрироваться](#) [Восстановить пароль](#)

Рисунок 21 – Форма авторизации

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						31
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Регистрация

Имя

имя

Email

janedoe@mail.com

Пароль

создайте свой пароль



Зарегистрироваться

Перейдите по ссылке для дальнейшей работа на
сайте:
[http://figmair.tilda.ws/members/signup/group/emjim1zfdd
bqy29-gruppa-1](http://figmair.tilda.ws/members/signup/group/emjim1zfddbqy29-gruppa-1)

Уже зарегистрированы? Войти тут

Рисунок 22 – Форма регистрации

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

Присоединиться к группе

Группа 1

Присоединиться

Перейдите по ссылке для дальнейшей работа на сайте:
<http://figmair.tilda.ws/members/signup/group/emjim1zfddbqy29-gruppa-1>

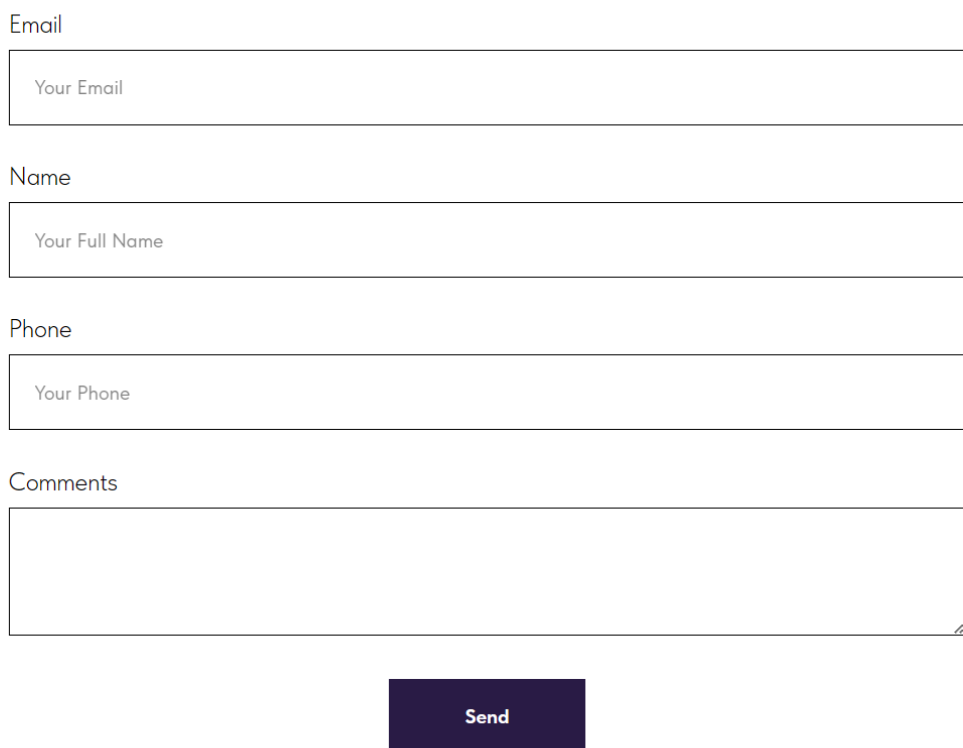
Рисунок 23 – Форма присоединения группы

После регистрации/авторизации становятся доступны все страницы сайта. На главной странице можно воспользоваться поиском (рисунок 24), просмотреть информацию о курсе и записаться на него (рисунок 25, рисунок 26).

 Поиск	Search
---	--------

Рисунок 25 – Поиск

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		33



Email

Your Email

Name

Your Full Name

Phone

Your Phone

Comments

Send

Рисунок 26 – Форма записи на курс

На каждой странице сайта присутствует хейдер (рисунок 27) и подвал (рисунок 28).

Для открытия страниц с темами можно воспользоваться поиском или нажать на пункт меню «Темы». Откроется страница с виджетами (рисунок 29)

Для открытия страницы с шаблонами (рисунок 30) нужно выбрать пункт меню «Шаблоны». Далее, нажав на кнопку «посмотреть» сайт перенаправит по ссылке на шаблон (рисунок 31).



Рисунок 27 – Хейдер

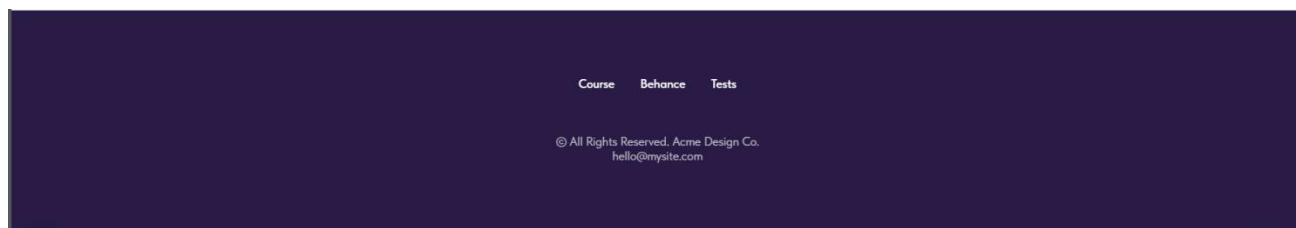


Рисунок 28 – Подвал

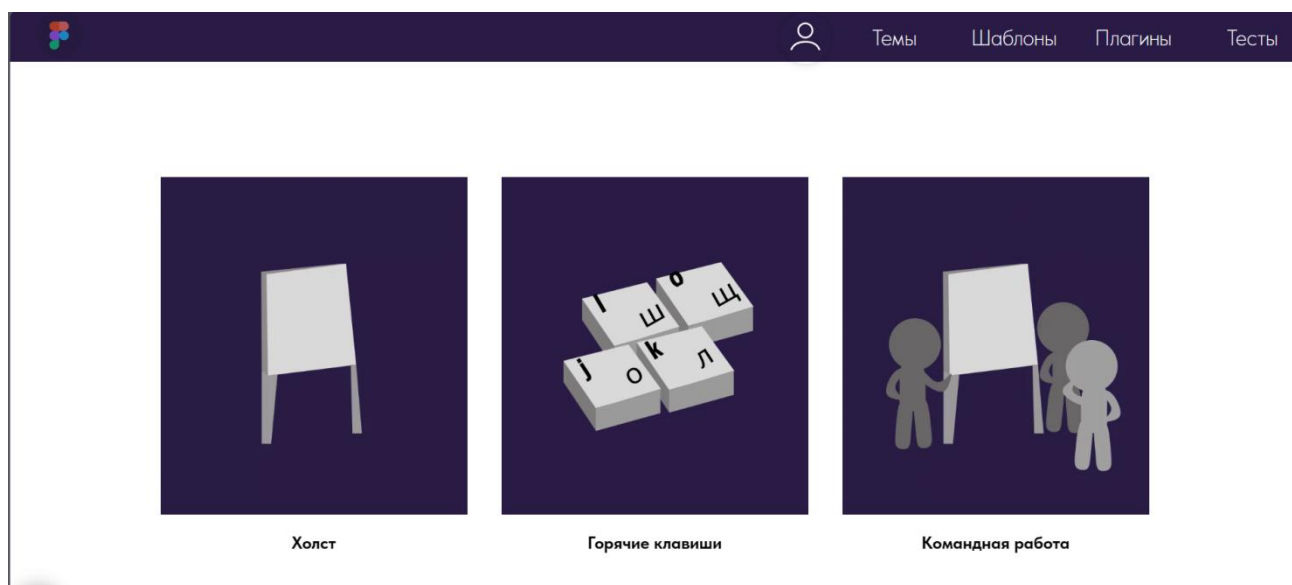


Рисунок 29 – Страница с темами

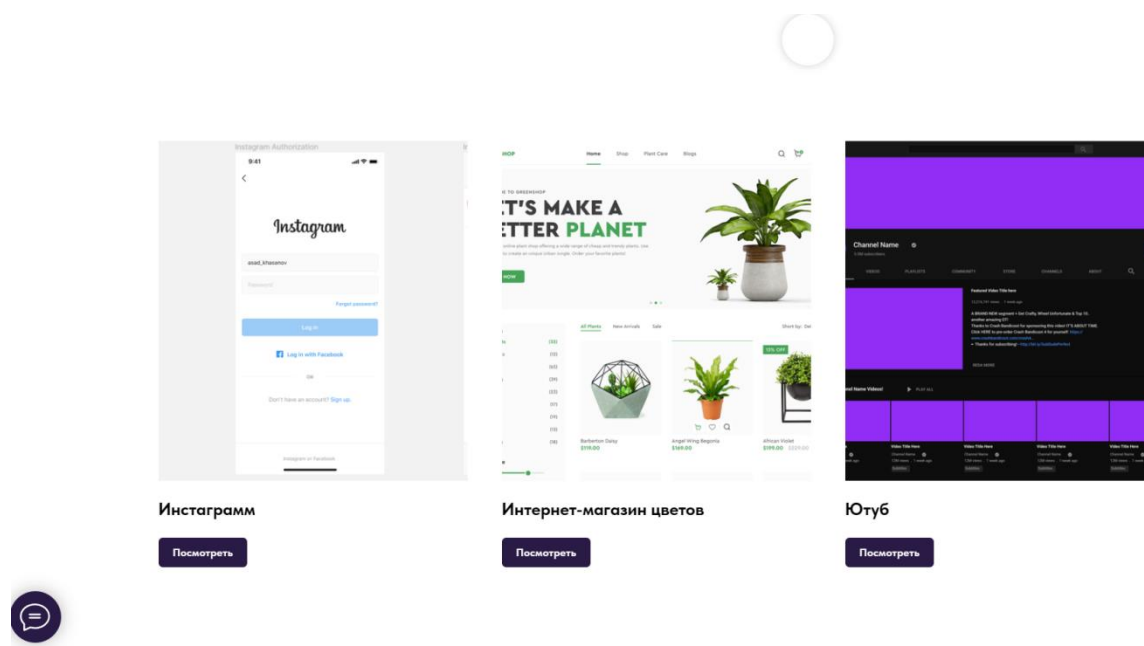


Рисунок 30 – Страница с шаблонами

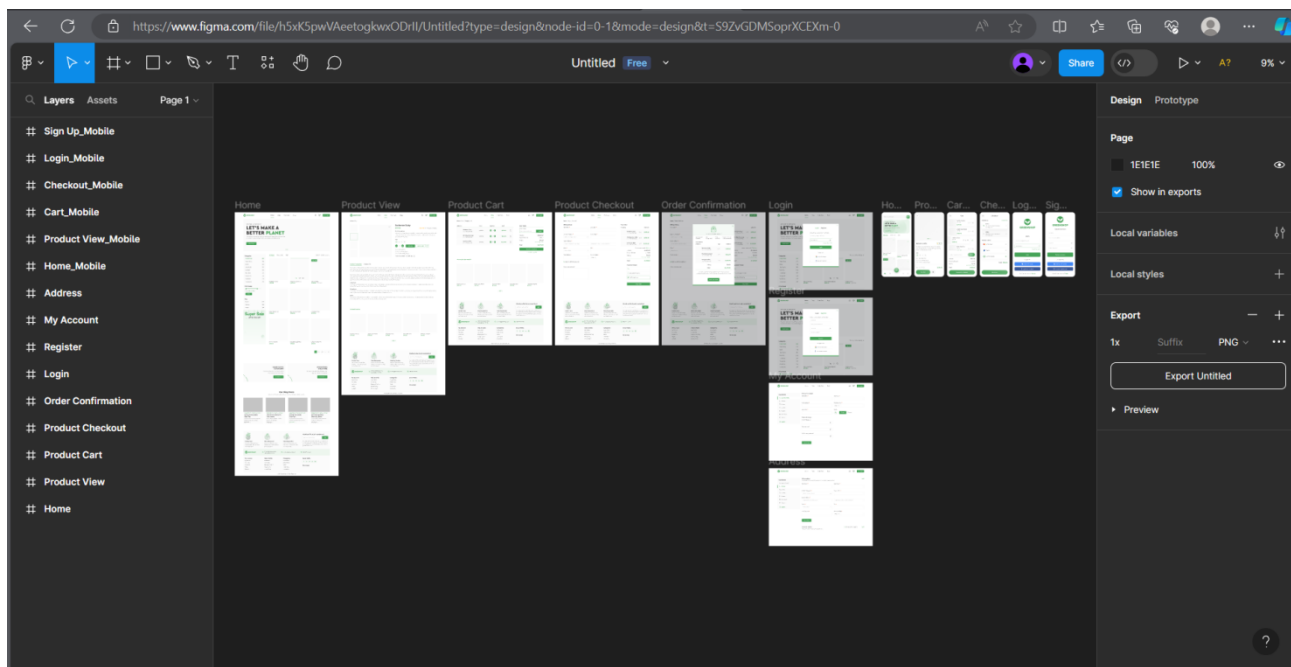


Рисунок 31 – Шаблон по ссылке

Для открытия страницы с тестами нужно нажать на пункт меню «Тесты». На странице изображены два теста (рисунок 32). Первый вопрос содержит 17 вопросов, второй – 10 (рисунок 33).

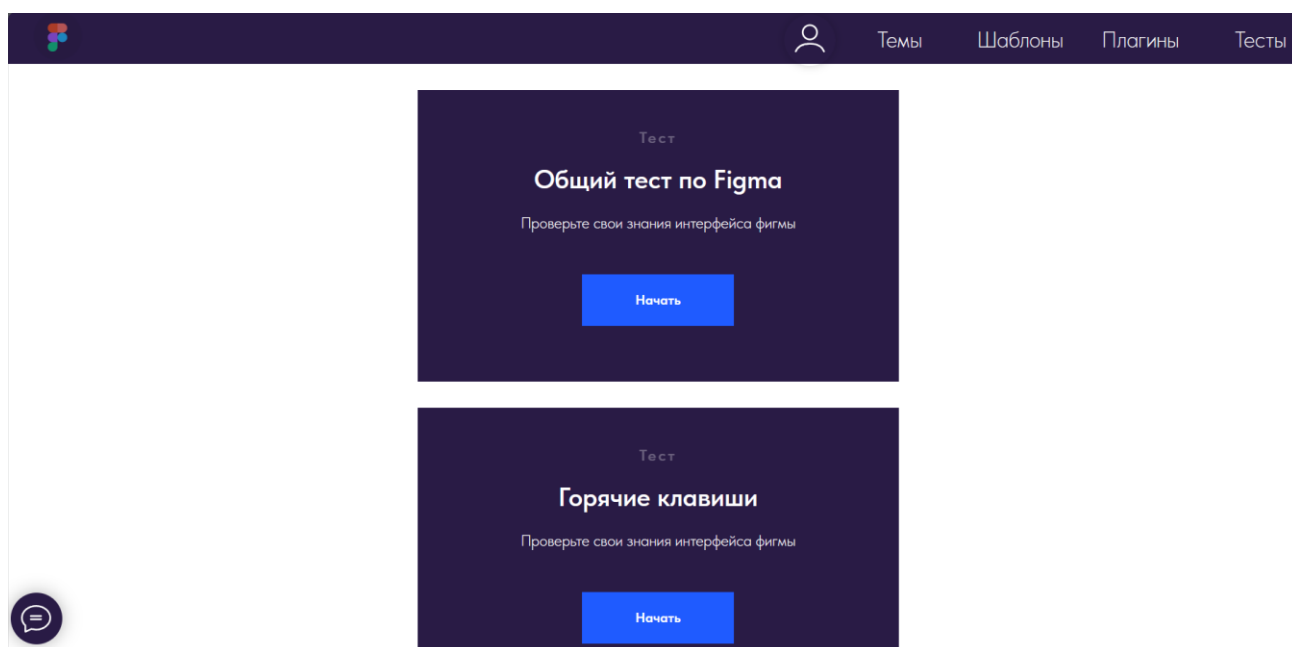


Рисунок 32 – Страница с тестами

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						36
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

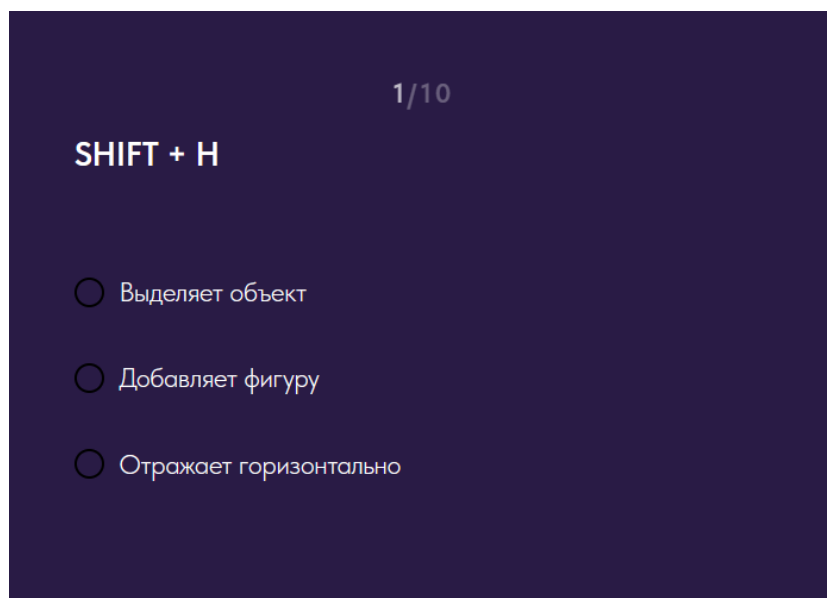


Рисунок 33 – Вопросы теста

Чтобы открыть контакты, нужно нажать на иконку в нижнем правом углу (рисунок 34).

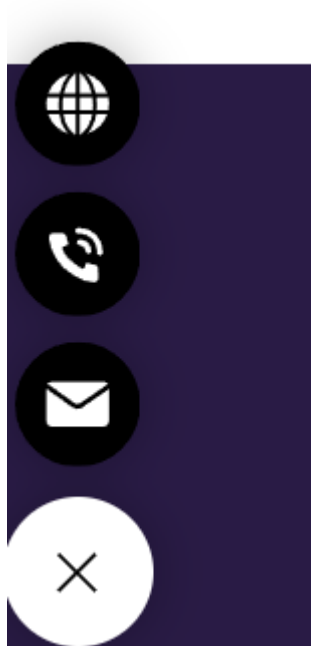


Рисунок 34 – Контакты

6 Заключение

Цель учебного проекта заключается в разработке web-ресурса ЭСО «Figmair».

Созданная программа рассчитана на любую аудиторию, которая интересуется графическим дизайном и хочет попробовать себя в Figma.

Благодаря этому проекту будет легче познакомиться с графическим редактором и его интерфейсом.

В ходе выполнения данной работы было разработан и протестирован сайт «Figmair». Сайт содержит 12 страниц.

В качестве дальнейшего развития возможна доработка сайта с целью улучшения качества работы и оформления сайта.

При разработке программного продукта использовалась объектно-ориентированная технология, как наиболее подходящая. Использование Tilda при программной реализации, позволило создать качественное современное программное обеспечение, обладающее высокой скоростью работы, удовлетворяющее всем уровням требований, предъявляемых к интерфейсу пользователя, обеспечивающее эффективность и гибкость работы. В процессе работы были изучены новые компоненты, благодаря которым сайт стал выглядеть лучше.

В заключении можно сказать, что данный программный продукт является законченной, полнофункциональной программой, готовой к эксплуатации.

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

Список использованных источников

1. Figma. YouTube [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – <https://www.youtube.com/channel/UCMxBr98tTU0Yg3MyU-yPXzQ>.
2. Skillbox [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – https://skillbox.ru/media/design/что_такое_figma/?ysclid=lp0cmbhzyb408209655
3. TildaEducation [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – https://skillbox.ru/media/design/что_такое_figma/?ysclid=lp0cmbhzyb40820965.
4. Video. YouTube [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – <https://www.youtube.com/watch?v=QbAUNpotjbk>

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						39
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Приложение А
Диаграмма вариантов использования

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						40
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Рисунок А.1 – Диаграмма вариантов использования

Приложение Б
Диаграмма последовательности

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						42
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

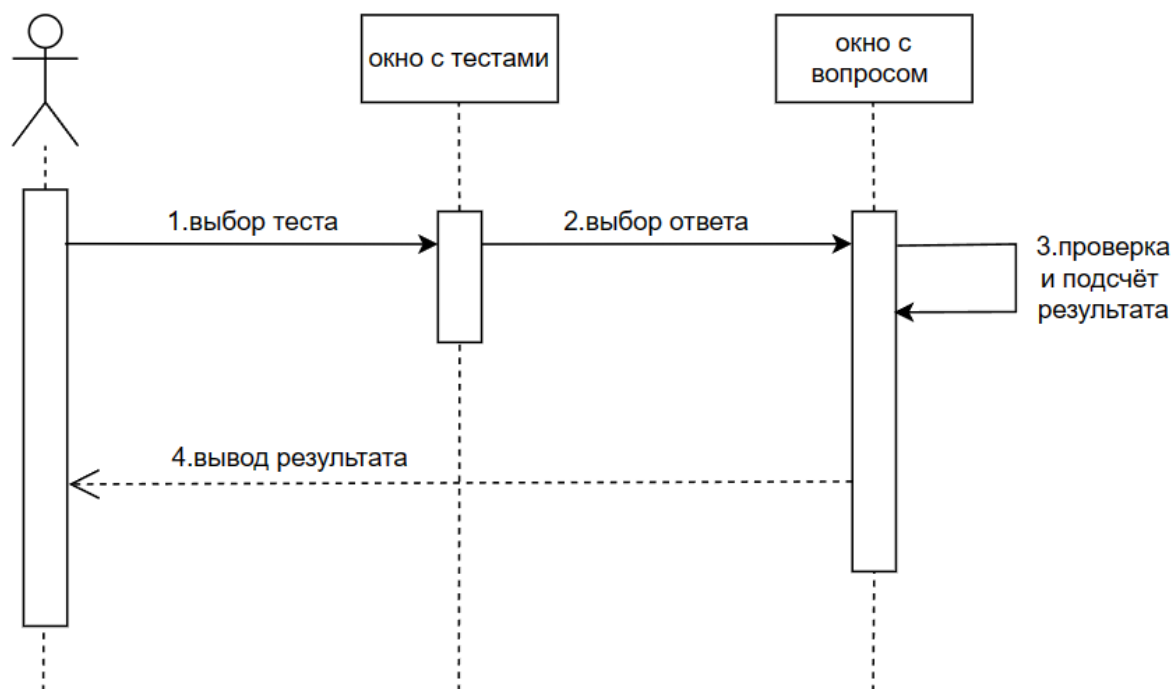


Рисунок Б.1 – Диаграмма последовательности

Приложение В
Диаграмма классов

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						44
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

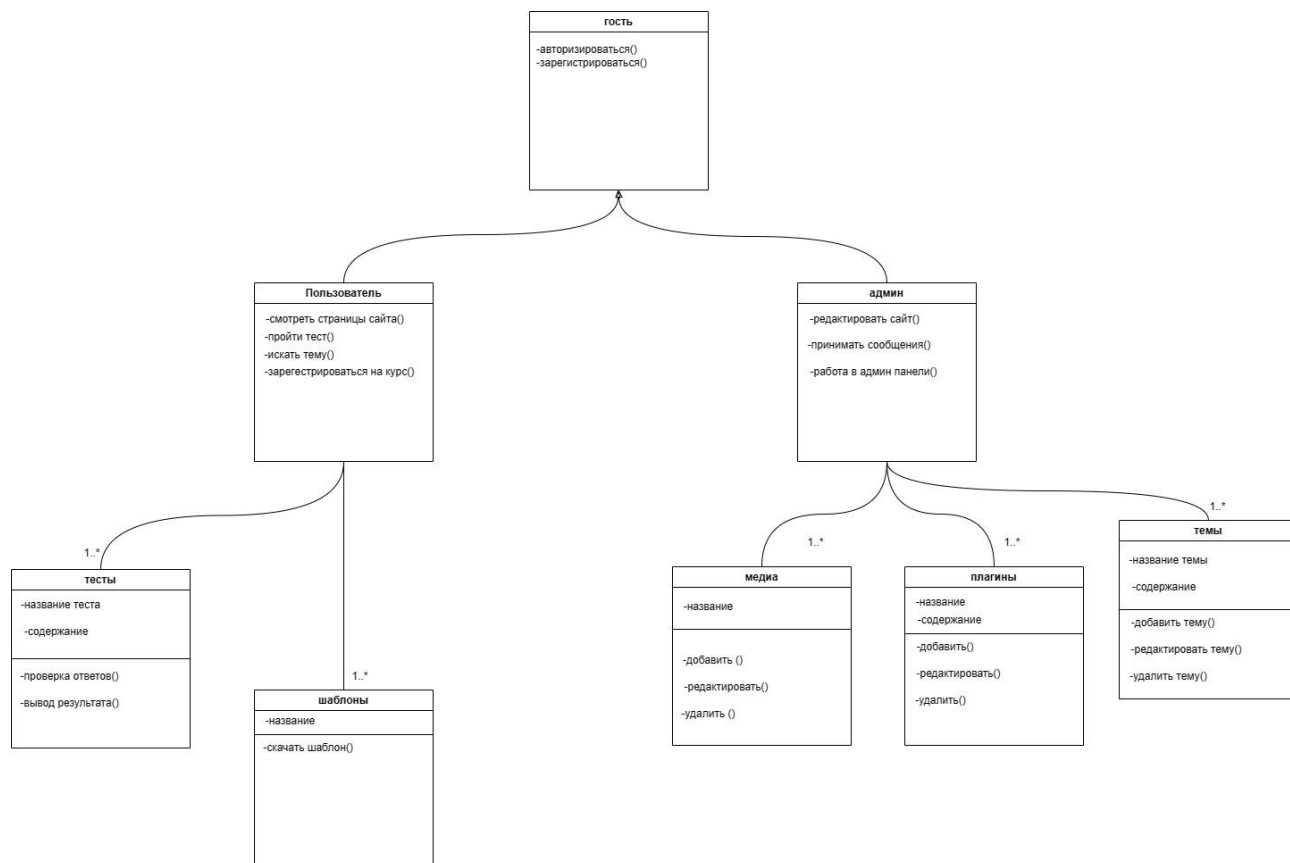


Рисунок В.1 – Диаграмма классов

Приложение Г
Модель данных

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

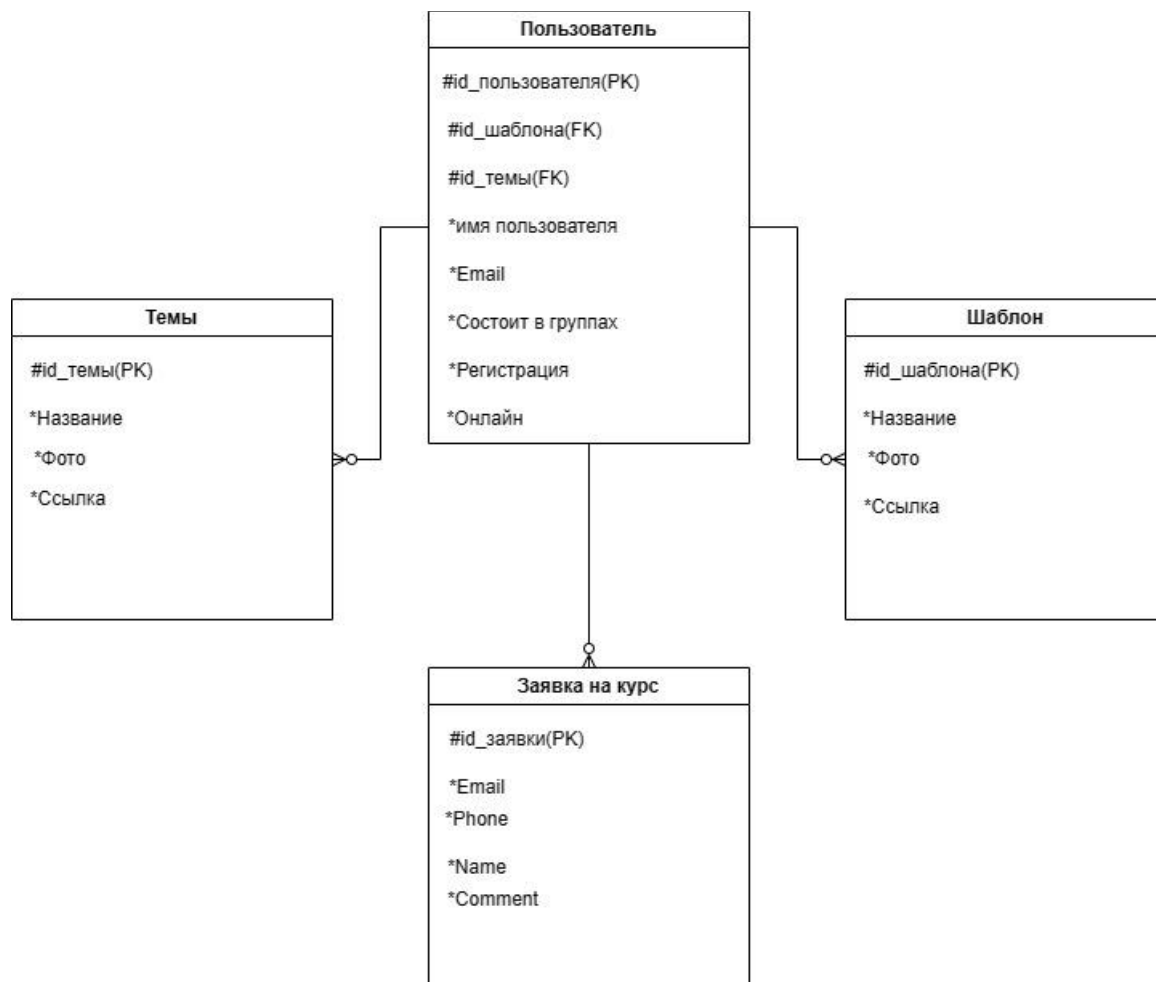


Рисунок Г.1 – Модель данных

Приложение Д
Структура главного меню

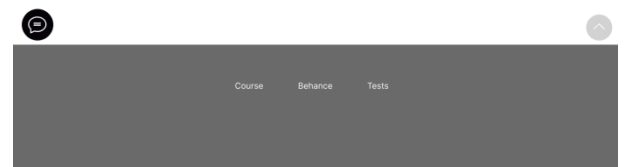
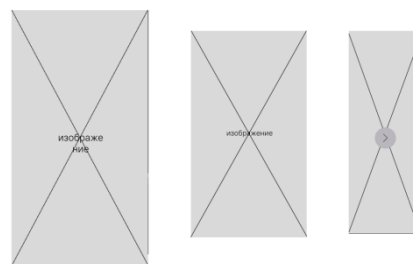
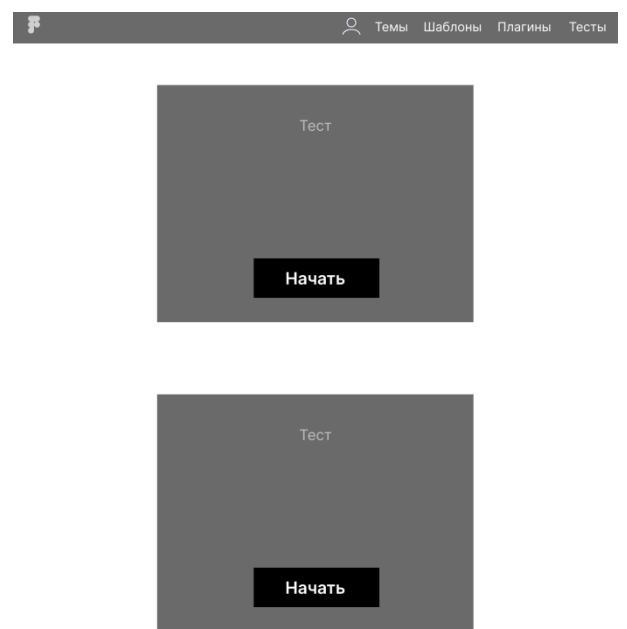
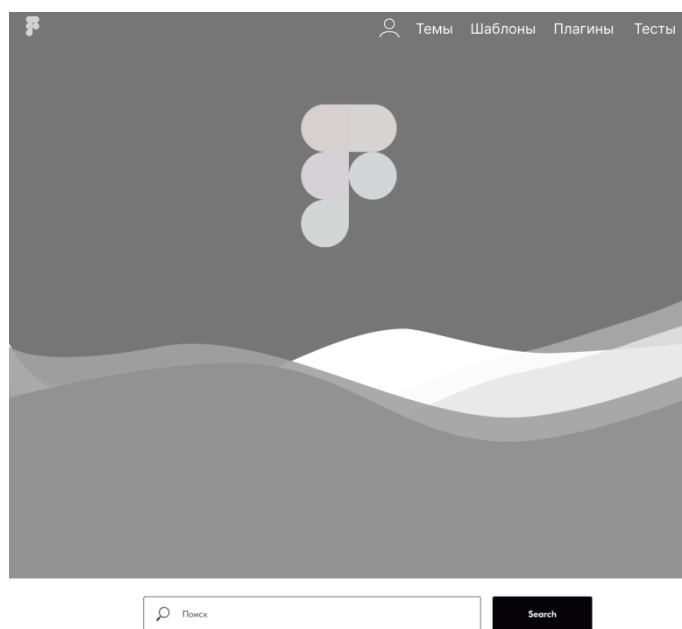
					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						48
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



Рисунок Д.1 – Структура главного меню

Приложение Е
Прототип

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						50
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		



BASICS Запишитесь на быстрый курс по фигме!

Email
your Email

Name
your full Name

Phone
your phone

Comments

Send

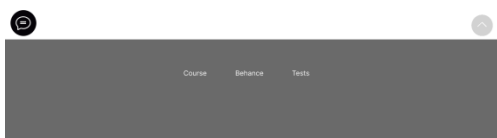
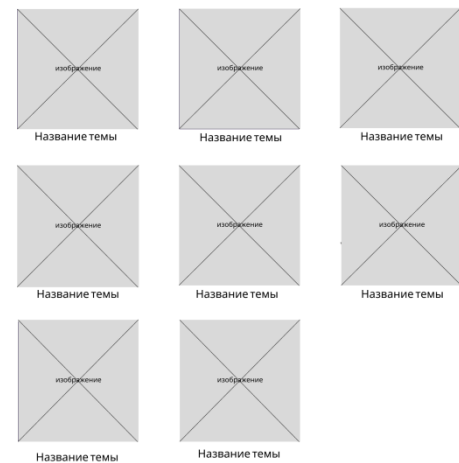
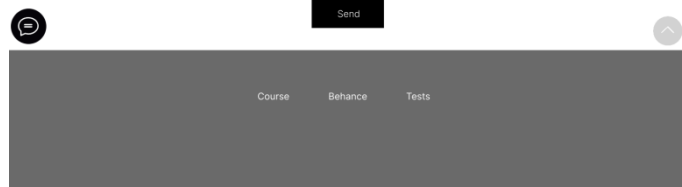


Рисунок E1 – UI прототип (компьютер)

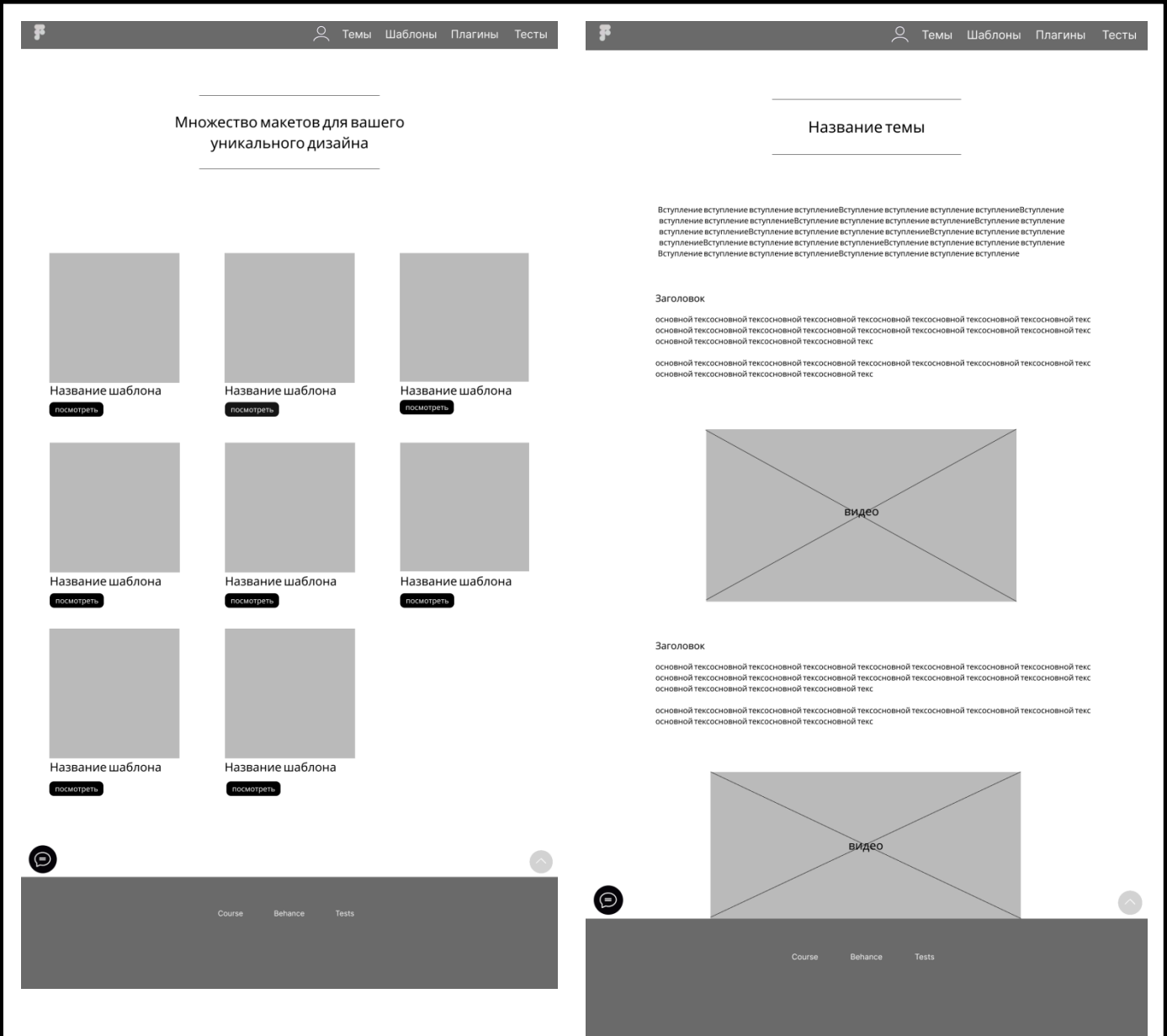
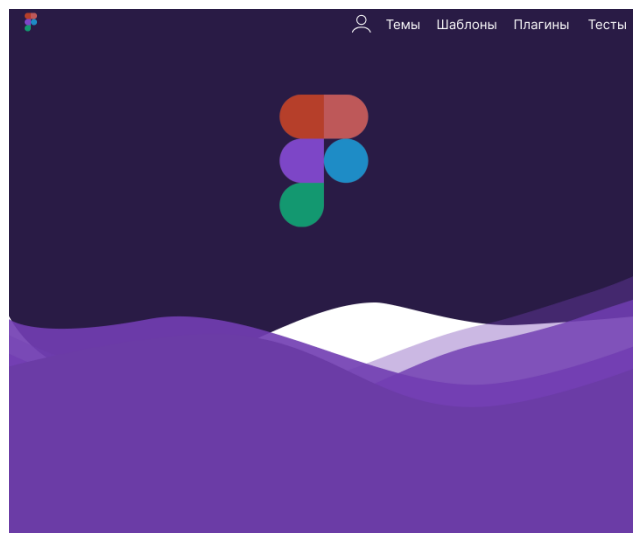


Рисунок Е.2 – UX прототип (компьютер)


 Search


BASICS

Запишитесь на быстрый курс по фигме!

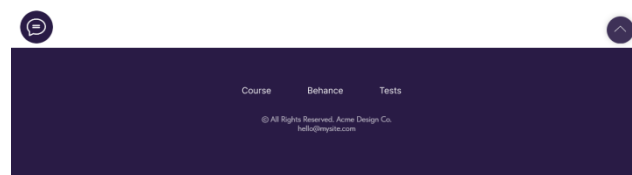
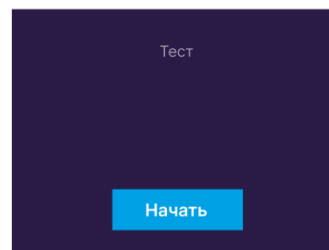
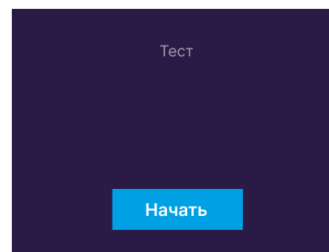
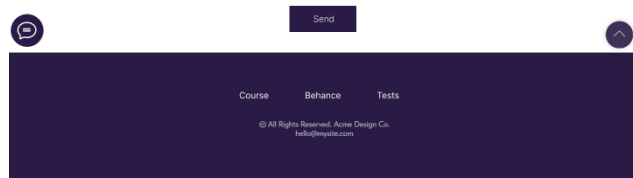
Email

Name

Phone

Comments

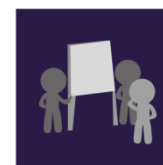
Send



Холст



Горячие клавиши



Командная работа



Эффект



Объекты



Работа с изображениями



Анимация



Плагины и иконки

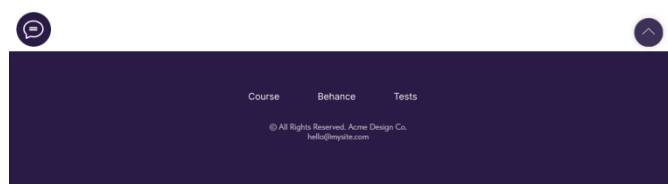


Рисунок Е.3 – UI прототип (компьютер)

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		53

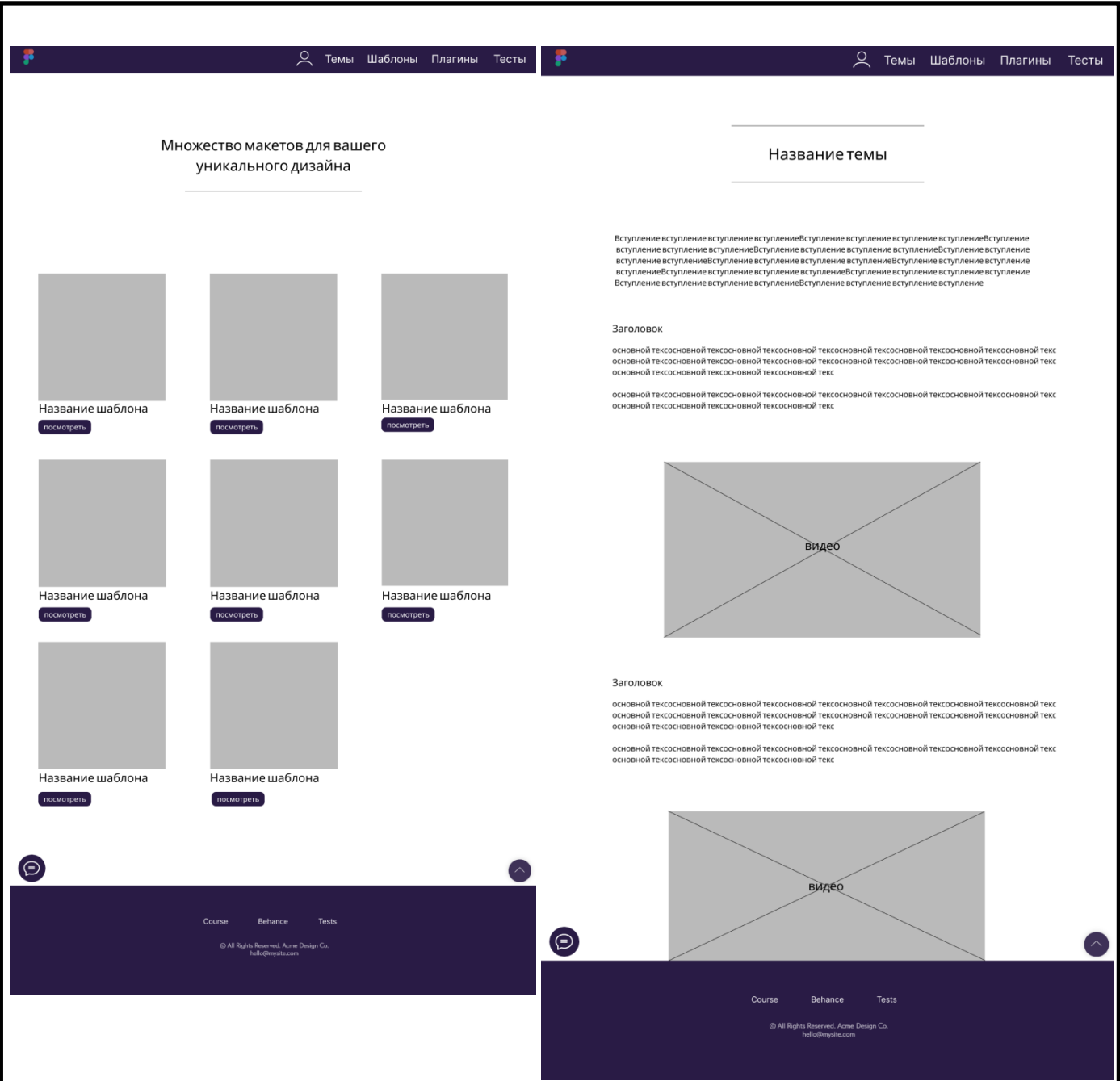
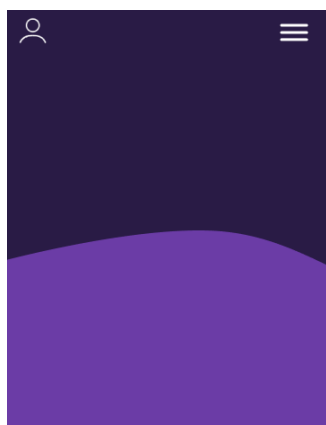


Рисунок Е.4 – UI прототип (компьютер)



Search



BASICS

Запишитесь на
быстрый курс
по фигме!

Email

Name

Phone

Comments

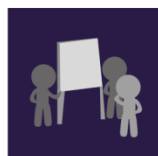
Send



Холст



Горячие клавиши



Командная работа



Эффект



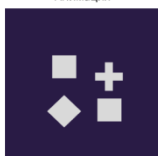
Объекты



Работа с изображениями



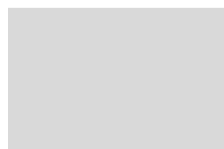
Анимация



Плагины и иконки



Множество макетов для
вашего
уникального дизайна



Название шаблона

Посмотреть



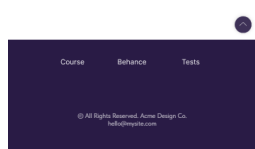
Название шаблона

Посмотреть



Название шаблона

Посмотреть

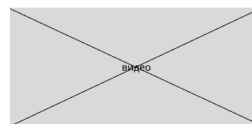


Название темы

Вступление вступление вступление
вступление вступление вступление

Заголовок

Основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст



Основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст

Основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст
основной текст основной текст основной текст

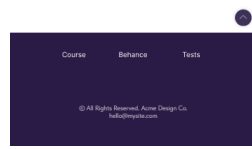


Рисунок Е.5 – UI прототип (телефон)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ

Лист

55

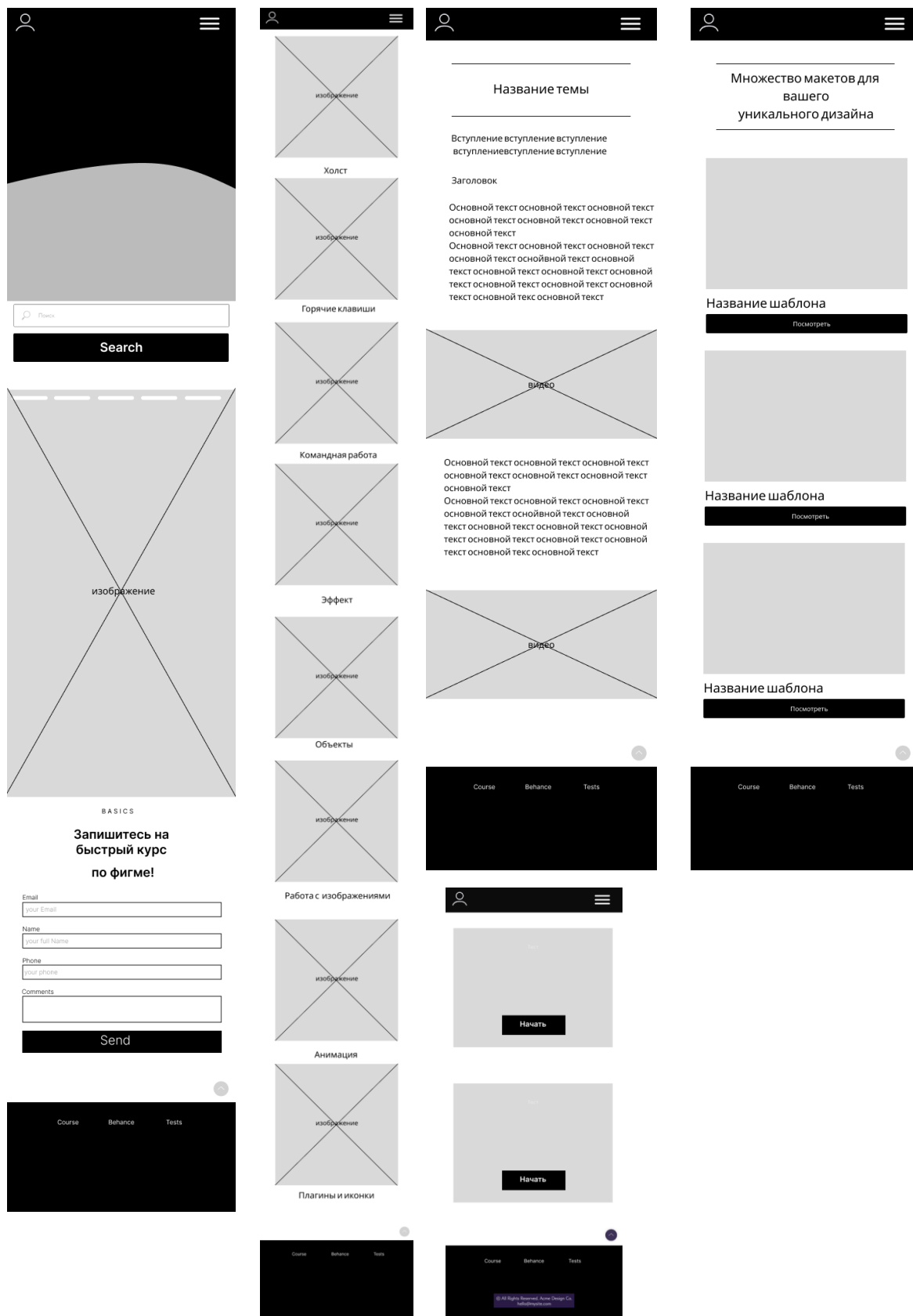


Рисунок Е.6 – UX прототип (телефон)

Листинг программы

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
						57
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

```

<script>

    $('#rec662639272 .tn-atom').addClass("line"); //добавляет класс в блок
</script>

<style>

.line{ //описывает класс
border: none;
position: relative;
transition: 800ms ease all;
outline: none;

}

.line:hover{ //добавление тени
-webkit-box-shadow: 0 5px 20px rgba(0, 0, 0, 0.5);
box-shadow: 0 5px 20px rgba(0, 0, 0, 0.5);
}

.line:before, .line:after { //при наведении мыши
content: "";
position: absolute;
top: 0;
right: 0;
height: 2px;
width: 0;
background: #FFFFFF; //белая полоса
transition: 400ms ease all;
}

.line:after {
right: inherit;
top: inherit;
left: 0;
bottom: 0;
}

.line:hover:before, .line:hover:after {
width: 100%;
transition: 800ms ease all;
}

</style>

<script src="https://tilda-tools.s3.eu-central-1.amazonaws.com/d109a46a-4f13-433e-a34b-3d84fabcd09e.js?v=1"></script> //подключение интеграции

```

					УП 2-40 01 01.33.39.01.23 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		58