

## Введение

На учебной практике была поставлена задача, разработать электронное средство обучения на тему: «FigmaLearningLab».

Цель учебной практики заключается в знакомстве массового пользователя с Интернет средством Figma, возможностями в Figma и её рабочей панели, наиболее полезными плагины.

Создаваемое электронное средство будет рассчитано для любого рода пользователей, в особенности для учеников. Применить данное электронное средство смогут не только люди, использующие профессионально Figma, но и просто люди, заинтересовавшиеся в данной теме.

Приведем описание разделов пояснительной записки.

Первый раздел «Анализ задачи» посвящается постановке задачи и техническому заданию, а также в этом разделе представлена диаграмма вариантов использования и модель данных.

Во второй части «Проектирование» выбрана стратегия разработки и модели жизненного цикла. Определены инструменты разработки и спроектированы UML-диаграммы. А также здесь представлена разработка пользовательского интерфейса и плана работы над проектом, тесты на использование.

Третий раздел «Реализация» - это раздел, описывающий все элементы и объекты, которые использованы при реализации данного программного продукта.

Четвертый раздел «Тестирование». Этот раздел описывает полное и функциональное тестирование данного программного продукта. Смоделированы все действия пользователя при работе с веб-сайтом.

Пятый раздел «Оценка качества». Данный раздел будет содержать характеристики проекта, сортируемые по критериям оценки качества.

Шестой раздел «Руководство пользователя» — это раздел, в котором описаны общие сведения о программном продукте и процессы эксплуатации.

Седьмой раздел «Заключение» содержит краткую формулировку задачи, результаты проделанной работы, описание использованных методов и средств, описание степени автоматизации процессов на различных этапах разработки.

В «Списке использованных источников» приведен список используемых при разработке источников с информацией.

В приложении А «Диаграмма вариантов использования».

В приложении Б «Диаграмма Ганта».

В приложении В «Структура сайта».

В приложении Г «UX-прототипы».

В приложении Д «UI-прототипы».

В приложении Е «Модель данных».

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

В приложении Ж «Функциональная модель».

В приложении З «Диаграмма последовательности».

В приложении И «Тест-кейсы».

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

## **1 Анализ задачи**

### **1.1 Постановка задачи**

#### **1.1.1 Организационно-экономическая сущность задачи**

Наименование задачи: сайт “FigmaLearningLab”

Цель разработки: Создать платформу в виде сайта для изучения обучающего материала платформы Figma.

Назначение: Данный сайт разрабатывается для людей любого возраста, желающих пройти обучение тому как работать с Figma.

Периодичность использования: При необходимости и-или желании, в порядке появления вопросов к работе с Figma.

Источники и способы получения данных: Сторонние источники/онлайн школы, курсы которых одобрили администраторами.

Обзор существующих аналогичных ПП: BYOL, Infogra, Tilda School, DOMESTIKA.

#### **1.1.2 Функциональные требования**

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

Пользователь:

- 1 Просмотр сайта;
- 2 выбор урока по интересующей тематике;
- 3 просмотр текстовых и-или видео материалов;
- 4 прохождение мини теста по тематике каждого урока;
- 5 переход на ресурсы;
- 6 обращение в техническую поддержку;
- 7 выполнение изученного материала у себя на устройстве.

Администратор:

- 1 Добавление/удаление/редактирование учебного материала;
- 2 работа с пользователями: ответы на вопросы, помощь с техническими проблемами, обратная связь и поддержка;
- 3 анализ статистики тестирования;
- 4 авторизация.

Подробности реализации структуры курса:

- 1 Курс включает в себя разделы, представляющие из себя множество отдельных прикреплённых файлов: текстовых, мультимедийных материалов;

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		6

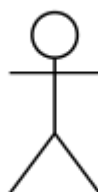
- 2 модули размещаются по середине страницы в виде списка;
- 3 работа осуществляется путём просмотра теоретического материала и выполнения поставленных задач у себя на ЭВМ.

## 1.2 Диаграмма вариантов использования

Диаграмма вариантов использования — диаграмма, отражающая отношения между актерами и прецедентами и являющаяся составной частью модели прецедентов, позволяющей описать систему на концептуальном уровне.

Суть данной диаграммы состоит в следующем: проектируемая система представляется в виде множества сущностей или актеров, взаимодействующих с системой с помощью, так называемых вариантов использования.

Актером (actor) или действующим лицом называется любая сущность, взаимодействующая с системой извне (рисунок 1). Это может быть человек, техническое устройство, программа или любая другая система, которая может служить источником воздействия на моделируемую систему так, как определит сам разработчик.



**Пользователь**

Рисунок 1 — Графическое обозначение актёра

Вариант использования является стандартным языком UML и применяется для спецификации общих особенностей системы и любой другой сущности. Отдельные варианты использования обозначаются на диаграмме эллипсом, в котором содержится его краткое название (рисунок 2).

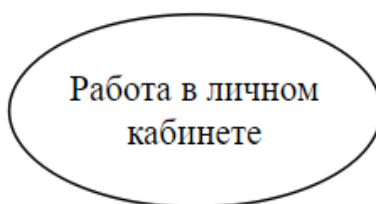


Рисунок 2 — Графическое обозначение варианта использования

Отношение ассоциации является главным понятием языка UML и используется при построении всех графических моделей. Оно служит для обозначения роли актера в отдельном варианте использования. На диаграмме отношение ассоциации обозначается сплошной линией между актером и вариантом использования (рисунок 3).

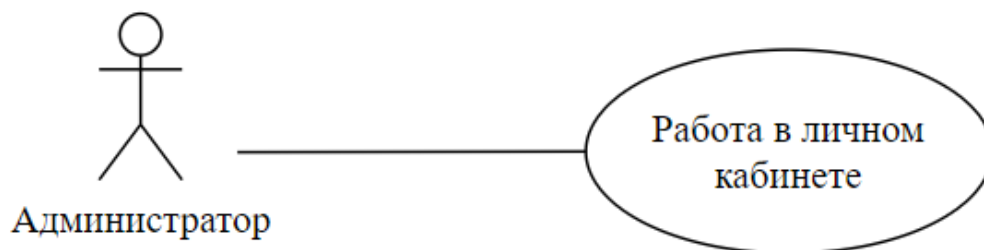


Рисунок 3 — Графическое обозначение отношения ассоциации

Для отображения взаимосвязи экземпляров отдельного варианта использования с общим вариантом, используется отношение расширения, обозначаемое направленной пунктирной линией со стрелкой от исходного варианта. Данная линия помечается ключевым словом «<<extend>>» (рисунок 4).

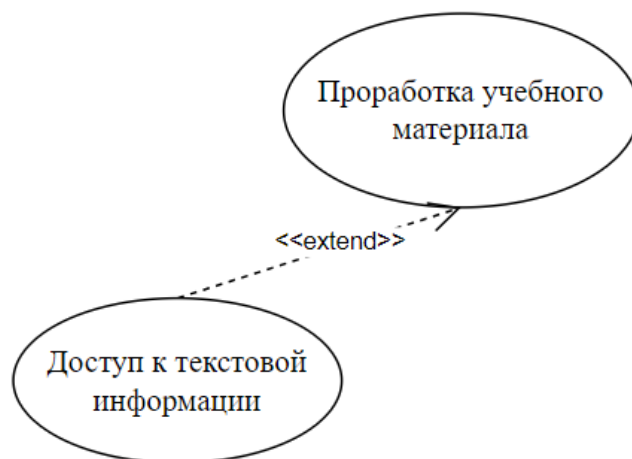


Рисунок 4 — Графическое обозначение отношения расширения

Отношение включения между двумя вариантами использования указывает, что некоторое заданное поведение для одного варианта использования включается в качестве составного компонента в последовательность поведения другого варианта использования. Данная линия помечается ключевым словом «<<include>>» (рисунок 5).

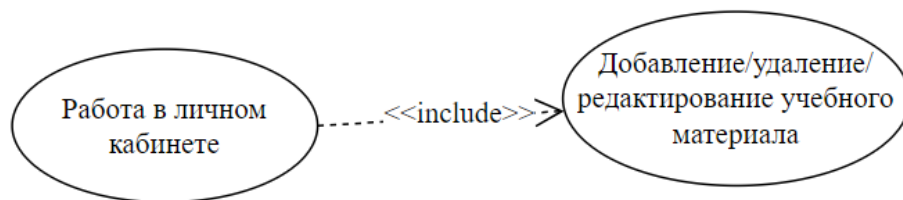


Рисунок 5 — Графическое обозначение отношения

Определяя для выбранного актера варианты использования и устанавливая отношения между вариантами использования, получим полную диаграмму вариантов использования, ее можно увидеть в Приложении А.

### 1.3 Инструменты разработки

Требования к применению: позволяет в качественном и удобном порядке получить информацию из теоретических материалов. Сайт был выбран из-за большей мобильности и, вследствие этого большего охвата аудитории.

Требования к реализации: Для реализации сайта должен использоваться frontend: Google sites, Google forms.

Google sites предлагает интуитивно понятный интерфейс с функцией перетаскивания, что позволяет даже новичкам легко создавать привлекательные сайты без необходимости в программировании. Платформа предоставляет широкий выбор готовых шаблонов и дизайнов, которые можно адаптировать под индивидуальные нужды.

Требования к надежности: система не должна долго тормозить, виснуть, выдавать ошибки, быть недоступной не дольше 10 часов подряд, позволять напрямую скачивать видео с платформы. Обеспечение сохранности введенных личных данных пользователей.

Требования к интерфейсу: Сайт должен быть адаптивным к разным разрешениям экрана/устройствам. Минималистичный дизайн, включающий в себя пару разделов (тематическая направленность, видеоматериал, текстовый материал, вспомогательные ресурсы).

Подробности реализации страницы с курсом:

1 Теория

1.1 Каждый модуль включает в себя текстовое описание (тема, краткий конспект), видео или иное представление данных, понятное ученику.

1.2 Минимальное требование по качеству для видео - 1920\*1080. Видео располагается в/после текста.

1.3 Каждый прикрепленный файл не должен представлять опасности для ученика.

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		9

1.4 Каждый текстовый материал должен чётко излагать мысль, не содержать грубых грамматических ошибок.

## 2 Практика.

2.1 Решение практических (самостоятельных) заданий, выполнение которых является индивидуальным желанием каждого пользователя.

Условно постоянная информация.

Образовательная информация: видеоматериал личного и заимствованного производства, текстовый материал достоверных источников, тестовый материал для личной проверки знаний.

## 1.4 Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла

Обосновать выбор моделей ЖЦ для разработки проекта в соответствии с вашим индивидуальным заданием.

При выполнении задания использовать методику подбора модели ЖЦ, предложенную в пособии Бахтизин, В. В. Б30 Технология разработки программного обеспечения : учеб. пособие / В. В. Бахтизин, Л. А. Глухова. – Минск: БГУИР, 2010. – 267 с. : ил. ISBN 978-985-488-512-4 (предоставляется в электронном виде). Раздел 3 стр. 72-81.

Таблица 1 – Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла на основе характеристики требований

Критерии категории типов проекта и рисков	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
Являются ли требования к проекту легко определяемыми и реализуемыми?	Да	Да	Да	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>
Могут ли требования быть сформулированы в начале ЖЦ?	Да	Да	Да	Да	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>
Часто ли будут изменяться требования на протяжении ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>
Нужно ли демонстрировать требования с целью их определения?	Нет	Нет	<u>Да</u>	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>
Требуется ли проверка концепции программного средства или системы?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>	Да	Да

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Будут ли требования изменяться или уточняться с ростом сложности системы (программного средства) в ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Нужно ли реализовать основные требования на ранних этапах разработки?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да

Каскадная – 6, V-образная – 6, RAD – 3, Инкрементная – 4, Быстрого прототипирования – 1, Эволюционная – 1.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 1 подходящей является Быстрого прототипирования и Эволюционная модель.

Таблица 2 – Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла на основе команды разработчиков

Критерии категории команды разработчиков проекта	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
Являются ли проблемы предметной области проекта новыми для большинства разработчиков?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да
Являются ли инструментальные средства, используемые в проекте, новыми для большинства разработчиков?	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да
Изменяются ли роли участников проекта на протяжении ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Является ли структура процесса разработки более значимой для разработчиков, чем гибкость?	Да	Да	Нет	Да	Нет	Нет
Важна ли легкость распределения человеческих ресурсов проекта?	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет
Приемлет ли команда разработчиков оценки, проверки, стадии разработки?	Да	Да	Нет	Да	Да	Да

Каскадная – 5, V-образная – 5, RAD – 4, Инкрементная – 3, Быстрого прототипирования – 2, Эволюционная – 3.



Итог: на основе результатов заполнения табл. 2 подходящими являются Быстрого прототипирования модели.

Таблица 3 – Выбор стратегии разработки и модели жизненного цикла на основе характеристики коллектива пользователей

Критерии категории коллектива пользователей	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
Будет ли присутствие пользователей ограничено в ЖЦ разработки?	<u>Да</u>	<u>Да</u>	Нет	<u>Да</u>	Нет	<u>Да</u>
Будут ли пользователи оценивать текущее состояние программного продукта (системы) в процессе разработки?	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
Будут ли пользователи вовлечены во все фазы ЖЦ разработки?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>	Да	Нет
Будет ли заказчик отслеживать ход выполнения проекта?	Нет	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>

Каскадная – 2, V-образная – 2, RAD – 0, Инкрементная – 3, Быстрого прототипирования – 2, Эволюционная – 4.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 3 подходящей является Эволюционная модель.

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

Критерии категории типов проекта и рисков	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
Разрабатывается ли в проекте продукт нового для организации направления?	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
Будет ли проект являться расширением существующей системы?	Да	Да	Да	Да	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
Будет ли проект крупно- или среднемасштабным?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Ожидается ли длительная эксплуатация продукта?	Да	Да	Нет	Да	Нет	Да
Необходим ли высокий уровень надежности продукта проекта?	Нет	Да	Нет	Да	Нет	Да
Предполагается ли эволюция продукта проекта в течение ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Велика ли вероятность изменения системы (продукта) на этапе сопровождения?	Нет	Нет	Нет	Да	Да	Да
Является ли график сжатым?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Предполагается ли повторное использование компонентов?	Нет	Нет	Да	Да	Да	Да
Являются ли достаточными ресурсы (время, деньги, инструменты, персонал)?	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Да

Вычисления: Каскадная – 2, V-образная – 3, RAD – 3, Инкрементная – 9, Быстрого прототипирования – 7, Эволюционная – 9.

Итог: на основе результатов заполнения табл. 4 подходящей является Эволюционная модель.

**По итогам четырёх таблиц вышло:** Каскадная – 7, V-образная – 8, RAD – 7, Инкрементная – 20, Быстрого прототипирования – 19, Эволюционная – 22.

Таким образом для реализации выбранного проекта больше всего подходит Эволюционная модель.

## 1.5 Диаграмма Ганта

В данном разделе представлена диаграмма Ганта, которая иллюстрирует план выполнения проекта, его этапы и ключевые задачи. Диаграмма Ганта является эффективным инструментом для визуализации временных рамок задач, зависимостей между ними и общего хода выполнения проекта.

Диаграмма Ганта представлена в Приложении Б.

## **2 Проектирование задачи**

### **2.1 Разработка пользовательского интерфейса**

Важным при выполнении проекта является организация диалога между пользователем и сайтом. Во многом это зависит от того, как программист разработает данный сайт, какие компоненты будут использованы и какие методы будут автоматизированы. Особое внимание следует уделить интерфейсу. Разработчик должен так организовать внешний вид своей программы, что бы пользователь понял, что от него требуется. Для организации эффективной работы пользователя нужно создать сайт данной предметной области, в которой все компоненты сайта будут сгруппированы по функциональному назначению. При этом необходимо обеспечить удобный графический интерфейс пользователя. Таким образом, для успешной работы всего проекта в целом следует обеспечить интуитивно понятный интерфейс с приятными цветами и шрифтами.

#### **2.1.1 Структура сайта**

В ходе разработки была спроектирована структура сайта – схема расположения страниц и разделов относительно друг друга. Она определяет, какие категории будут присутствовать на ресурсе и как они будут связаны между собой. Разработанная структура сайта расположена в Приложении В на рисунке 1.

#### **2.1.2 UX-прототипы пользовательского интерфейса**

Прототип – это черновой вариант IT-продукта, на создание которого требуется меньше времени и профессиональных знаний, но по самому продукту можно перемещаться как по уже запущенному сайту или приложению.

Технически прототип выглядит как система страниц или экранов, соединённых общей логикой и дизайном.

UX – это функционал интерфейса.

Разработанные UX-прототипы пользовательского интерфейса представлены в приложении Г на рисунке 1

Ссылка на Figma (макеты интерфейсов):  
<https://www.figma.com/design/1rCycH2cKMnJBn1MIbUOGj/FigmaLearningLab?node-id=31-2&t=4ibQaDQXPsiTCmYt-1>.

### 2.1.3 UI-прототипы пользовательского интерфейса

UI – это пользовательский интерфейс (оформление сайта: сочетания цветов, шрифты, иконки и кнопки). UI – внешний вид интерфейса.

Разработанные UI-прототипы пользовательского интерфейса представлены в приложении Д на рисунке 1

Ссылка на Figma (макеты интерфейсов):  
<https://www.figma.com/design/1rCycH2cKMnJBn1MIbUOGj/FigmaLearningLab?node-id=0-1&t=4ibQaDQXPsITCmYt-1>.

## 2.2 Разработка UML-диаграмм

UML-диграммы нужны для создания «чертежей» программы, схем, которые показывают, как будет устроено программное обеспечение изнутри, то есть для проектирования. В данном проекте будет представлено 4 UML диаграммы: диаграмма вариантов использования (описана в разделе 1 Анализ задачи), модель данных, функциональная модель, диаграмма последовательности.

### 2.2.1 Модель данных

Модель данных — это абстрактное представление структуры данных и взаимосвязей между ними, которое используется для организации и управления данными в информационных системах.

Цель использования модели данных заключается в упрощении понимания и анализа данных, обеспечении целостности и согласованности информации, а также оптимизации процессов хранения и извлечения данных. Кроме того, модели данных служат основой для разработки баз данных и помогают в коммуникации между участниками проектов, включая разработчиков, аналитиков и бизнес-пользователей.

Модель данных представлена в Приложении Е на рисунке 1.

### 2.2.2 Функциональная модель

Функциональная модель – это модель, которая показывает, какие функции у проектируемой модели и как они взаимодействуют между собой.

Для построения функциональной модели предназначена методология функционального моделирования DFD.

На диаграмме отображен процесс входа на сайт.

Диаграмма последовательности представлена в Приложении Ж на рисунке 1.

### 2.2.3 Диаграмма последовательности

Диаграмма последовательности — это тип UML-диаграммы, который иллюстрирует взаимодействие между объектами в системе по времени, показывая порядок сообщений, которые они обмениваются.

Целью использования диаграммы последовательности является визуализация динамики системы, что помогает разработчикам понять, как объекты взаимодействуют друг с другом в различных сценариях. Она также способствует выявлению потенциальных проблем в логике взаимодействия и упрощает процесс проектирования, обеспечивая ясное представление о последовательности действий. Кроме того, диаграммы последовательности могут служить документацией для будущих изменений и улучшений в системе.

Диаграмма последовательности представлена в Приложении И на рисунке 1.

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

### 3 Реализация

#### 3.1 Руководство программиста

Программный продукт разработан с использованием Google Сайта. Этот ресурс представляет собой удобный и простой в использовании инструмент, который предлагает готовые шаблоны для создания веб-сайтов. Для начала работы в Google Сайтах необходимо создать или войти в свою учетную запись Google. После этого можно выбрать один из доступных шаблонов. Создание новых страниц осуществляется с помощью кнопки «Создать страницу», что позволяет легко добавить страницу в меню сайта

##### 3.1.1 Создание сайта

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

- email: [dikonovich26@gmail.com](mailto:dikonovich26@gmail.com);
- пароль: FigLearLab28

После авторизации нужно нажать кнопку «Создать сайт». Далее вводится название блога и URL сайта для нахождения в интернете. Сайт создан.

Меню создания блога показано на рисунке 6.

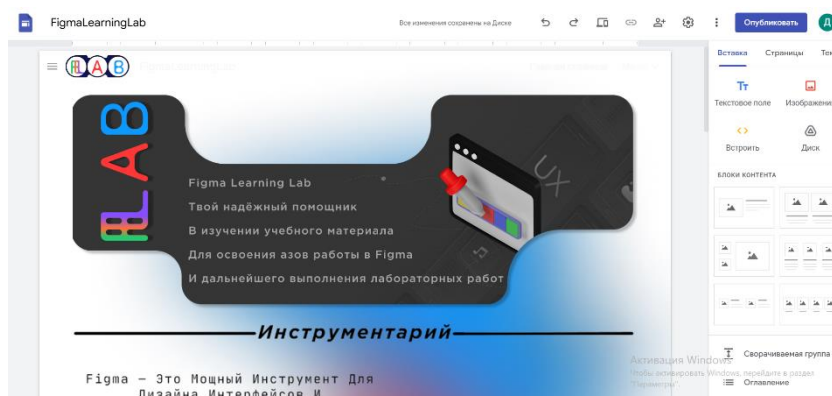


Рисунок 6 – Меню создания сайта

##### 3.1.2 Настройка функциональности и дизайна

Все элементы, которые появляются на экране, могут быть изменены (изменен шрифт текста, размер и т.д.), перемещены или удалены. Google сайты дают множество рем для созданных сайта, которые могут быть отредактированы (изменен фон, поля ввода и т.д), дополнены новыми элементами и удалены. На рисунке 7 можно рассмотреть меню сайта.



Рисунок 7 – Меню сайта

Меню состоит из 6-ти пунктов:

- «Главная страница» – изображения логотипа и теоретического материала об инструментари, развитии Figma, преимуществ в Figma и контактных данных;
- «Курс» – изображения и кнопки о направлениях в дизайне;
- «UX» – изображение с названием урока и кратким теоретическим пояснением, а также кнопки для открытия полного материала по теме и прохождения тест, для самопроверки;
- «UI» – изображение с названием урока и кратким теоретическим пояснением, а также кнопки для открытия полного материала по теме и прохождения тест, для самопроверки;
- «Ресурсы» – ссылки с информацией для саморазвития;
- «Поддержка» – информационное изображение с кнопкой для перехода на сайт с ответами на частые вопросы.

### 3.1.3 Редактирование страниц

Выбор сайта:

Найдите и выберите сайт, который вы хотите редактировать. Нажмите на его название.

Редактирование страницы:

Нажмите на страницу, которую хотите редактировать, в левом меню.

В правом верхнем углу страницы нажмите кнопку «Редактировать» (значок карандаша).

Добавление и изменение содержимого:

Вы можете добавить текст, изображение, видео и другие элементы, просто перетаскивая их на страницу или используя панель инструментов справа.

Чтобы изменить текст, щёлкните по нему и начните редактировать. Выберите текст и используйте инструменты форматирования в верхней панели.

Изменение макета:

Чтобы изменить макет страницы, воспользуйтесь вкладкой «Макет» в правой части экрана, где можно выбрать различные вариации размещения содержимого.

Сохранение изменений:

После внесения всех необходимых изменений не забудьте нажать «Опубликовать» в правом верхнем углу, чтобы сохранить изменения на сайте.

Предпросмотр и публикацию можно осуществить нажав на значок глаза в правом верхнем углу.

На рисунке 8 представлена панель редактирования страницы.

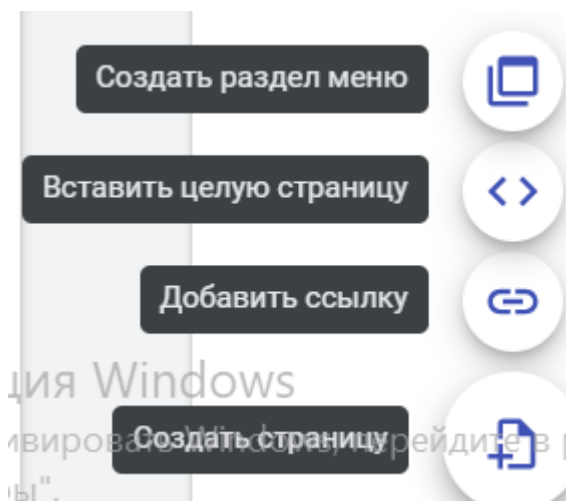


Рисунок 8 – Панель редактирования страницы

Так же в верхней части страницы вы увидите область хедера. Нажмите на него, чтобы начать редактирование.

### 3.1.4 Настройка гаджета «Заголовок» и «footer»

Хедер сайта «FigmaLearningLab» будет содержать кнопку, при нажатии на которую можно вернуться на главную страницу. Хедер располагается на всех страницах.

В верхней части страницы вы увидите область хедера. Это и будет меню сайта, то есть Хедер.

На рисунке 9 представлен объект «Настройка меню».

Меню горизонтальное с компонентами выпадающего списка и содержит в себе следующие пункты:

- «Главная страница»;
- «Курс»;
- «UX»;
- «UI»;
- «Ресурсы»;
- «Поддержка».



Футер сайта представлен на рисунке 10.

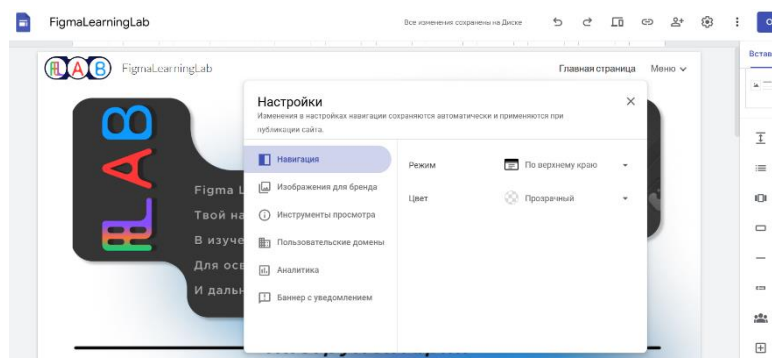


Рисунок 9 – Объект «Настройка меню»

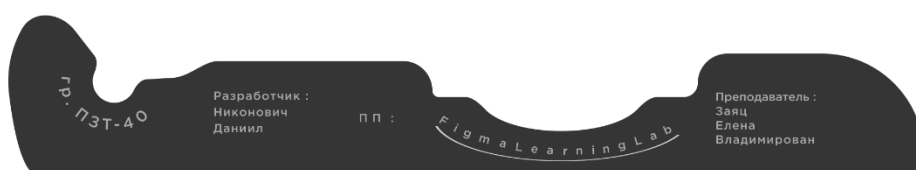


Рисунок 10 – Футер сайта

### 3.1.5 Редактирование главной страницы сайта

Редактирование содержимого:

- Чтобы начать редактирование, нажмите кнопку «Изменить» (иконка карандаша) в правом верхнем углу;
- Теперь мы можете добавлять текст, изображения, видео и другие элементы на страницу. Для этого используйте панель инструментов, которая находится справа.

Добавление текста:

- Нажмите на инструмент «Текст» (текстовое поле) и затем щёлкните в том месте, где вы хотите добавить текст. Вы можете настроить заголовок, подзаголовок или обычный текст, используя опции форматирования (выравнивание, шрифты и т.д.).

Добавление изображений:

- Чтобы добавить изображение, нажмите на иконку «Изображение» и выберите загрузку изображения с вашего компьютера или добавление изображения по URL.

Добавление других элементов:

- Таблицы: для структурирования данных;
- Кнопки: для создания ссылок на другие страницы или внешние ресурсы;
- Сайты: встроенные элементы других сайтов или внешнего контента.

## Настройка макета:

- Чтобы изменить расположение элементов, вы можете использовать функции перетаскивания. Просто нажмите и перетащите блоки с содержимым. Редактирование главной страницы сайта расположено на рисунке 11.

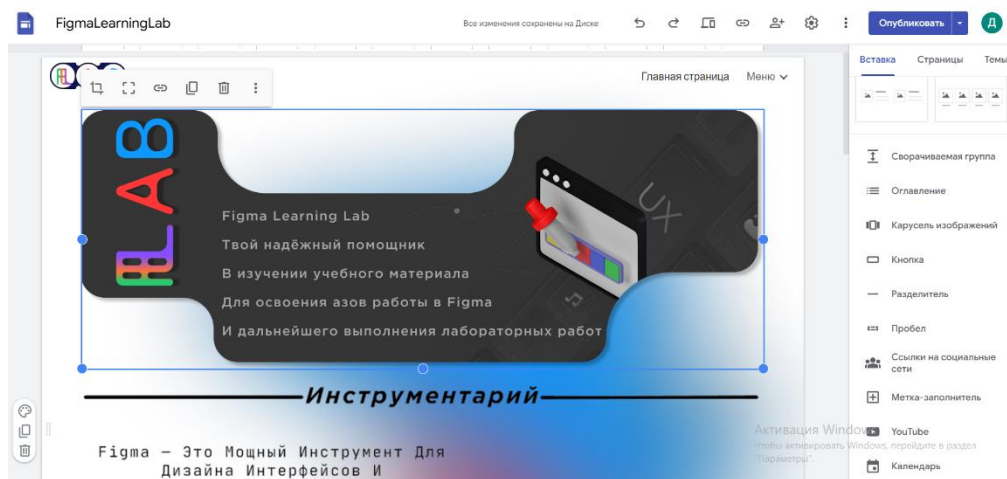


Рисунок 11 – Редактирование главной страницы сайта

## 4 Тестирование

### 4.1 Тесты на использование

При разработке данной программы многие возникающие ошибки и недоработки были исправлены на этапе реализации проекта. После завершения испытания реализации программы было проведено тщательное функциональное тестирование. Функциональное тестирование должно гарантировать работу всех элементов программы в автономном режиме.

Разработанные тест-кейсы и статус их выполнения представлены в приложение К.

Расписание работ над проектом представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Расписание работ над проектом

Имя	Дата	Деятельность	Продолжительность, ч
Никонович Даниил	21.11.2024	Разработка тестов	2
Никонович Даниил	06.11.2024	Тестирование web-сайта	3
Никонович Даниил	07.11.2024	Составление отчетов о найденных дефектах	3
Никонович Даниил	28.11.2024	Исправление найденных ошибок	1
Никонович Даниил	04.12.2024	Проведение регрессионного тестирования	2
Никонович Даниил	06.12.2024	Составление отчета о результатах тестирования	3

### 4.2 Отчёт о результатах тестирования

Статистика по всем дефектам представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Статистика по всем дефектам

Статус	Количество	Важность			
		Низкая	Средняя	Высокая	Критическая
Найдено	0	0	0	0	0
Исправлено	0	0	0	0	0
Проверено	0	0	0	0	0
Открыто заново	0	0	0	0	0
Отклонено	0	0	0	0	0

По результатам тестирования все элементы программы были проверены, и было установлено, что все они работают правильно и выполняют задачи, указанные

в процедурах. Так же было зафиксировано, что загрузка страниц сайта усложнена большим количеством изображений, из-за ограниченных возможностей конструктора, но это никак не повлияло на результативность программного продукта. Таким образом, программный продукт можно использовать, не испытывая особых проблем или неудобств, связанных с взаимодействием с программным продуктом.

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

## 5 Руководство пользователя

Целью данного проекта является создание программного средства обучения «FigmaLearningLab», который предоставит ученикам УО «Гродненский государственный политехнический колледж» и не только, доступ ко всей необходимой информации по работе в программе Figma для создания своего дизайн продукта.

Для того, чтобы открыть сайт необходимо перейти по ссылке.

После открытия сайта загружается главная страница, представленная на рисунке 12. На главной странице располагается общая информация.

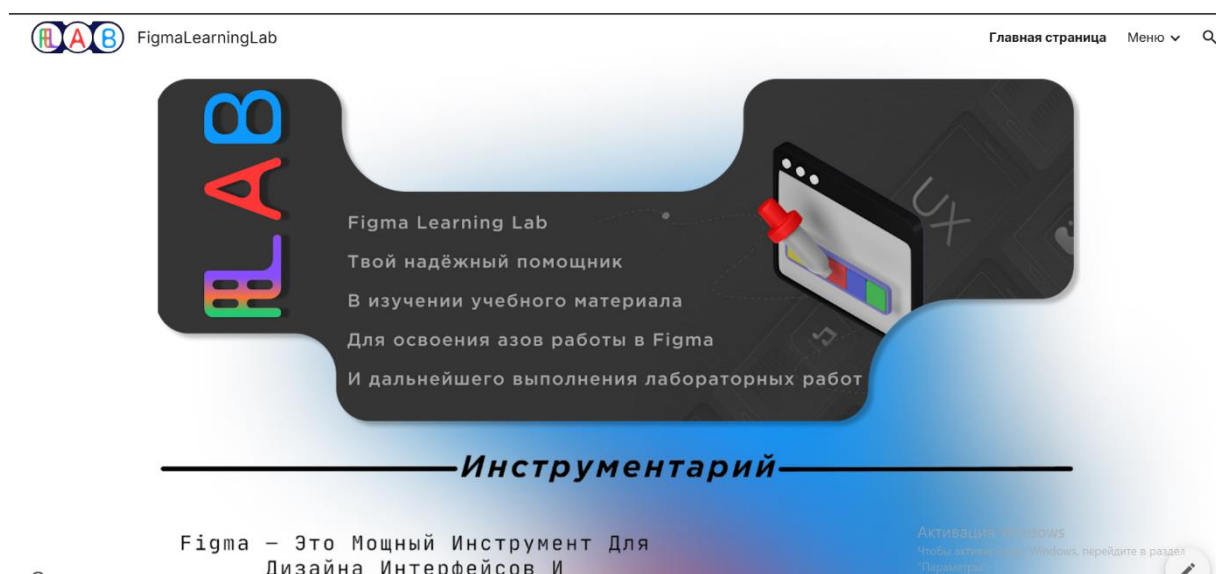


Рисунок 19 – Главная страница

В правом верхнем углу панели располагается навигационное меню для перехода по страницам сайта, возврата на главную, поиск. При нажатии на меню появляется выпадающий список со всеми страницами, представленный на рисунке 13.

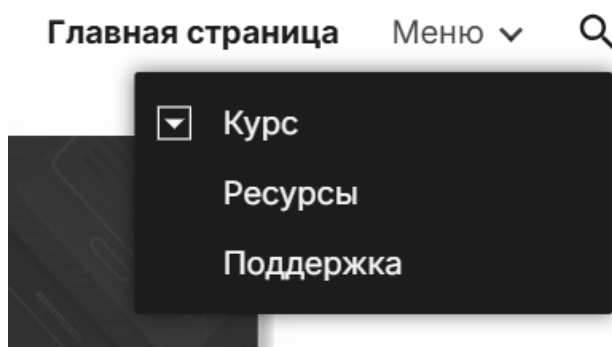


Рисунок 13 – Меню сайта

При нажатии на Курс появляется раскрывающийся список со списком разделов дизайна UX/UI, представленных на рисунке 14.

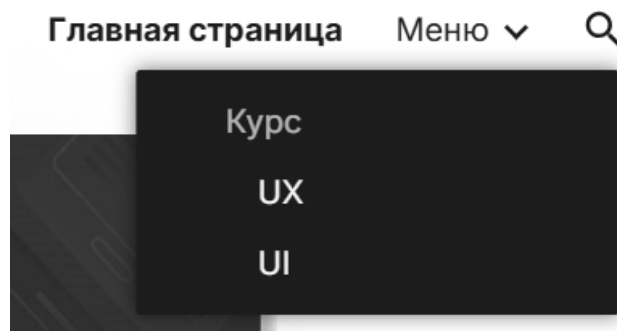


Рисунок 14 – Разделы дизайна

При нажатии на Курс открывается страница сайта, на которой предоставлена условная фото-информация о разделах с возможностью перехода на сами разделы, представленных на рисунке 15.



Рисунок 15 – Страница Курс

При нажатии на кнопку UX появляется возможность перейти на страницу UX, представленную на рисунке 16, а при нажатии на кнопку UI появляется возможность перейти на страницу UI, представленную на рисунке 17



Рисунок 16 – Страница UX



Рисунок 17 – Страница UI

Находясь на странице UX или UI, пользователь при нажатии на кнопку GO, предоставленную на рисунке 18, переходит на учебный материал, а при нажатии на кнопку тест, предоставленную на рисунке 19, переходит на тест, для закрепления учебного материала.



Рисунок 18 – Кнопка GO



Рисунок 19 – Кнопка Тест

Если пользователь в меню выберет Ресурсы, то откроется страница со вспомогательными сайтами для начинающего дизайнера, предоставленную на рисунке 20.

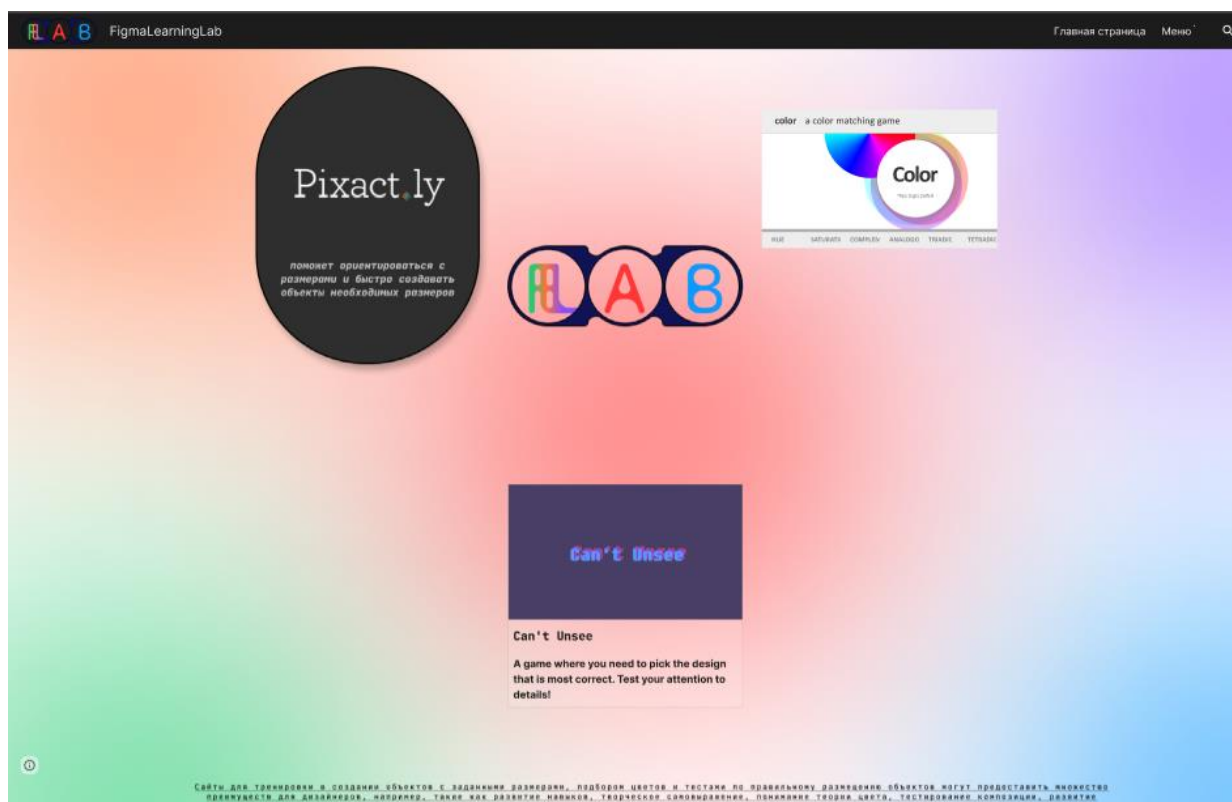


Рисунок 20 – Страница Ресурсы

Если пользователь в меню выберет Поддержка, то откроется страница с промежуточным изображением, предоставленную на рисунке 21, и кнопкой для перехода на сайт с частыми вопросами, предоставленную на рисунке 22.



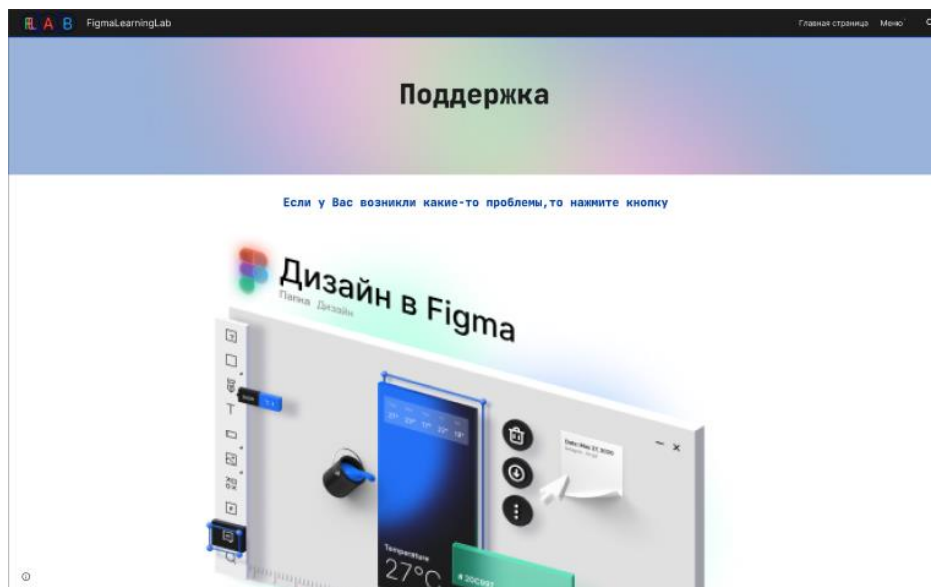


Рисунок 21 – Страница Поддержка



Рисунок 22 – Справочный центр

## Заключение

Целью данного проекта является создание информационного сайта «FigmaLearningLab», который позволит получить доступ ко всей необходимой информации для создания дизайн прототипов. Ресурс будет поддерживать различные форматы файлов, фотографии, видеоматериалы.

В ходе реализации поставленной задачи были закреплены знания по использованию конструктора Google Sites, а также ресурс Google Forms.

Поставленная задача выполнена в соответствии со всеми требованиями, созданы и протестированы все необходимые страницы и компоненты проекта.

В ходе тестирования все исключительные ситуации были обработаны. Проект работает без сбоев и ошибок. В поставленной задаче был реализован простой и понятный пользовательский интерфейс.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что программа реализована успешно.

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		29

## Список использованных источников

1. О Figma [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.figma.com/about>– Дата доступа: 04.11.2024.
2. Типы UML-диаграмм, как их создать, примеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/blog/uml-diagrammy/>– Дата доступа: 11.11.2024.
3. Как работать с Гугл Сайтами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.google.com/sites/answer/6372878?hl=ru> – Дата доступа: 17.11.2024.
4. Как использовать Google Формы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://support.google.com/docs/answer/6281888?hl=ru&co=GENIE.Platform%3DDesktop> – Дата доступа: 17.11.2024.
5. Color Game [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://color.method.ac/> – Дата доступа: 17.11.2024.
6. Pixel Game [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pixact.ly/> – Дата доступа: 17.11.2024.
7. Can't Unsee [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cantunsee.space/> – Дата доступа: 15.11.2024.

**Приложение А**  
Диаграмма вариантов использования

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						31
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

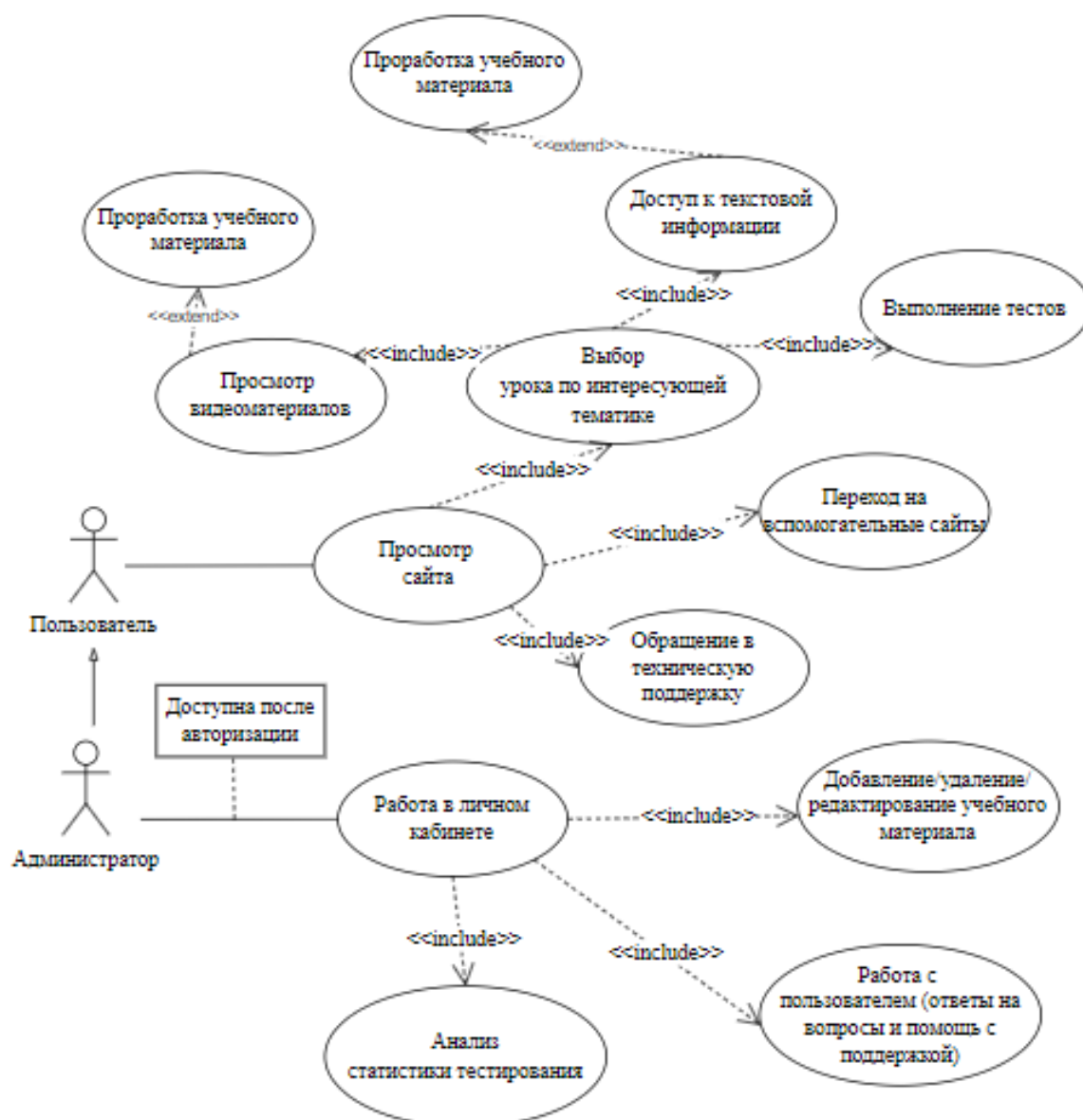


Рисунок А.1 — Диаграмма вариантов использования

**Приложение Б**  
Диаграмма Ганта

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						33
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		



Рисунок Б.1 — Диаграмма Ганта

**Приложение В**

**Структура сайта**

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						35
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		



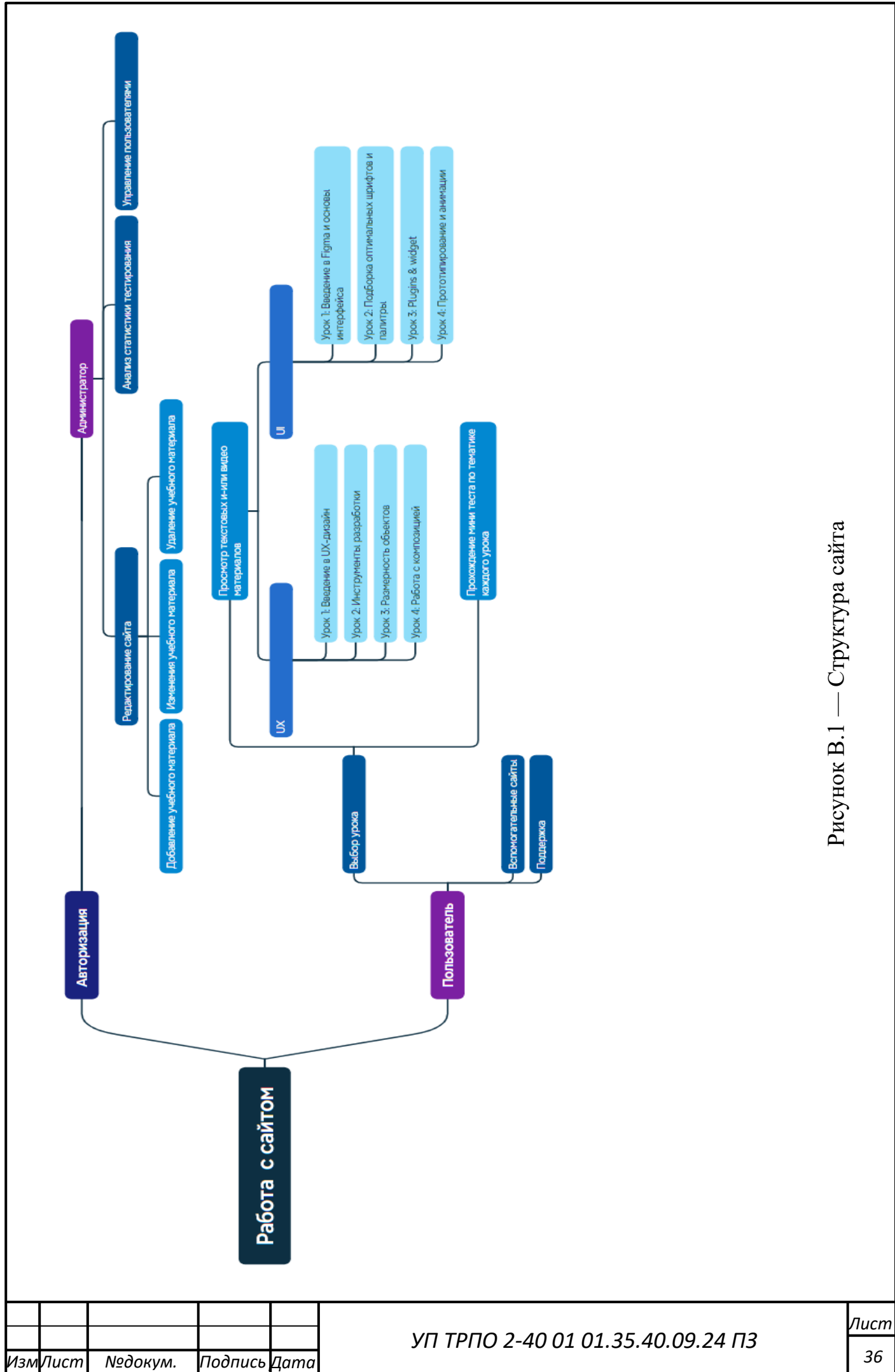
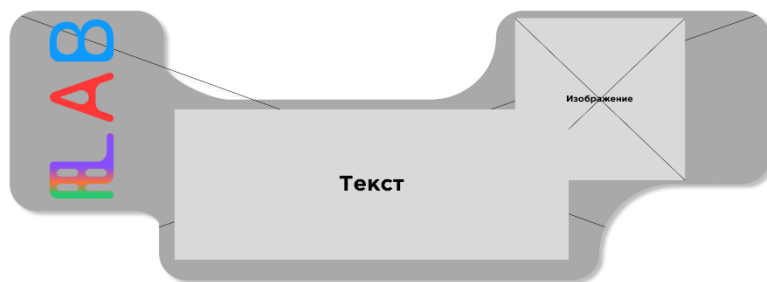


Рисунок В.1 — Структура сайта

Приложение Г  
UX-прототипы

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						37
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		



### Инструментарий



### Развитие Figma



### Преимущества В Figma

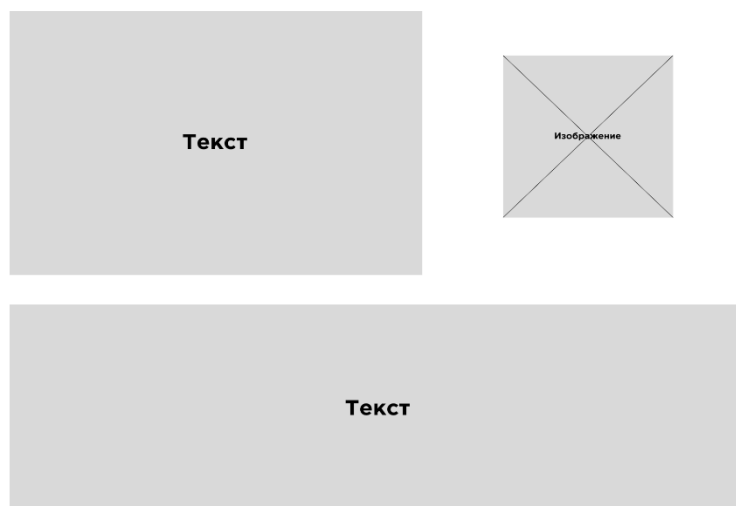


Рисунок Г.1 — UX-прототипы. Главная страница

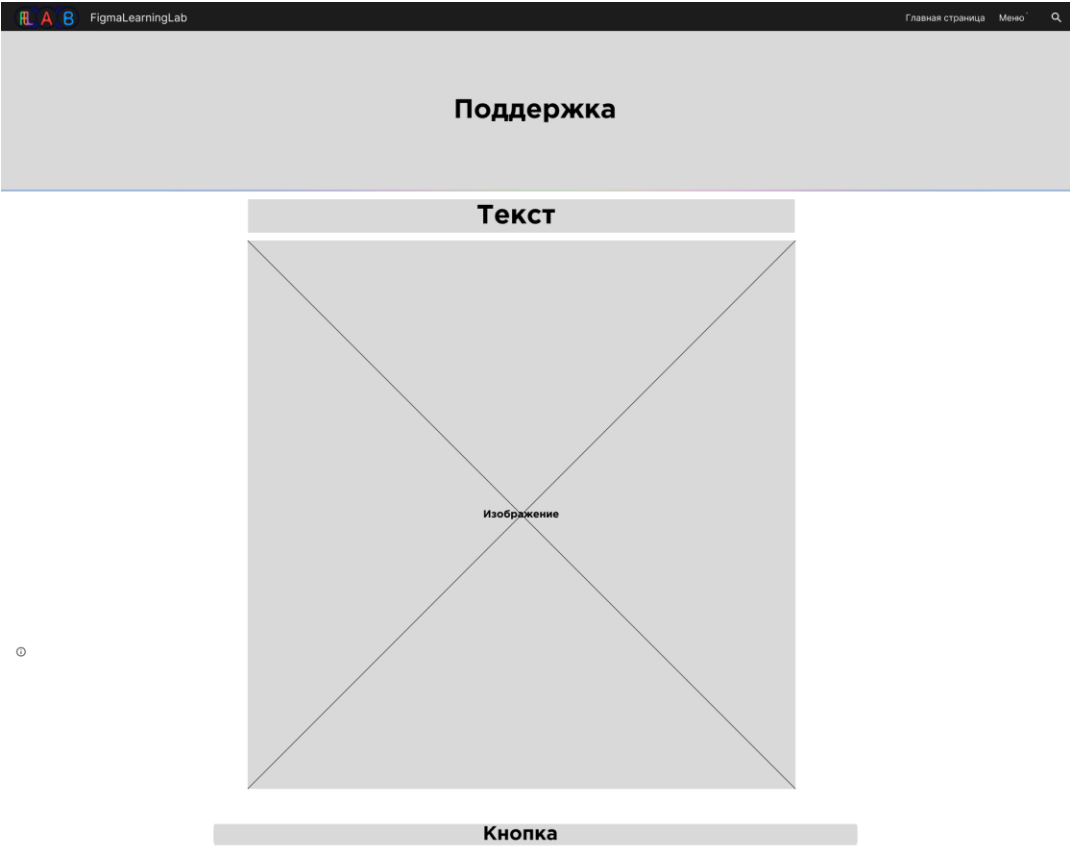


Рисунок Г.2 — UX-прототипы. Поддержка

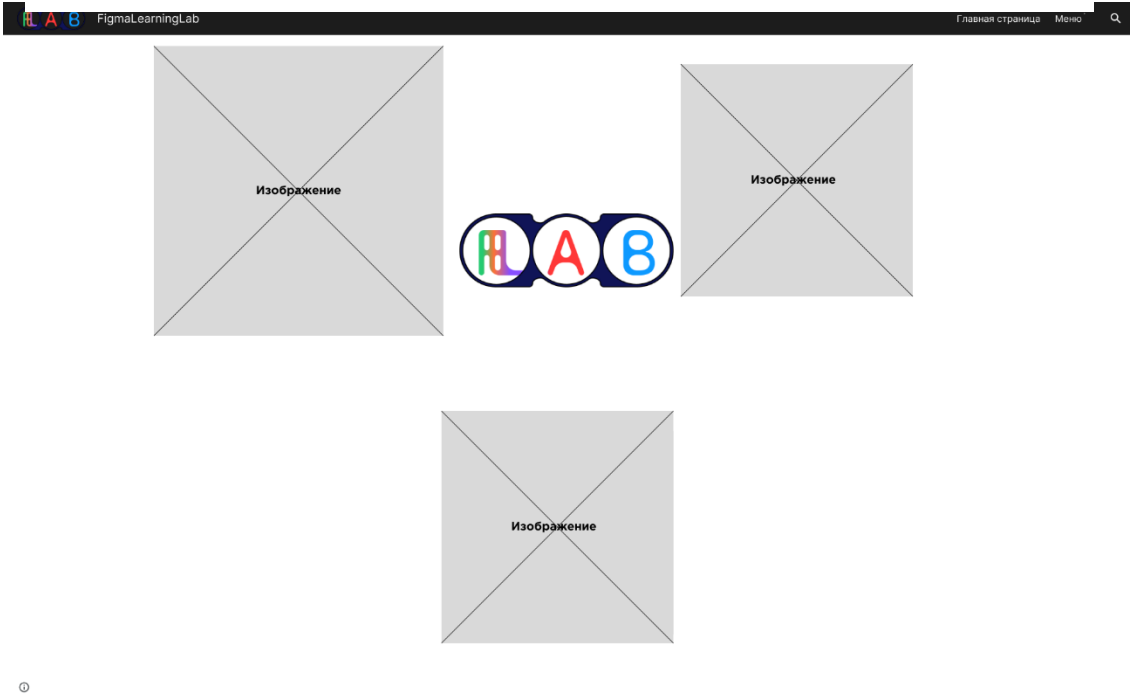


Рисунок Г.3 — UX-прототипы. Ресурсы

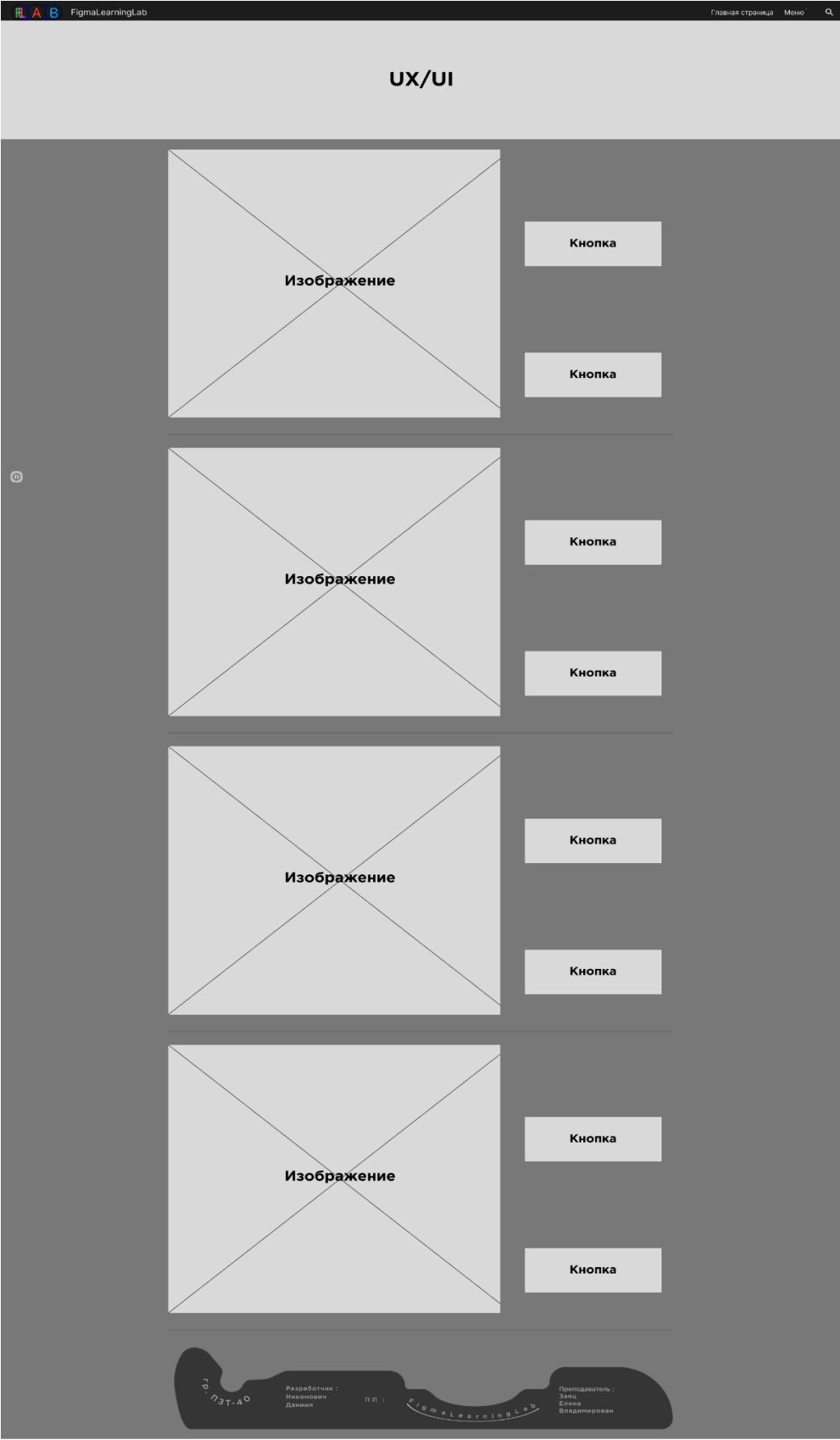


Рисунок Г.4 — UX-прототипы. UX/UI страница уроков

Приложение Д  
UI-прототипы

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		41



## Инструментарий

Figma – Это Мощный Инструмент Для Дизайна Интерфейсов И Прототипирования, Предлагающий Обширный Набор Инструментов Для Создания Векторной Графики, Работы С Текстом И Дизайна Компонентов. Он Поддерживает Коллаборацию В Реальном Времени, Что Позволяет Нескольким Пользователям Одновременно Редактировать Проект И Обмениваться Комментариями. Кроме Того, Figma Предлагает Интеграцию С Плагинами И Библиотеками, Что Ускоряет Процесс Работы И Улучшает Производительность Дизайнеров.



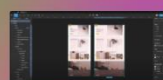
## Развитие Figma



Figma Была Основана В 2012 Году Диланом Филдом И Евгением Власовым Как Онлайн-Инструмент Для Дизайна Интерфейсов, Который Позволял Командам Работать Совместно В Реальном Времени. С Запуском В 2016 Году Она Быстро Завоевала Популярность Среди Дизайнеров Благодаря Удобному Интерфейсу И Возможностям Совместной Работы. В 2020 Году Figma Привлекла Значительные Инвестиции, А В 2022 Году Была Приобретена Компанией Adobe, Что Подтвердило Ее Важность В Сфере Цифрового Дизайна.

## Преимущества В Figma

Figma Предлагает Мощные Инструменты Для Совместной Работы В Реальном Времени, Что Позволяет Командам Легко Обмениваться Идеями И Вносить Изменения Одновременно. Благодаря Облачному Хранению Проектов, Доступ К Дизайнам Возможен С Любого Устройства, Что Обеспечивает Гибкость И Удобство В Работе. Интуитивно Понятный Интерфейс И Широкие Возможности Интеграции Делают Figma Идеальным Выбором Как Для Новичков, Так И Для Опытных Дизайнеров.



Figma продолжает укреплять свои позиции на рынке инструментов для дизайна благодаря облачной платформе, которая обеспечивает удобное сотрудничество и совместную работу в реальном времени. Интеграция с другими сервисами и поддержка плагинов расширяет функциональность, что делает ее привлекательной как для дизайнеров, так и для разработчиков. В условиях растущего спроса на удаленную работу и необходимость быстрой адаптации к изменениям Figma имеет все шансы оставаться лидером в своей области и развиваться дальше.



Рисунок Д.1 — UI-прототипы. Главная страница

Изм	Лист	Надокум.	Подпись	Дата

**Приложение Е**  
Модель данных

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						43
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		



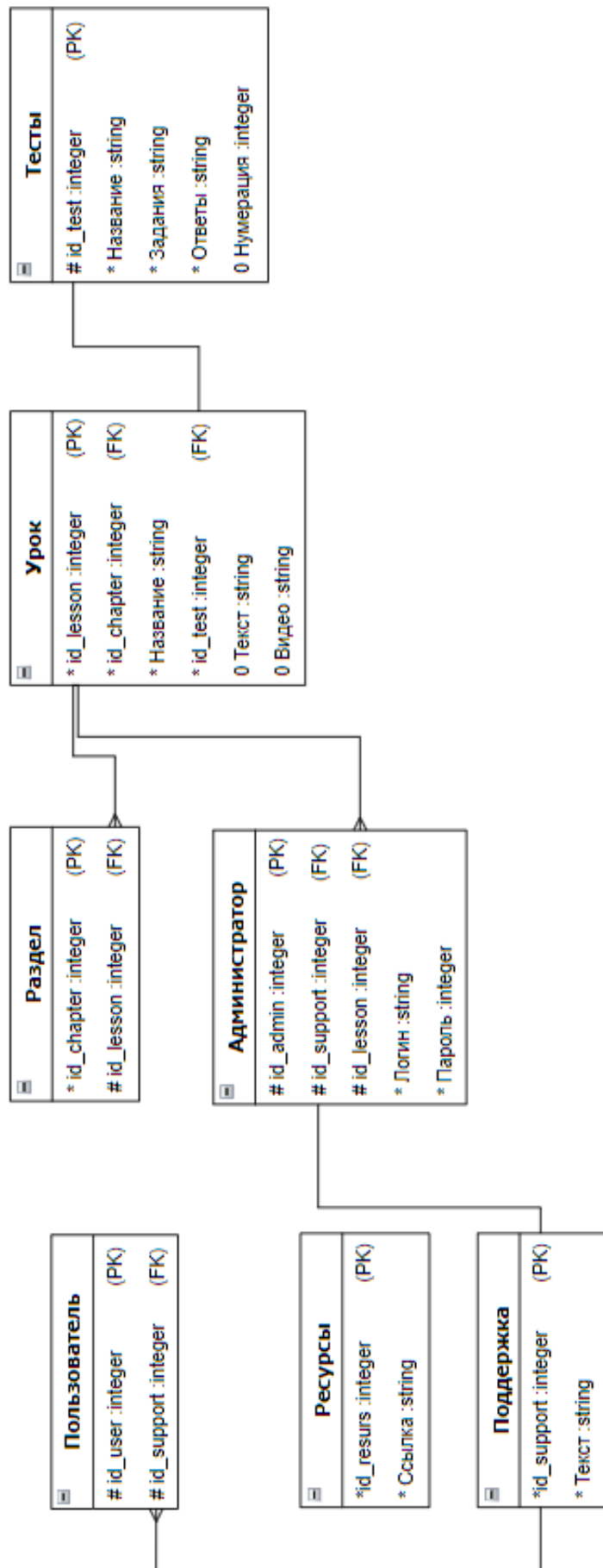


Рисунок Е.1 — Модель данных

**Приложение Ж**  
Функциональная модель

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						45
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		



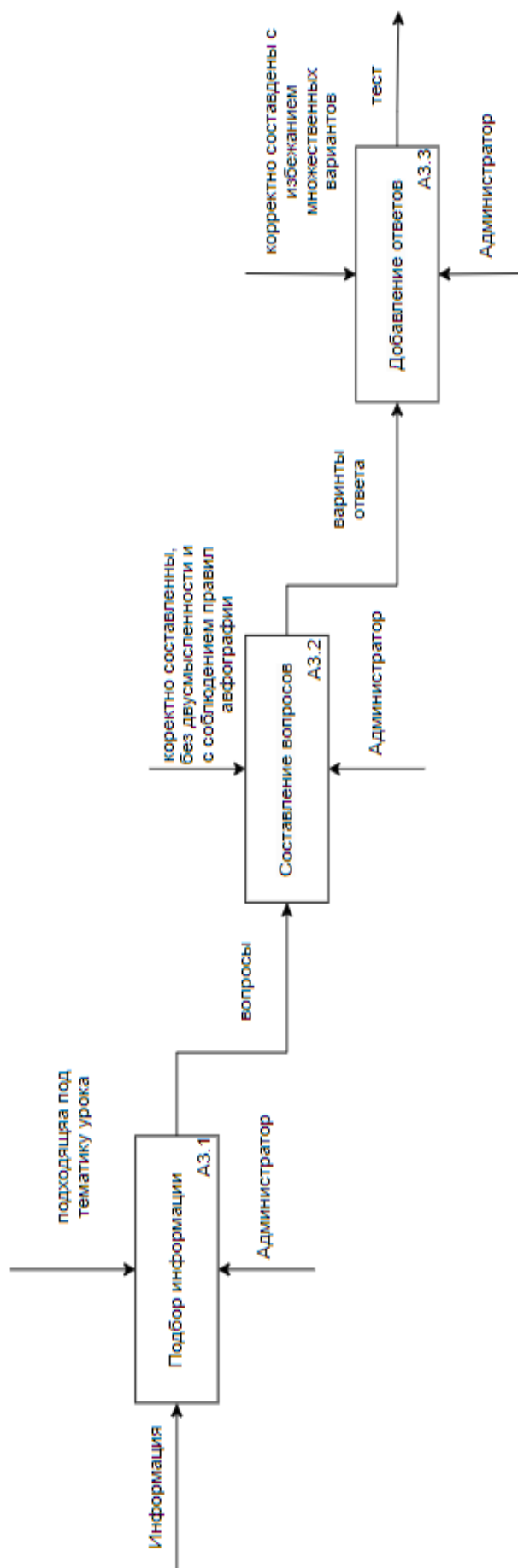


Рисунок Ж 3 – Функциональная модель. Создание теста

**Приложение И**  
Диаграмма последовательности

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						48
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

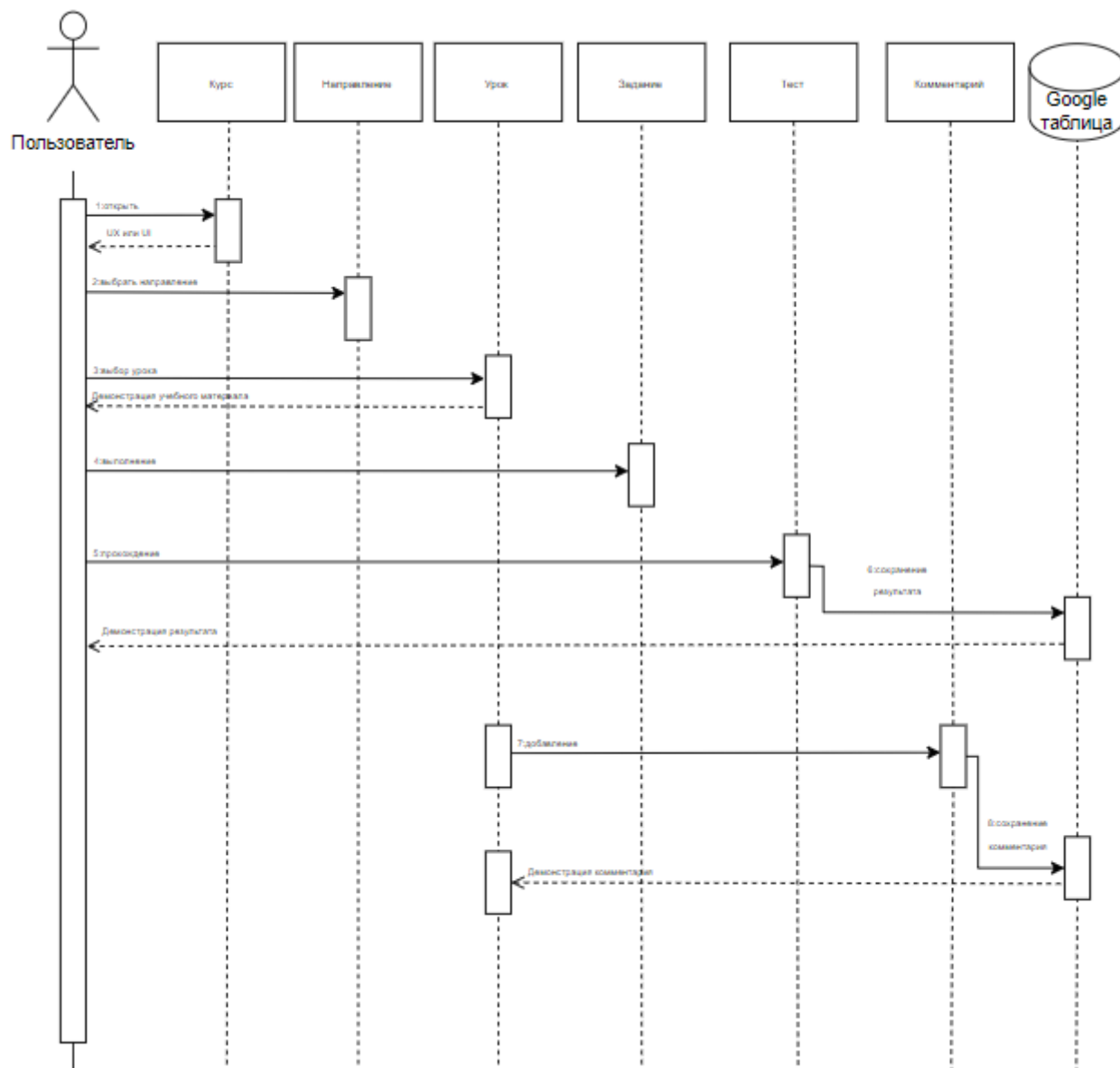


Рисунок И.1 — Диаграмма последовательности

**Приложение К**  
Тест-кейсы

					УП ТРПО 2-40 01 01.35.40.09.24 ПЗ	Лист
						50
Изм	Лист	№докум.	Подпись	Дата		