

Введение

В современном цифровом мире, характеризующемся высоким темпом жизни и растущим интересом к садоводству и озеленению, веб-ресурсы для питомников растений стали значимым инструментом коммерческой и информационной деятельности. Они предлагают пользователям удобный доступ к подробным каталогам растений, экспертным знаниям по уходу и возможности совершения покупок в доступной и наглядной цифровой среде. Интернет-сайты, позволяющие ознакомиться с ассортиментом, получить консультацию и вдохновение для создания собственного сада, приобретают всё большую популярность благодаря своей способности экономить время клиентов, предоставлять исчерпывающую информацию и формировать доверительные отношения с брендом.

Данный проект «Разработка Интернет-ресурса для питомника растений «Plantify»» посвящен созданию именно такого информационно-представительского веб-приложения. Основная концепция проекта заключается в разработке современного сайта, который будет систематически предоставлять клиентам актуальные данные о продукции и услугах питомника. Пользователю предстоит знакомиться с каталогом товаров (саженцы деревьев, семена овощей и цветов, удобрения, инвентарь), изучать разделы с полезной информацией по уходу за растениями, а также находить контактные данные для связи. Цель ресурса – обеспечить удобный и комплексный доступ к информации о питомнике, способствуя повышению его узнаваемости и увеличению продаж.

Актуальность проекта обусловлена устойчивым спросом на качественные онлайн-платформы для садоводческих предприятий, особенно среди широкой аудитории, включающей как опытных садоводов, так и начинающих энтузиастов. Проект вдохновлен успешными примерами аналогичных сайтов, но ставит перед собой задачу создания самостоятельного продукта с уникальной структурой контента, визуальным стилем и пользовательским опытом, адаптированных под специфику питомника «Plantify» и поставленные учебные цели.

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 «Инструменты разработки» будет рассмотрена среда, в которой создается данный проект. Здесь также будут установлены минимальные и оптимальные требования к аппаратным и

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

программным характеристикам, обеспечивающим правильное функционирование веб-ресурса.

В разделе «Проектирование задачи» будут рассмотрены основные аспекты разработки программного продукта. Здесь можно будет узнать об организации данных в контексте выбранной системы управления контентом (CMS). В данном разделе будет четко описан пользовательский интерфейс, составлены алгоритмы процесса обработки информации, описана структура базы данных.

«Реализация» – это третий раздел пояснительной записки, в котором описываются все элементы и объекты, которые будут использованы при реализации данного веб-ресурса. В этом разделе будут четко описаны функции сайта 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 сайтом. Будут смоделированы все возможные действия пользователя при работе с веб-ресурсом, начиная от входа на главную страницу до закрытия вкладки.

В разделе «Руководство пользователя» будет описано назначение, область применения, среда функционирования программы. Также в нем будут описаны инструкции по управлению контентом сайта для администратора.

Заключительная часть документации представляет собой руководство пользователя, которое включает общие сведения о сайте, инструкции по его развертыванию и администрированию в среде WordPress, а также подробное описание работы с ресурсом — от навигации по разделам и использования фильтров каталога до оформления заказа, управления корзиной и взаимодействия с элементами обратной связи. Здесь также приведены рекомендации по использованию справочных материалов, встроенных в структуру сайта.

Список использованных источников содержит систематизированную библиографическую базу проекта, включая учебные пособия, технические руководства и официальную документацию по платформе WordPress, используемым плагинам, темам оформления, а также материалы по веб-разработке, проектированию пользовательских интерфейсов и принципам организации электронной коммерции, на которые опирался процесс создания сайта.

В раздел «Приложение» включены вспомогательные материалы справочного характера, дополняющие основной текст пояснительной записки. Ввиду реализации проекта на платформе WordPress, листинг программного кода не приводится; вместо этого представлены схемы структуры сайта, диаграмма

вариантов использования, примеры настроек плагинов и тест-кейсы для проверки ключевых сценариев взаимодействия пользователя с системой.

Данный проект направлен на создание не просто информационного ресурса о растениях, а полнофункционального сайта с элементами интернет-магазина, построенного на гибкой и доступной платформе WordPress. Каждый компонент — от визуального оформления и каталога товаров до системы заказов и пользовательских отзывов — был реализован с учетом требований удобства, наглядности и функциональности, что позволяет обеспечить комфортный и эффективный опыт взаимодействия посетителей с ресурсом, способствуя развитию интереса к предлагаемым товарам и услугам.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1 Анализ задачи

1.1 Постановка задачи

1. Организационно-экономическая сущность задачи.

Наименование задачи: веб-сайт питомника растений «Plantify»

Цель разработки: создание удобного и функционального сайта для онлайн-продажи растений, сопутствующих товаров и услуг питомника.

Назначение: сайт предназначен для физических и юридических лиц, желающих приобрести растения, получить консультацию или воспользоваться услугами питомника.

Периодичность использования: по мере необходимости.

Источники и способы получения данных: заказчик.

Обзор существующих аналогичных ПП: Рассмотрены сайты конкурентов. В новом ПП будут реализованы: каталог с фильтрами, онлайн-заказ, форма обратной связи, интеграция с соцсетями. Создана форма для отправки вопроса и получения ответа.

2. Функциональные требования:

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

Гость:

Просмотр каталога растений и услуг

Поиск по названию, категории, цене

Добавление товаров в избранное

Просмотр контактов и местоположения

Пользователь: все те же функции, что может выполнять гость, но также появляется:

1. авторизация

2. покупка в интернете

3. создание профиля

4. выход из личного кабинета

Администратор:

1. авторизация

2. ответы на e-mail и по телефону

3. добавление/удаление категории

4. добавление/удаление товаров

5. редактирование страниц сайта

6. доступ к базе данных товаров

7. редактирование профиля

8. поддержание связи с клиентом

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

3. Описание процессов с входной, выходной и условно-постоянной Информацией

Входная информация:

1. Данные клиента
2. Название товара

Выходная информация:

1. Заказ
2. Прибыль

Условно-постоянная информация:

1. Акции
2. Фото товаров
3. Контакты

1. Требования к сайту:

а. Требования к применению: помогает быстро купить и узнать о требующихся товаров.

б. 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.

с. Единый стиль, спокойная цветовая гамма (зелёные, белые, бежевые тона). Логотип и шрифты — согласно брендбуку.

д. Поддерживает WordPress, любые другие CMS

Круглосуточный мониторинг серверов 24/7: сбои устраняются раньше, чем их можно заметить

Объем дискового пространство 8Гб

Эффективная защита от спама и взлома

Базы данных хранятся на SSD-дисках.

Максимальный размер базы данных - 2 Гб

Все данные проходят через процедуру ежедневного резервного копирования. Копии хранятся в течение 20 дней.

1.2 Инструменты разработки

Основная платформа разработки: Система управления контентом (CMS) WordPress 6.8.3.

Обоснование: WordPress является наиболее популярной и гибкой CMS в мире, что обеспечивает быстроту разработки, простоту управления контентом без глубоких знаний программирования, а также наличие огромного количества готовых решений (тем и плагинов) для реализации практически любого функционала.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		7

Открытый исходный код и активное сообщество гарантируют поддержку и безопасность.

Конструктор страниц и интерфейса: Elementor (+ Elementor Pro).

Обоснование:

- Простота освоения и использования благодаря интуитивному drag-and-drop интерфейсу.
- Работа с современными веб-технологиями, включая адаптивный дизайн, анимации, шрифты и виджеты.
- Прямая интеграция с WordPress и большинством популярных плагинов, включая WooCommerce.

Платформа электронной коммерции: WooCommerce.

Обоснование: WooCommerce является стандартом де-факто для создания интернет-магазинов на WordPress. Он предоставляет полный набор инструментов для управления каталогом товаров, корзиной, платежами, заказами и клиентами. Его модульная архитектура позволяет расширять функционал с помощью дополнительных плагинов.

Ключевые вспомогательные плагины:

- Essential Addons / Ultimate Addons for Elementor: Для расширения базового набора виджетов Elementor и реализации сложных элементов интерфейса (таблицы, слайдеры, фильтры).
- Akismet Anti-spam: Для защиты форм обратной связи от спам-сообщений.
- WP Mail SMTP: Для обеспечения надежной доставки электронных писем с сайта (подтверждения заказов, уведомления).
- LiteSpeed Cache (или аналог): Для повышения скорости загрузки страниц и оптимизации производительности сайта.
- WP Telegram – плагин, позволяющий дублировать запросы с сайта в личный бот Telegram.

Для создания UI/UX прототипов сайта будет использован дизайнерский веб-ресурс Figma.

Для создания UML-диаграмм будут использоваться следующие сайты:

- Draw.io – создание диаграммы вариантов использования
- Xmind – создание структуры сайта
- Drawdb – создание модели данных

Для создания и редактирования документации будет использоваться текстовый редактор Microsoft Word 2016.

Среда разработки и тестирования: Локальный сервер ХАМРР.

Обоснование: ХАМРР предоставляет полноценный стек для локальной разработки (Apache, MySQL, PHP) в среде Windows. Это позволяет

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		8

разрабатывать, тестировать и отлаживать сайт без необходимости размещения на платном хостинге, обеспечивая полный контроль над окружением и безопасность данных.

Требования к аппаратным и операционным ресурсам:

Минимальная конфигурация (для комфортной работы):

- ОС: Windows 7 SP1 (x64);
- процессор: 2-ядерный CPU 1.5 ГГц (Intel/AMD совместимый);
- оперативная память: 512 МБ RAM;
- место на диске: ~100 МБ (для приложения и ресурсов);
- дополнительно: звуковая карта, мышь.

Оптимальная конфигурация:

- ОС: Windows 10/11 (x64);
- процессор: 4-ядерный CPU 2.0 ГГц+;
- оперативная память: 1 ГБ RAM+;
- место на диске: ~200 МБ;
- дополнительно: клавиатура, мышь, колонки/наушники.

Краткая характеристика ОС: приложение будет разрабатываться и тестироваться преимущественно под Windows. Требования к ОС минимальны и покрывают широкий спектр современных систем.

1.3 Диаграмма вариантов использования

Диаграмма вариантов использования (Use Case Diagram) визуализирует взаимодействие между пользователями системы и её функциональными возможностями. Для веб-сайта питомника растений «Plantify» выделены три основные роли: Гость (неавторизованный посетитель), Пользователь (авторизованный клиент) и Администратор.

Гость может выполнять следующие базовые действия:

- просматривать основные разделы сайта: «Главная», «Каталог», «О нас», «Новости», «Уход за растениями», «Вопрос/ответ», «Отзывы покупателей», «Контакты»;
- работать с каталогом товаров;
- просматривать товары по категориям: «Плодовые деревья», «Семена овощей», «Семена цветов», «Удобрения», «Горшки и кашпо», «Садовый инвентарь»;
- использовать поиск и фильтры по названию, категории и цене;
- просматривать контактную информацию: адрес, телефоны, местоположение на карте;

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		9

- отправлять заявки: использовать формы обратной связи и подбора растений, не требующие авторизации.

Пользователь, помимо всех функций Гостя, получает доступ к персональным возможностям после авторизации:

- создание и управление личным профилем;
- совершение покупок онлайн: оформление заказа через корзину, выбор способа оплаты и доставки;
- выход из личного кабинета.

Администратор имеет расширенный набор возможностей для полного управления сайтом:

- авторизация в административной панели WordPress;
- управление товарами: добавление, редактирование, удаление позиций в каталоге, назначение цен, описаний и изображений;
- управление категориями товаров: создание, редактирование и удаление категорий (например, «Плодовые деревья», «Семена»);
- редактирование страниц сайта: обновление контента на всех страницах («Главная», «О нас», «Уход за растениями» и др.) с помощью конструктора Elementor;
- управление динамическим контентом: публикация новостей, добавление вопросов и ответов в FAQ, модерирование отзывов покупателей;
- доступ к базе данных: просмотр и управление данными о товарах, заказах и пользователях;
- обработка обращений: ответы на Telegram и телефонные звонки клиентов, обработка заказов;
- поддержание связи с клиентами и редактирование собственного профиля администратора.

Таким образом, была составлена диаграмма вариантов использования, которая наглядно отображает все основные сценарии взаимодействия с системой для каждой роли. Данная диаграмма представлена в Приложении А на рисунке А.1.

1.4 Диаграмма Ганта

Диаграмма Ганта представляет календарный план выполнения работ по разработке веб-сайта питомника растений «Plantify», отображая временные интервалы и взаимосвязи между ключевыми этапами проекта.

План разработки включает четыре основных этапа. Подготовительный этап охватывает выбор модели жизненного цикла ПО и инструментов разработки, а также создание основной проектной

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

документации, включая диаграммы вариантов использования и Ганта. Этап проектирования посвящён разработке пользовательского интерфейса и опыта (UI/UX) и последующей проработке дизайна на основе полученных результатов.

Этап разработки функционала является наиболее продолжительным и включает последовательную реализацию базовой структуры сайта, модуля интерактивной галереи, системы коммерческих заказов, а также функций биографии и обратной связи, завершаясь финальной интеграцией всех компонентов. Заключительный этап тестирования предполагает полную и всестороннюю проверку всего реализованного функционала сайта.

Подробное графическое представление диаграммы Ганта приведено в Приложении Б.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

2 Проектирование

2.1 Выбор МЖЦПО

Для разработки Интернет-ресурса для питомника растений «Plantify» следует выбрать стратегию разработки и модель жизненного цикла. Осуществляем выбор посредством составления таблиц:

Таблица 2.1 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик требований

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

Итог: на основе результатов заполнения табл. 2.1 подходящей является RAD модель и инкрементная модель.

Таблица 2.2 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик команды разработчиков

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

Итог: на основе результатов заполнения табл. 2.2 подходящими являются каскадная и V-образная модели.

Таблица 2.3 – Выбор модели жизненного цикла на основе характеристик коллектива пользователей

№ критерия	Критерии категорий требований	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Будет ли присутствие пользователей ограничено в ЖЦ разработки?	Да	Да	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>	Да
2	Будут ли пользователи оценивать текущее состояние программного продукта (системы) в процессе разработки?	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
3	Будут ли пользователи вовлечены во все фазы ЖЦ разработки?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	Будет ли заказчик отслеживать ход выполнения проекта?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	Да
Итоги		2	2	2	<u>3</u>	2	2

Итог: на основе результатов заполнения табл. 2.3 подходящей является инкрементная модель.

Таблица 2.4 – 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?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	Да	Да
2.	Будет ли проект являться расширением существующей системы?	Да	Да	Да	Да	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>
3.	Будет ли проект крупно- или среднемасштабным?	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	<u>Нет</u>	Да	Да	Да
4.	Ожидается ли длительная эксплуатация продукта?	Да	Да	<u>Нет</u>	Да	<u>Нет</u>	Да
5.	Необходим ли высокий уровень надежности продукта проекта?	Нет	<u>Да</u>	Нет	<u>Да</u>	Нет	Да
6.	Предполагается ли эволюция продукта проекта в течение ЖЦ?	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
7.	Велика ли вероятность изменения системы (продукта) на этапе сопровождения?	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
8.	Является ли график сжатым?	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
9.	Предполагается ли повторное использование компонентов?	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>	<u>Да</u>
10.	Являются ли достаточными ресурсы (время, деньги, инструменты, персонал)?	Нет	Нет	Нет	Нет	<u>Да</u>	<u>Да</u>
Итоги		2	3	5	5	<u>7</u>	<u>7</u>

Итог: на основе результатов заполнения табл. 2.4 подходящей является эволюционная и быстрого прототипирования модели.

Таблица 2.5 – Выбор итоговой модели жизненного цикла.

	Каскадная	V-образная	RAD	Инкрементная	Быстрого прототипирования	Эволюционная
Итоги	13	14	14	16	14	15

Общий итог: в итоге заполнения табл. 2.1 – 2.4 наиболее подходящей является **инкрементная** модель, но так как возможно в будущем я захочу добавить какие-нибудь новые функции в проект, то я выберу **эволюционную**.

2.2 Разработка структуры сайта

Структура веб-сайта питомника растений «Plantify» включает три основных смысловых блока, каждый из которых выполняет четкую функциональную задачу и ориентирован на определенные цели посетителей.

Информационно-представительский блок включает разделы, формирующие имидж компании и предоставляющие полезный контент.

Раздел «Главная» является визитной карточкой питомника. Он содержит ключевое маркетинговое сообщение («Создай свой райский уголок»), призыв к действию («Каталог»), а также визуальные ссылки-виджеты на основные категории товаров («Плодовые деревья», «Семена цветов» и другие), что обеспечивает быстрый старт навигации.

Раздел «О нас» раскрывает философию и ценности питомника, создавая атмосферу доверия и экспертной поддержки для клиента.

Раздел «Новости» служит для публикации актуальных сообщений (например, предупреждений о погодных условиях, объявлений об акциях), поддерживая интерес аудитории и информируя о сезонных особенностях ухода.

Раздел «Уход за растениями» предоставляет структурированные экспертные статьи по агротехнике для разных групп растений (плодовые деревья, овощи, цветы), выполняя образовательную функцию и укрепляя репутацию питомника как надежного консультанта.

Коммерческий и сервисный блок сосредоточен на осуществлении продаж и поддержке клиентов.

Центральный раздел «Каталог» реализует основную коммерческую функцию. Он организован в виде иерархической системы товарных категорий: «Плодовые деревья», «Семена овощей», «Семена цветов», «Удобрения», «Горшки

и кашпо», «Садовый инвентарь». Каждая категория ведет на страницу с сеткой товаров, оснащенную системой фильтрации по цене для удобного поиска.

Раздел «Вопрос/ответ» (FAQ) предоставляет ответы на типичные вопросы клиентов, что снижает нагрузку на службу поддержки и помогает пользователям принять решение.

Раздел «Отзывы покупателей» публикует обратную связь от реальных клиентов, выполняя социальную функцию доказательства надежности и качества услуг питомника.

Блок коммуникации и завершающих действий обеспечивает связь с клиентом и обработку запросов.

Раздел «Контакты» содержит исчерпывающую информацию для связи: адрес, телефоны, карту местоположения. Ключевым элементом раздела является форма обратной связи («Не нашли, что искали?»), позволяющая отправить персональный запрос на подбор растений, что является важным инструментом конверсии и индивидуального подхода.

Представленная структура обеспечивает логичную навигацию, где посетитель последовательно проходит путь от знакомства с компанией и получения знаний к выбору товара и завершению контакта. Графическое представление структуры сайта приведено в Приложении В.

2.3 Модель данных

Модель данных для веб-сайта «Портфолио художника-дизайнера» построена на реляционной основе и ориентирована на хранение и управление контентом. Её ядром являются сущности для работ, категорий, заказов, новостей и статического контента. Модель поддерживает две ключевые роли: посетителя и администратора, и обеспечивает все заявленные функции сайта.

Управление всей системой осуществляется через учётную запись **Админ** (Admin), которая содержит логин и пароль для доступа к административной панели.

Модель данных представляет собой связную структуру, где работы, заказы и контентные модули (новости, FAQ) связаны с категориями или рубриками для организации информации. Статические данные хранятся отдельно. Эта схема поддерживает интерактивную галерею с фильтрацией, систему коммерческих заказов с расчётом стоимости и многоуровневое управление контентом. Графическое представление модели данных представлено в Приложении Г

2.4 Разработка пользовательского интерфейса

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		16

Разработка пользовательского интерфейса веб-сайта питомника растений «Plantify» велась на основе принципов современного UI/UX-дизайна, направленных на создание эстетически привлекательного, интуитивного и функционального цифрового пространства, отражающего тематику садоводства.

Основой интерфейса стала единая дизайн-система, выстроенная вокруг природы и роста. Была применена согласованная цветовая палитра, выдержанная в спокойных, натуральных тонах: доминирующие оттенки зелёного и бежевого для фона и контентных блоков создают ассоциацию с листвой и землёй, а контрастные акценты (например, тёплый оранжевый или тёмно-зелёный) используются для кнопок призыва к действию и важных сообщений, направляя внимание пользователя. Система шрифтов сочетает современный, легко читаемый рубленый шрифт для заголовков с классическим засечным для основного текста, обеспечивая комфортное восприятие информации. Навигация реализована через фиксированное горизонтальное меню в шапке сайта, предоставляющее прямой доступ ко всем основным разделам, с выпадающим списком для дочерних категорий каталога.

Для главной страницы разработан выразительный макет, центром которого является крупный герой-баннер с ключевым слоганом «Создай свой райский уголок» и доминирующей кнопкой «Каталог». Ниже расположена интерактивная сетка визуальных категорий («Выбери своего зеленого друга»), позволяющая одним кликом перейти в нужный раздел магазина. Интерфейс каталога представляет собой адаптивную сетку товарных карточек с чёткой структурой: изображение, название, цена и кнопка. Визуальные макеты и прототипы интерфейса приведены в Приложении Д.

Ссылка на Figma: <https://www.figma.com/design/p9DPDAfqGzkI639kK1bHT3/Untitled?node-id=0-1&t=ti4YSdgx0AcZbb6n-1>

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

3 Реализация

3.1 Руководство программиста

В качестве основной платформы для разработки был выбран конструктор сайтов WordPress 6.8.3. Данный конструктор предлагает широкий ассортимент функций для развития авторского дизайна и основного функционала сайта.

3.1.1 Создание сайта

Для того чтобы создать сайт с помощью Wordpress необходимо для начала зарегистрироваться. Для создания учетной записи необходимо ввести свой логин, электронную почту и надежный пароль.

Данные для входа на сайт для администратора:

- Логин: Ekaterina
- Email: katebusheiko@gmail.com
- Пароль: 1234567888KateB

После авторизации мы автоматически переходим в консоль Wordpress. На данный момент сайт не имеет страниц или записей.

Панель инструментов состоит из следующих разделов:

1) «Главная» — Главная страница админ-панели с общей информацией о сайте, активностью, быстрыми ссылками. Данный раздел можно редактировать на свое усмотрение.

2) «Записи» — раздел, в котором можно просмотреть все записи, добавить новую запись, а также организовать их с помощью рубрик и меток.

3) «Медиафайлы» — библиотека всех загруженных изображений, видео, документов и других файлов.

4) «Страницы» — управление статичными страницами сайта

5) «Комментарии» — модерация, ответы и управление комментариями пользователей к записям.

6) «Шаблоны» — управление шаблонами, созданными через Elementor (шапки, футеры, архивные страницы и т.д.).

7) «Внешний вид» — управление темами (шаблонами), меню, виджетами, настройка внешнего вида сайта.

8) «Плагины» — управление установленными плагинами (установка, активация, деактивация, удаление).

9) «Пользователи» — управление учетными записями пользователей, их ролями и правами.

10) «Настройки» — основные настройки сайта: название, часовой пояс, постоянные ссылки, настройки чтения и обсуждения (комментариев).

Для удобного редактирования дизайна страниц сайта устанавливаем плагин Elementor. Для этого переходим во вкладку «Плагины» - «Добавить плагин» и через поисковую строку находим необходимый плагин, скачиваем и активируем его. Также устанавливаем плагин Classic Editor, который включает классический редактор WordPress и старый вариант экрана редактирования записей (мета поля и др.).

Перед созданием первой страницы переходим во вкладку «Внешний вид» - «Темы». Находим тему «Astra», устанавливаем и активируем ее.

После активирования темы, перейдем к созданию первой страницы. Для создания страницы нужно перейти в «Страницы» - «Добавить страницу». В настройках страницы пишем название, например, «Главная» и устанавливаем шаблон «Холст Elementor». После этого можно перейти в редактор, нажав на кнопку «Редактировать в Elementor».

3.1.2 Настройка функциональности дизайна

Переходим к редактированию страницы. Для начала необходимо настроить хедер. Хедер нашего сайта состоит из горизонтального меню и логотипа, рисунок 3.1.



Рисунок 3.1 – Хедер сайта

Подвал состоит из следующих элементов: каталог, контакты, логотип и информация, рисунок 3.2.



Рисунок 3.2 – Футер сайта

3.1.3 Редактирование страниц

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист 19
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

Рассмотрим добавление элементов на примере добавления меню:

1) В левой панели находится список всех элементов. Находим «Меню» («Menu») и перетаскиваем в шапку/подвал.

2) В редакторе для данного элемента можно менять пункты, типографику и стиль. Добавляем основные пункты меню нажав «Добавить элемент». В свойствах элемента добавляем ссылку на нужную страницу или место на сайте. Например, для пункта «Новости» добавляем ссылку «https://localhost/wordpress/статья-новости».

Редактор предоставляет широкие возможности, с помощью которых мы можем создавать уникальный дизайн.

Рассмотрим создание страницы «оформление заказа», которая содержит форму с автоматическим расчётом стоимости на основе выбранных параметров и отправку заявок в виде сообщений на почту и на страницу «Заявки» доступную только для администратора.

Для этого устанавливаем плагин Woocommerce, после его установки автоматически появляется страница «оформление заказа». Для редактирования этой страницы устанавливаем плагин CartFlows. Затем заходим в настройки плагина и там редактируем под ваше усмотрение, рисунок 3.3.

The screenshot shows a contact form titled "Contact" with a welcome message: "Welcome Back Ekaterina (katebusheiko@gmail.com)". Below this is a section titled "Детали Оплаты" (Payment Details) containing several input fields: "Имя" (Name) with the value "Екатерина", "Фамилия" (Surname) with the value "Бушейко", "Страна/регион" (Country/region) with a dropdown menu showing "Беларусь", "Адрес" (Address) with the value "с.п.е.а", "Крыло, подъезд, этаж и т.д. (необязательно)" (Wing, entrance, floor, etc. (optional)) with the value "ириромом", "Населённый пункт" (Settlement) with the value "Гродно", "Область / район" (Region / district) with the value "прпро", and "Телефон" (Phone) with the value "+375447144718". Below this is a section titled "Детали" (Details) with a text area for "Примечания к заказу, например, указания по доставке." (Comments on the order, for example, delivery instructions.). At the bottom is a section titled "Payment" with a radio button selected for "Прямой банковский перевод" (Direct bank transfer).

Рисунок 3.3 – Форма для заявки

После создания формы, мы получаем таблицу с заказами, которую видит только администратор, рисунок 3.4.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		20

<input type="checkbox"/>	Заказ	Дата	Статус	Итого	Происхождение
<input type="checkbox"/>	#5214 Екатерина Бушейко	13 минут назад	На удержании	руб.36.00	Прямые
<input type="checkbox"/>	#5186 Екатерина Бушейко	7 часов назад	Обработка	руб.28.00	Прямые
<input type="checkbox"/>	#5082 Екатерина Бушейко	Дек 1, 2025	Обработка	руб.5.00	Прямые
<input type="checkbox"/>	#5081 Екатерина Бушейко	Ноя 30, 2025	Обработка	руб.5.00	Прямые
<input type="checkbox"/>	#4968 Екатерина Бушейко	Ноя 30, 2025	На удержании	руб.14.00	Прямые

Рисунок 3.4 – Таблица полученных заказов

Кроме настройки основного сайта, нужно также создать регистрацию и вход для администратора/пользователя. Для этого устанавливаем плагин Login & Register Customizer – Popup | Slider | Inline | WooCommerce и в настройках настраиваем внешний вид всплывающего окна для входа/регистрации, рисунок 3.5.

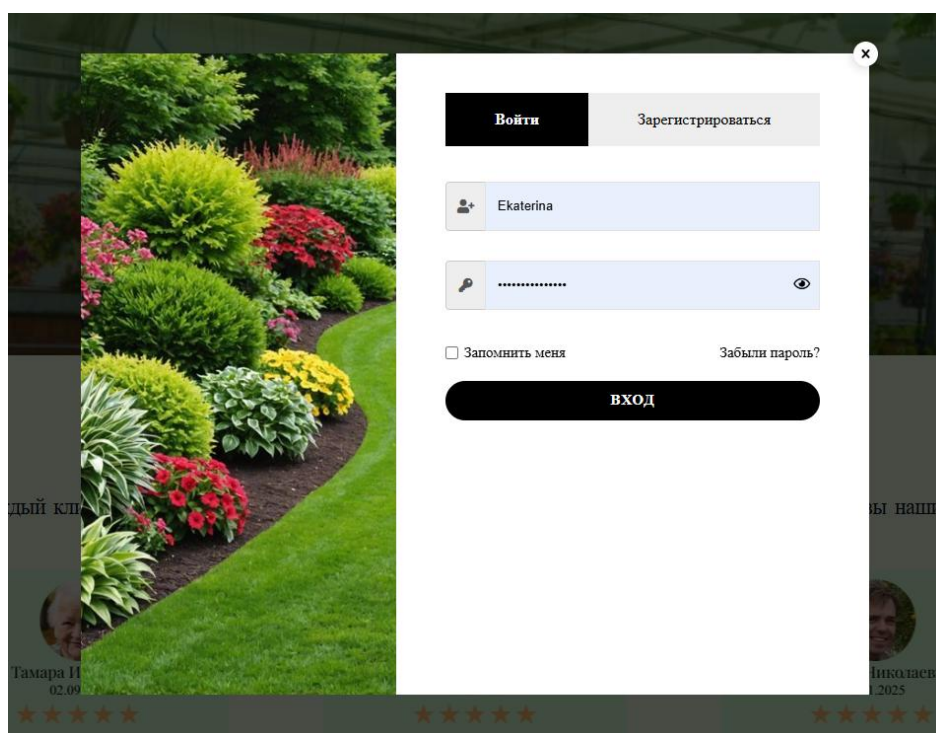


Рисунок 3.5 – Всплывающее окно для регистрации/входа

3.1.4 Мобильная версия

Мобильная версия сайта была создана автоматически редактором Wordpress и соответствует условиям адаптивности.

3.1.5 Публикация сайта

Перед публикацией сайта нужно убедиться, что дизайн корректен и все функции работают. Для публикации сайта нажимаем кнопку «Опубликовать» и все изменения сразу отобразятся в браузере.

4 Тестирование

В период с 26 ноября по 3 декабря происходил процесс тестирования веб-ресурса питомник растений «Plantify». Успешно было пройдено 100% тест-кейсов крайне высокого приоритета, 100% тест-кейсов высокого приоритета, 75% тест-кейсов среднего приоритета, 100% тест-кейсов низкого приоритета и 50% тест-кейсов крайне низкого приоритета.

Команда тестировщиков описана в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Команда тестировщиков

ФИО	Должность	Роль
Бушейко Екатерина Павловна	Разработчик, тестировщик	Ответственный за тестирование приложения

Тестирование производилось под ОС Windows 11 x64. Все тест-кейсы выполнялись вручную. Тестирование показало среднюю стабильность функциональности (обнаружено четыре дефекта с важностью «низкая», два – «средняя» и один – «высокая»). Повторное тестирование показало прирост качества (исправлено 100% ранее обнаруженных дефектов). Расписание проведения тестирования представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Команда тестировщиков

ФИО	Дата	Деятельность	Продолжительность
Бушейко Екатерина Павловна	25.11.2025	Разработка тест-кейсов	5 ч
Бушейко Екатерина Павловна	26.11.2025	Тестирование сайта	6 ч
Бушейко Екатерина Павловна	27.11.2025	Анализ выполнения тест-кейсов	1 ч

Разработанные тест-кейсы и результаты тестирования представлены в приложении Е. Статистика по разработанным тест-кейсам представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Статистика по разработанным тест-кейсам

Статус	Количество тест-кейсов	Приоритет				
		Крайне низкий	Низкий	Средний	Высокий	Крайне высокий
1	2	3	4	5	6	7
Пройдено	28	1	2	2	6	16
Не пройдено	2	1	0	1	0	0

Продолжение таблицы 4.3 – Статистика по разработанным тест-кейсам

1	2	3	4	5	6	7
Заблокиро- вано	0	0	0	0	0	0
Не протестиро- вано	0	0	0	0	0	0

В таблице 4.4 представлена статистика по всем дефектам.

Таблица 4.4 – Статистика по выявленным ошибкам

Статус	Количество ошибок	Приоритет			
		Низкая	Средняя	Высокая	Критическая
Найдено	7	4	2	1	0
Исправлено	7	4	2	1	0
Проверено	7	4	2	1	0
Открыто заново	0	0	0	0	0
Отклонено	0	0	0	0	0

Список найденных дефектов представлен в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Список найденных дефектов

Идентификатор	Важность	Описание	Статус
D_01	Высокая	Страница "Новости" возвращает ошибку 404 при переходе из меню	Исправлено
D_02	Средняя	Текст мог бы быть крупнее на экранах 8K	Исправлено
D_03	Средняя	Изображения товаров пикселизируются на экранах высокого разрешения	Исправлено
D_04	Низкая	При масштабировании 200% появляется горизонтальная прокрутка	Исправлено
D_05	Низкая	Нет даты публикации у новости	Исправлено
D_06	Низкая	Отсутствует логотип в футере	Исправлено
D_07	Низкая	Нет автопрокрутки карусели в блоке "Новинки"	Исправлено

5 Применение

5.1 Назначение и условия применения программы

Веб-сайт «Питомник растений Plantify» предназначен для использования в качестве полнофункциональной интернет-платформы для продажи саженцев, семян, садового инвентаря и сопутствующих товаров. Основное назначение сайта — предоставление пользователям удобного каталога товаров с возможностью онлайн-покупки, демонстрация актуальных новостей и статей по уходу за растениями, а также организация процесса заказа и доставки.

Сайт выполняет следующие ключевые функции:

1. Для покупателей: просмотр каталога товаров с фильтрацией по категориям и цене, добавление товаров в корзину, оформление заказов, регистрация личного кабинета, подписка на новости.

2. Для администратора: управление товарами (добавление/редактирование/удаление), обработка заказов, управление контентом страниц, публикация новостей, работа с отзывами клиентов.

Для корректной работы веб-сайта, на устройстве должно быть стабильное подключение к сети в интернет.

Для того чтобы начать работу с сайтом нужно открыть любой веб-браузер, например Microsoft Edge, Yandex, Google Chrome и т.п. В строку поиска вводим ссылку на сайт localhost\wordpress и нажав «Поиск» попадаем на главную страницу. На рисунке 5.1 изображена главная страница сайта.

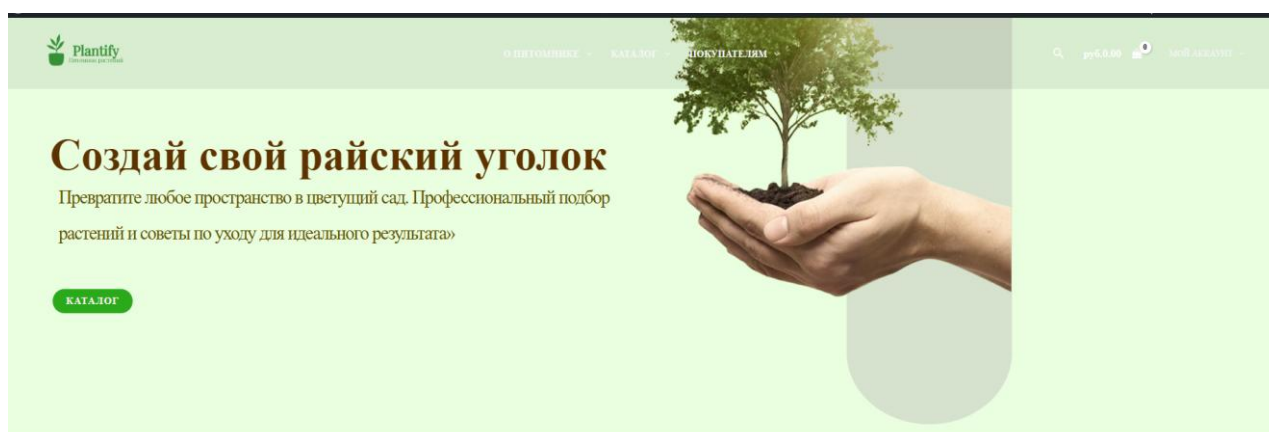


Рисунок 5.1 – Главная страница

5.2 Руководство пользователя

5.2.1 Руководство для пользователя

В процессе функционирования сайта, пользователь может выполнять некоторые действия. Для перехода по страницам, пользователь может взаимо-

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		24

действовать с пунктами меню в шапке/подвале сайта. Таким образом, нажав на пункт «О питомнике» откроется шторка меню, где пользователь может перейти на страницу «О нас». Перейти на карту сайта и контакты. На рисунке 5.2.1 изображен пункт «О питомнике».

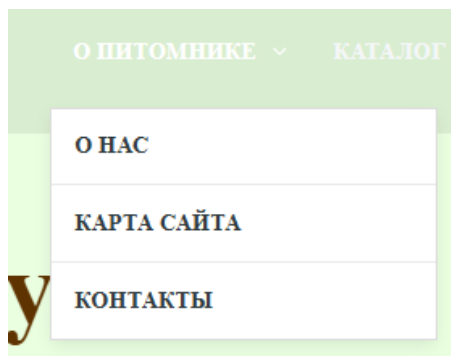


Рисунок 5.1– Пункт «О питомнике»

Пользователь нажимает на пункт «О нас» и переходит на страницу, где он может почитать информацию о питомнике. На рисунке 5.2.2 изображена страница «О нас».



Рисунок 5.2 – страница «О нас»

Пользователь может попасть в каталог одним из следующих способов.

1. На главной странице сайта наведите курсор на пункт меню «Каталог» в верхней навигационной панели. В выпадающем списке выберите нужную категорию товаров. Нажмите на название категории и пользователь перейдет в нужную категорию товаров. На рисунке 5.3 изображен выпадающий список с категориями товаров.

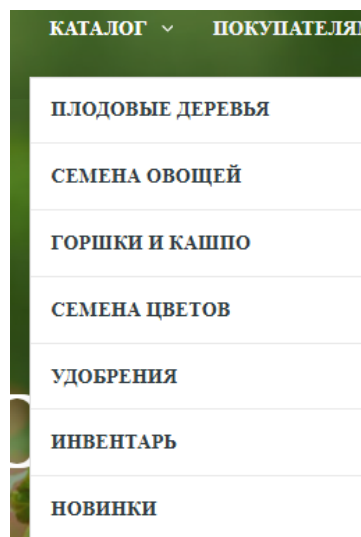


Рисунок 5.3 – Выпадающий список с категориями товаров

Если пользователь прокрутит главную страницу вниз может увидеть каталог, в виде карточек. Пользователь может выбрать нужную категорию, нажать на карточку и перейти в каталог товаров. На рисунке 5.4 изображены карточки категории товаров.

Выбери своего зеленого друга

Каталог



Рисунок 5.4 – Карточки категории товаров

После выбранной категории пользователь переходит на страницу с товарами, где может выбрать товар. На рисунке 5.5 изображена страница с товарами «Плодовые деревья»

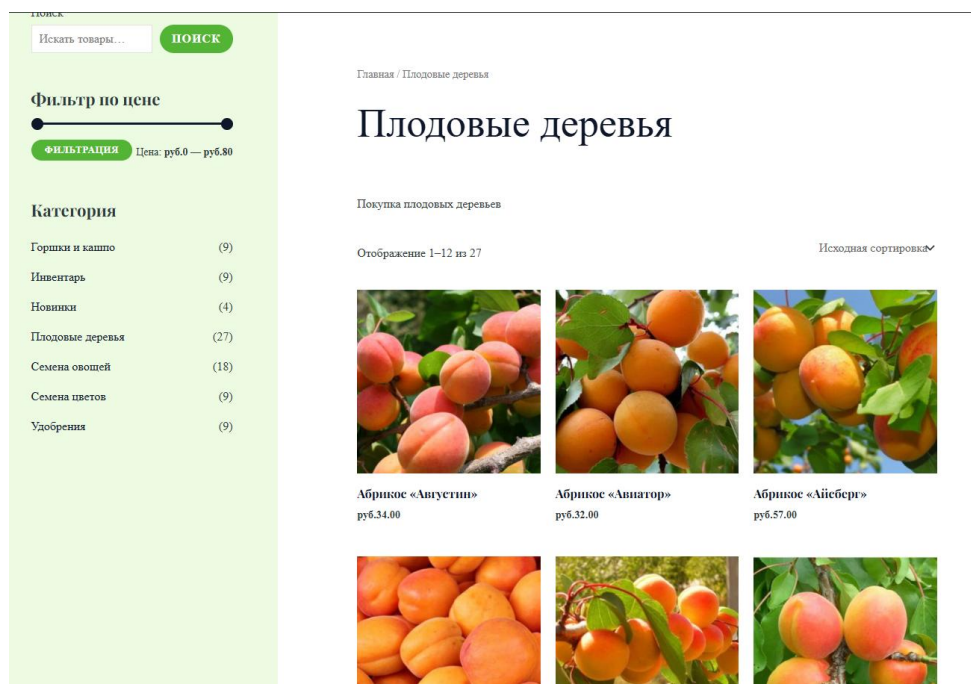


Рисунок 5.5 – Страница с товарами «Плодовые деревья»

Пользователь может фильтровать цену, искать товар в поиске. Нажав на определенный товар, пользователь переходит на страницу, где идет подробное описание товара, можно добавить товар в корзину и написать отзыв. На рисунке 5.6 изображена страница товара «Абрикос Августин».

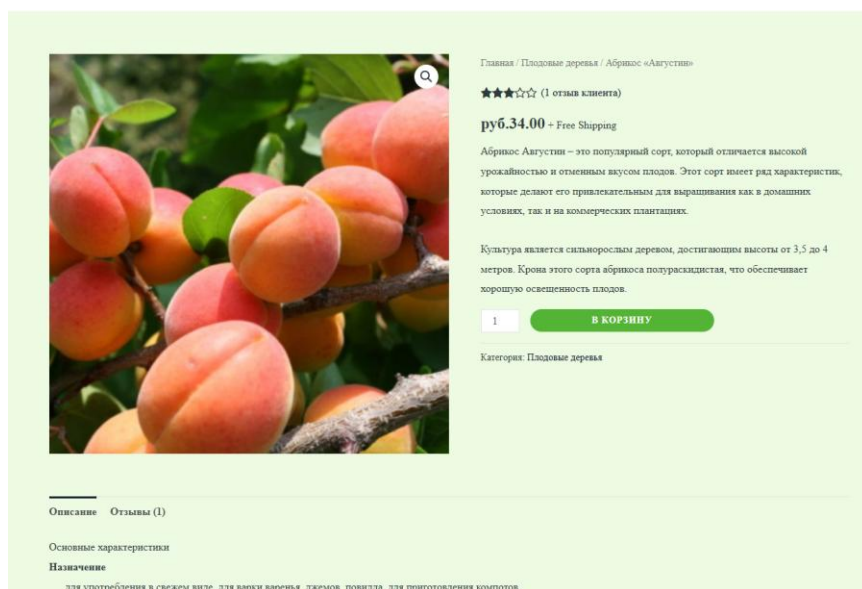


Рисунок 5.6 – Страница товара «Абрикос Августин»

Пользователь может нажать на кнопку в корзину и добавить товар. В шапке будет находится ваша корзина, можно будет посмотреть количество товаров в

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		27

корзине, удалить товар и перейти к оформлению заказа. На рисунке 5.7 изображена корзина.


Корзина для покупок	
<div>  <div> <div>Абрикос "Августин"</div> <div>1 × руб.34.00</div> </div> </div>	
<div>Подытог:</div> <div>руб.34.00</div>	
<div>ПРОСМОТР КОРЗИНЫ</div> <div>ОФОРМЛЕНИЕ ЗАКАЗА</div>	

Рисунок 5.7 – Корзина

Пользователь может нажать на кнопку «оформление заказа» и перейти на страницу «Оформления заказа», где будет заполнять форму для заказа. На рисунке 5.8 изображена страница «Оформление заказа».

Детали Оплаты

Имя
Екатерина

Страна/регион
Беларусь

Адрес
снпеа

Крыло, подъезд, этаж и т.д. (необязательно)
ириромом

Населённый пункт
Гродно

Область / район
прпро

Телефон
+375447144718

Фамилия
Бушейко

Примечания к заказу, например, указания по доставке.

Payment

Прямой банковский перевод

2

Абрикос "Августин"

руб.68.00

Coupon Code

Apply

Subtotal

руб.68.00

Total

руб.68.00

Рисунок 5.8 – Страница «Оформление заказа»

Пользователь может редактировать свой профиль, просматривать свои заказы и выйти с аккаунта. Для этого в шапке профиля нужно нажать на меню «Мой аккаунт» и перекинет на страницу «Мой аккаунт». На рисунке 5.9 изображена страница «Мой аккаунт».

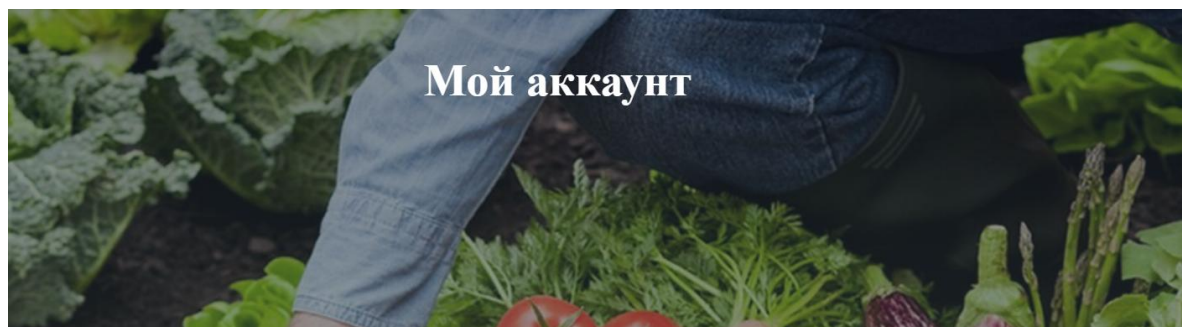


Рисунок 5.9 – Страница «Мой аккаунт»

5.2.2 Руководство для администратора

Для входа в админ панель администратор должен ввести в поисковую строку <http://localhost/wordpress/wp-login>. После загрузки страницы входа, администратор вводит свой логин и пароль.

Данные для входа на сайт для администратора:

- Email: katebusheiko@gmail.com

- Пароль: 1234567888KateB

После входа в систему, администратор оказывается в консоли. На рисунке 5.10 изображено главное меню консоли.

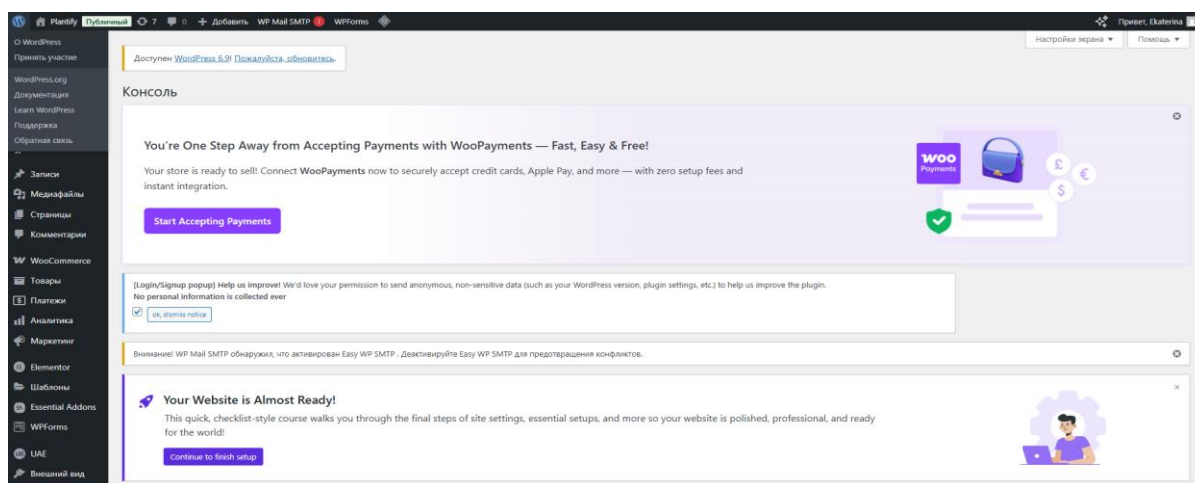


Рисунок 5.10 – Главное меню консоли

Рассмотрим добавление нового товара в каталог. Администратор переходит на вкладку «Товары» и открывается список всех существующих товаров. Администратор нажимает кнопку «добавить товар» и открывается редактор товара на базе Elementor. Администратор заполняет поля название, описание, выбирает цену, выбирает каталог, в котором будет размещен товар, добавляет изображение для товара и затем нажимает добавить товар. На рисунке 5.11 изображена страница «добавить товар».

Рисунок 5.11 – страница «добавить товар»

Рассмотрим как администратор редактирует страницы. Для этого администратор заходит во вкладку «Страницы». Выбирает какую страницу редактировать и нажимает «редактировать в Elementor». Здесь мы можем заменять, добавлять текст и изображения. После редактирования страницы нажимаем «опубликовать» и наши изменения страницы сохраняются. На рисунке 5.12 изображена панель для изменения сайта.

Рисунок 5.13 – панель изменения страницы

Заключение

Веб-сайт питомник растений Plantify» был успешно разработан и внедрен, достигнув главной цели – создания полнофункциональной, удобной и визуально привлекательной онлайн-платформы для продажи растений и садовых товаров. В рамках проекта были решены все основные задачи: от проектирования пользовательских потоков до технической реализации сложных функций интернет-магазина.

Был создан интуитивно понятный и структурированный каталог товаров, включающий фильтрацию по категориям и цене, что позволяет пользователям легко находить нужные саженцы, семена или инвентарь. Реализована полная цепочка покупки – от добавления товара в корзину до оформления заказа с выбором способа доставки и оплаты, обеспечивая бесперебойный и комфортный процесс совершения покупки.

Особое внимание было уделено созданию удобной административной панели на базе WordPress и WooCommerce, позволяющей владельцам бизнеса легко управлять ассортиментом, заказами, контентом и пользователями без необходимости глубоких технических знаний. Интеграция с конструктором Elementor предоставила гибкие возможности для редактирования и кастомизации страниц сайта, делая его развитие и поддержку максимально простыми.

Интерфейс сайта был тщательно спроектирован с фокусом на пользовательский опыт: адаптивный дизайн обеспечивает корректное отображение на всех типах устройств, навигация – логична и прозрачна, а визуальные элементы – гармоничны и соответствуют тематике питомника. Дополнительные разделы, такие как «Новости» и «Уход за растениями», добавляют ценность, превращая сайт не только в магазин, но и в полезный ресурс для садоводов.

В процессе тестирования были проверены все ключевые сценарии использования, выявлены и устранены основные ошибки, что гарантирует стабильную и надежную работу платформы. Техническая реализация на базе современных веб-технологий обеспечивает высокую производительность, безопасность и потенциал для дальнейшего масштабирования.

Таким образом, проект «Питомник растений Plantify» представляет собой законченное, готовое к эксплуатации решение, которое успешно сочетает в себе коммерческую эффективность, удобство управления и качественный пользовательский опыт.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		31

Список использованных источников

1. WordPress Codex [Электронный ресурс] URL: <https://codex.wordpress.org/> – дата доступа: 24.11.2025.
2. WooCommerce Documentation [Электронный ресурс] URL: <https://woocommerce.com/documentation/> – дата доступа: 25.11.2025.
3. Как создать сайт на WordPress? [Электронный ресурс] // ITProger. – URL: <https://itproger.com/course/wordpress> – дата доступа: 26.11.2025.
4. Кузнецов С.Д. Базы данных / С.Д. Кузнецов. – М.: Логос, 2022. – 488 с.
5. Роббинс Д. Веб-дизайн для начинающих / Д. Роббинс. – СПб.: Питер, 2022. – 432 с.

					УП ТРПО 5-04-0612-02.42.03.25 ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32