**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

Техническое задание

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В ГОРОДЕ ВОТКИНСКЕ

(ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ)

Кафедра информационных и инженерных технологий

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Тема: «Создание сайта для магазина цветов»

СОГЛАСОВАНО

Руководитель

преподаватель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исполнитель

студент группы СПО-О9-Вт-090207-41(к)

Никитина А.К.

Воткинск

2025

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Наименование программы 3](#_Toc198908992)

[1.1 Краткая характеристика области применения 3](#_Toc198908993)

[2 Назначение разработки 3](#_Toc198908994)

[2.1 Функциональное назначение 3](#_Toc198908995)

[3 Требования к программе или к программному изделию 4](#_Toc198908996)

[3.1 Требования к графическому дизайну 4](#_Toc198908997)

[3.2 Требования к функциональным характеристикам 5](#_Toc198908998)

[3.3 Требования к структуре сайта 6](#_Toc198908999)

[3.4 Требования к надежности 7](#_Toc198909000)

[3.5 Условия эксплуатации 9](#_Toc198909001)

[3.6 Требования к составу и параметрам технических средств 10](#_Toc198909002)

[3.7 Требования к информационной и программной совместимости 10](#_Toc198909003)

[4 Требования к программной документации 11](#_Toc198909004)

[5 Стадии и этапы разработки 11](#_Toc198909005)

[6 Порядок контроля и приемки 12](#_Toc198909006)

**ВВЕДЕНИЕ**

# **1 Наименование программы**

Наименование программы – «Beautiful and happy».

## **1.1 Краткая характеристика области применения**

Сайт предназначен для предоставления пользователям удобной платформы для выбора и заказа букетов, цветочных композиций и сопутствующих товаров. Основная цель – облегчить процесс покупки цветов, обеспечивая приятный и эстетичный пользовательский опыт.

# **2 Назначение разработки**

Сайт может быть полезен следующим категориям пользователей:

* Люди, желающие порадовать близких подарками в виде цветов
* Клиенты, ищущие стильные букеты для мероприятий (свадьбы, дни рождения, юбилеи и др.).
* Покупатели, предпочитающие заказывать цветы с доставкой, не выходя из дома.
* Люди, которые хотят чтобы их букеты простояли дольше, благодаря информации по уходу за букетами.

## **2.1 Функциональное назначение**

Программа разрабатывается для того, чтобы предоставить пользователям удобный каталог с фотографиями и описаниями цветочных композиций. С его помощью можно легко оформить онлайн-заказ и доставку. Также пользователи смогут ознакомиться с индивидуальными рекомендациями по уходу за каждым букетом, чтобы цветы радовали как можно дольше.

# **3 Требования к программе или к программному изделию**

## **3.1 Требования к графическому дизайну**

1. Общая стилистика

* Визуальный стиль: современный, светлый, эстетически ориентированный на приятные эмоции и чувство красоты.
* Ассоциации: лёгкость, нежность, свежесть, забота, внимание к деталям.
* Подходящие ассоциации и настроения: весна, ручная работа, минимализм, эстетика Instagram/Пинтереста.

2. Цветовая палитра

* **Основные цвета:** белый(#FFFFFF), пудрово-розовый (фон, акценты)**,** нежно-зелёный (декоративные элементы).
* **Акцентные цвета:** коралловый или терракотовый (кнопки, иконки действий)
* **Цвета текста:** логотип – белый(#FFFFFF),название букетов и описание —чёрный (#000000).

Цвета должны быть гармоничными, не перенасыщенными, избегать «ядовитых» оттенков.

**3. Шрифты:**

* Заголовки: Arial и подобные – без засечек.
* Основной текст: Inter, Raleway, Open Sans — без засечек, читаемые.
* Поддержка кириллицы обязательна.
* Размер шрифта должен соответствовать современным стандартам UX/UI: заголовки h1: 36–48px, основной текст: 16–18px, подписи и кнопки: 14–16px.

4. Изображения

* Использовать качественные фото живых цветов (желательно вертикального или квадратного формата).
* На карточках товаров показывать букет крупным планом.
* Без наложения текстов на изображения (только в hero-блоке допускается).

5. Карточки товара

* Обязательные элементы: фото букета, название, цена, кнопка "Купить".
* При клике открывается подробная карточка с: описание, составом, уходом, возможностью добавить в корзину.

6. Hero-блок

* Фоновое изображение: нежные цветы (нейтральные тона, без визуального «шума»).
* Название бренда: "Beautiful and Happy" — на английском, крупным шрифтом по центру.
* Подзаголовок: короткий описательный текст (1–2 строки).
* Кнопка «Купить букет» — крупная, контрастная, округлая.

7. Адаптивность

* Обязателен дизайн для: десктопа (ширина 1440px), мобильной версии (ширина 375px).
* Элементы должны быть легко адаптируемыми: изображения масштабируются, кнопки и текст остаются читаемыми, меню — «гамбургер» в мобильной версии.

8. Дополнительно

* Включить **форму обратной связи** (Имя, Email, Сообщение).
* Реализовать **онлайн-чат** в виде иконки в правом нижнем углу.
* Переключатель языков — в хедере, с флагами или выпадающим списком.

## **3.2 Требования к функциональным характеристикам**

Неавторизованный пользователь обладает правами:

* Главная страница – просмотр;
* Каталог букетов и композиций – просмотр, добавление товаров в корзину;
* **Карточка букета** – при нажатии на изображение открывается подробное описание, включающее состав букета, цену, а также индивидуальные рекомендации по уходу за цветами;
* Оформление заказа и оплата – доступны без регистрации;
* Личный кабинет – возможность регистрации и авторизации (по желанию пользователя).

Авторизованный пользователь обладает правами:

* Главная страница – просмотр;
* Каталог букетов и композиций – просмотр, добавление товаров в корзину;
* Оформление заказа и оплата;
* **Личный кабинет –** просмотр и редактирование личной информации;
* **История заказов –** просмотр и повторное оформление;
* **Сохраненные адреса доставки** – добавление и редактирование;

## **3.3 Требования к структуре сайта**

Структура и состав разделов сайта в дальнейшем могут быть изменены и дополнены. Первоначальная структура сайта должна иметь вид:

1. Главная страница:

Должна содержать название сайта и отображает рекомендуемый каталог товаров

2. Каталог букетов и композиций:

Основной раздел сайта с отображением всех доступных цветочных композиций.

* Возможность фильтрации по типу (букеты, коробки, композиции), цвету, цене, событию (свадьба, день рождения и т.д.).
* Каждая карточка товара содержит изображение, название, цену.
* При нажатии на карточку открывается расширенное описание: состав букета, уход за цветами, возможные размеры, фото в увеличенном виде.
* Кнопка «Добавить в корзину» доступна сразу или на странице описания.

3. Уход за цветами:

После нажатия на изображение букета, в карточке отображается индивидуальный блок **«Уход за цветами»**, включающий:

* Температурные условия;
* Частота полива;
* Советы по продлению свежести композиции;
* Особенности хранения (например, для экзотических растений).

4. Корзина:

Раздел, отображающий товары, добавленные пользователем.

* Возможность изменять количество товаров, удалять позиции;
* Кнопка перехода к оформлению заказа;
* Отображение общей суммы к оплате;

5. Личный кабинет:

– Профиль:

Имя, фамилия, email. Возможность изменить пароль и контактные данные.

– Заказы:

История заказов: номер, дата, состав, статус (в обработке, отправлен, доставлен). Возможность повторить заказ.

– Адреса доставки:

Список сохраненных адресов, возможность редактирования.

## **3.4 Требования к надежности**

1. Где будет размещаться сайт

* Сервер должен быть **доступен круглосуточно**, с максимальным временем "падения" — не более 40 минут в месяц (это называется 99.9% доступности).
* Хостинг должен поддерживать защищённое соединение (https), чтобы данные не могли украсть при передаче.

**Что использовать:** хостинг Timeweb, REG.RU, Selectel — недорогие и с серверами в РФ.

2. Работа с личными данными

* Все данные клиентов (имя, телефон, адрес и т.д.) должны: передаваться через защищённый протокол (https), храниться на российском сервере, быть защищены от постороннего доступа.
* Если будет личный кабинет, пароли нужно хранить в зашифрованном виде.

3. Оплата и заказы

* Оплата товаров должна происходить через **ЮKassa.**
* Даже если клиент закроет браузер после оплаты, заказ должен сохраниться.
* Внутри системы нужно хранить: номер заказа, данные клиента, список товаров, дату и статус оплаты.

4. Создание резервных копий

* Каждый день нужно автоматически сохранять копию всех заказов и данных.
* Эти копии хранятся отдельно, например, на Яндекс.Диске.
* Копии должны храниться не меньше недели.

5. Готовность к большому количеству посетителей

* В обычный день — около 300 человек на сайте, в праздники — до 3000.
* Нужно заранее подготовить сайт к нагрузке: страницы вроде "Контакты", "Каталог", "Главная" — сделать так, чтобы они загружались заранее (статически), страница заказа — пусть работает "вживую" (динамически).

6. Отслеживание ошибок и падений сайта

* Если сайт перестал работать — владелец должен об этом **узнать сразу:** можно настроить бесплатный сервис (например, UptimeRobot), который проверяет сайт каждые 5 минут, если сайт недоступен — приходит уведомление в Telegram или на почту.
* Если на сайте происходит ошибка (например, не работает кнопка), она записывается в специальный журнал (например, с помощью бесплатного сервиса Sentry).

7. Резервная версия сайта на случай сбоя

* Если основной сайт перестал работать, можно временно показать **запасную страницу**, где: написано, что сайт на техобслуживании, указаны контактные данные, есть ссылка на Telegram или номер телефона.

8. Ускорение загрузки сайта

* Все картинки и файлы (например, стили и скрипты) нужно: уменьшить в размере, хранить в специальных сетях доставки контента (CDN), чтобы сайт открывался быстро в любом городе.
* Желательно использовать форматы изображений типа WebP (меньше по весу, быстрее грузятся).

9. Техническое обслуживание

* Раз в месяц нужно проверять: работает ли система оплаты, делаются ли резервные копии, не истёк ли срок действия SSL-сертификата (это значок "замочка" в браузере), есть ли ошибки на сайте.
* Если сайт упал или не работает оплата — проблему нужно устранить **в течение 4 часов.**

## **3.5 Условия эксплуатации**

Сайт должен стабильно работать в следующих условиях:

* **Регион работы**: Российская Федерация.
* **Доступность**: 24/7, с допустимым временем недоступности не более 40 минут в месяц (99.9% аптайм).
* **Ожидаемая нагрузка**: обычные дни: около 300 уникальных пользователей в сутки, праздничные пики (8 марта, 14 февраля и т.д.): до 3000 пользователей в сутки.
* **Скорость загрузки**: первая загрузка не более 3 секунд на 3G-соединении, основной контент должен отображаться за 1.5–2 секунды.
* **Рабочие устройства**: ПК (Windows/macOS), смартфоны (iOS/Android), планшеты (адаптивность обязана быть реализована)
* **Браузеры**: Google Chrome (актуальные 3 версии), Safari (iOS ≥ 14), Firefox (актуальные версии), Yandex Browser

## **3.6 Требования к составу и параметрам технических средств**

На стороне клиента

* Современное устройство с браузером, поддерживающим JavaScript и CSS Grid/Flexbox.
* Интернет-соединение от 3G и выше.

**На стороне сервера:**

* Виртуальный или выделенный сервер с возможностью ручной настройки окружения.
* **Рекомендуемые параметры сервера для начального этапа:** CPU: 2 vCPU, RAM: 2–4 GB, дисковое пространство: 20–40 GB SSD, операционная система: Ubuntu 20.04 LTS или выше, наличие SSH-доступа и root-доступа.

## **3.7 Требования к информационной и программной совместимости**

**Информационная совместимость:**

* Сайт должен корректно обрабатывать и сохранять: персональные данные клиентов: имя, телефон, адрес, email; информацию о заказе: товары, цены, способ доставки, статус; данные о платеже (ID транзакции, статус)
* Интеграция с внешними сервисами: платежная система: **ЮKassa** (API + Webhooks), Email-рассылки (при необходимости): Mail.ru SMTP / SendPulse, Хранилище резервных копий: Яндекс.Диск, Selectel, другие

**Программная совместимость:**

* **Фронтенд:** React, Tailwind CSS, JavaScript**,** поддержка SSR/SSG (Next.js)
* **Бэкенд**: Node.js (Next.js API Routes), В будущем — возможность интеграции с базой данных (PostgreSQL или SQLite)
* **Сторонние модули:** ЮKassa (основной метод оплаты)

# **4 Требования к программной документации**

Проект должен сопровождаться базовой документацией, которая поможет разработчику понять, как установить и запустить сайт, администратору — знать, как управлять сайтом и что делать при сбоях.

1. Обязательная документация:

Файл readme.md (основной документ для разработчика) - этот файл должен лежать в корне проекта и содержать простые инструкции:

* как установить всё нужное для запуска сайта (команды для установки);
* как запустить сайт для тестов (режим разработки) и как собрать его для публикации (продакшн);
* краткое описание — как устроен проект: где находятся страницы, компоненты, стили и т.д.

2. Инструкция для администратора сайта (текстовый файл или PDF)

Этот документ нужен тому, кто будет управлять сайтом. Там должно быть написано простыми словами:

* как изменить цены, баннеры, контакты (если через админку — как зайти, если в коде — где править);
* как смотреть заказы и их статусы, если реализована админ-панель;
* что делать, если сайт сломался — как восстановить из резервной копии (если такая предусмотрена);
* как обновить сайт, если был добавлен новый код (например, через Git или загрузку архива).

# **5 Стадии и этапы разработки**

Разработка включает в себя стадии:

1. техническое задание, которое включает следующие работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов разработки программы и документации на нее;
* согласование и утверждение технического задания.

1. технический и рабочий проект, включает в себя:

* Разработка прототипа сайта
* разработка программы;
* разработка программной документации;
* тестирование программы.

1. внедрение.

# **6 Порядок контроля и приемки**

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний, проверяется выполнение всех функций программы. Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний.