Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра информатики

Дисциплина «Технологии обработки финансовой документации»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

для проекта

«Веб-приложения для размещения товаров и услуг»

Выполнили Д. С. Кончик, гр. 153503

Е. С. Кахновский, гр. 153503

Проверил В. Д. Иванович

Минск 2024

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Идея веб-приложения для размещения товаров и услуг является актуальной и востребованной на белорусском рынке. Это связано с несколькими ключевыми факторами. В Беларуси наблюдается рост числа предпринимателей и компаний, активно использующих интернет-платформы для продвижения своих товаров и услуг. Развитие таких веб-приложений способствует упрощению процесса поиска товаров и услуг для пользователей, а также облегчает доступ компаний к потенциальным клиентам. Это создает благоприятные условия для внедрения данного программного продукта.

На белорусском рынке веб-приложений уже существует множество решений, однако приложения, предлагающие комплексный и удобный сервис по размещению как товаров, так и услуг, остаются востребованными. Данное веб-приложение позволит пользователям получать более удобный доступ к широкому спектру предложений, что особенно актуально в условиях цифровизации бизнеса и растущего спроса на онлайн-услуги.

Таким образом, идея создания данного веб-приложения имеет высокий потенциал на белорусском рынке благодаря своей социальной и экономической значимости, а также актуальности в условиях современного развития информационных технологий.

Разработка данного стандарта основывается на следующих документах:

1. Государственные программы по поддержке малого и среднего бизнеса в Беларуси: данные программы направлены на развитие предпринимательства и улучшение доступа бизнеса к цифровым инструментам для продвижения своих товаров и услуг.
2. Международные стандарты, касающиеся качества и доступности веб-приложений: сюда относятся стандарты ISO 9241-151 и WCAG (Web Content Accessibility Guidelines), которые определяют принципы удобства и доступности для всех категорий пользователей.

Шифр темы, связанной с разработкой, обозначен как «Веб-приложение для размещения товаров и услуг» и соответствует номеру 2024-01-11. Код задания ВПРТУ-2024.

1. СРОК ВЫПОЛНЕНИЯ

Срок выполнения проекта по разработке веб-приложения для размещения товаров и услуг установлен с 1 октября 2024 года по 31 декабря 2024 года. Данный период охватывает полный цикл разработки: от анализа требований и проектирования до окончательного тестирования и внедрения веб-приложения.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

Целью разработки веб-приложения для размещения товаров и услуг является создание удобной и эффективной цифровой платформы, которая обеспечит легкий доступ пользователей к широкому спектру предложений товаров и услуг, а также поддержит малый и средний бизнес, предоставляя им простой способ для размещения и продвижения своих предложений. Приложение будет направлено на улучшение взаимодействия между покупателями и продавцами, упрощение поиска и заказа товаров и услуг, что будет способствовать развитию электронной коммерции и экономическому росту в Беларуси.

К основным задачам разработки относятся:

1. Создание удобного и интуитивно понятного интерфейса: разработка адаптивного дизайна, обеспечивающего легкую навигацию, быструю загрузку страниц, а также оптимизацию для мобильных устройств и ПК.
2. Разработка системы фильтрации и поиска товаров и услуг: создание эффективного механизма поиска с использованием категорий, тегов и фильтров, чтобы пользователи могли легко находить нужные предложения.
3. Разработка системы регистрации и управления профилями пользователей и компаний: реализация системы, которая позволит пользователям создавать личные кабинеты, просматривать историю покупок, а продавцам – управлять своими предложениями и отслеживать активность на платформе.
4. Интеграция с платёжными системами для удобного и безопасного совершения покупок: создание возможности оплаты онлайн с применением современных методов защиты данных и предотвращения мошенничества.
5. Обеспечение защиты данных и конфиденциальности пользователей: внедрение механизмов шифрования и соблюдение требований законодательства о защите данных, чтобы обезопасить личную информацию и транзакции.

Эти цели и задачи направлены на создание функционального, надежного и доступного веб-приложения, которое будет востребовано среди пользователей и предпринимателей в Беларуси, способствуя их удобству и безопасности.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА РАЗРАБОТКИ

Веб-приложение для размещения товаров и услуг является коммерчески значимым проектом, направленным на упрощение взаимодействия между покупателями и продавцами на белорусском рынке. Приложение разрабатывается с целью создания удобной и доступной платформы для поиска и приобретения товаров и услуг. Оно позволяет пользователям легко находить предложения, фильтровать результаты, просматривать отзывы, а продавцам – эффективно размещать и продвигать свои товары и услуги. Приложение поддерживает интеграцию с платёжными системами, что обеспечивает безопасные онлайн-транзакции, а также предусматривает защиту данных и конфиденциальность всех участников платформы.

* 1. Краткая характеристика состояния объекта разработки

На момент разработки проекта стандарта на рынке Беларуси существуют платформы для размещения товаров и услуг, однако большинство из них имеют либо ограниченные возможности для индивидуальных предпринимателей, либо ориентированы исключительно на товары или услуги отдельно. Полнофункциональные веб-приложения, интегрирующие оба направления и предлагающие широкий выбор товаров и услуг, остаются востребованными среди пользователей и предпринимателей.

Приложение предназначено для:

* предоставления пользователям удобного доступа к широкому ассортименту товаров и услуг;
* создания единой платформы для размещения предложений как частными лицами, так и организациями;
* поддержки безопасных онлайн-платежей и защиты пользовательских данных;
* обеспечения инструментов для упрощённого поиска, сортировки и фильтрации предложений по категориям и ключевым словам.
  1. Соответствие объекта разработки действующему законодательству

Приложение будет соответствовать законодательным нормам Республики Беларусь, а именно:

1. Закону Республики Беларусь «О защите прав потребителей», который регулирует взаимодействие продавцов и покупателей и защищает права потребителей на получение качественных товаров и услуг.
2. Закону Республики Беларусь «О защите персональных данных», регулирующему обработку и защиту личной информации пользователей приложения, чтобы гарантировать конфиденциальность и безопасность данных.

Кроме того, веб-приложение будет разрабатываться в соответствии с международными стандартами безопасности данных и качества пользовательского опыта, включая ISO 9241-151 (руководство по пользовательским интерфейсам веб-приложений) и ISO/IEC 27001 (стандарт для систем управления информационной безопасностью). Это обеспечит защиту персональных данных и высокую доступность сервиса для пользователей.

Приложение также должно соответствовать требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза и Таможенного союза, включая соблюдение принципов безопасности при обработке пользовательских данных и защите от несанкционированного доступа.

* 1. Сведения о стандартах и других документах, действующих на начало разработки проекта

При разработке данного стандарта учитываются следующие документы:

1. ISO 9241-151 (Эргономика взаимодействия с пользователем для веб-интерфейсов), который описывает требования к удобству и интуитивности интерфейсов веб-приложений.
2. ISO/IEC 27001 (Системы управления информационной безопасностью), который устанавливает стандарты защиты данных и обеспечения информационной безопасности.
3. WCAG (Руководство по доступности веб-контента), которое определяет принципы доступности для пользователей с ограниченными возможностями.
4. Законодательство Республики Беларусь в области защиты персональных данных и прав потребителей, что является основой для разработки безопасных, защищенных и пользовательски-ориентированных веб-приложений.
   1. Основные технические требования

Основными техническими требованиями для веб-приложения для размещения товаров и услуг являются:

1. Интуитивно понятный и адаптивный интерфейс: веб-приложение должно быть оптимизировано для работы как на мобильных устройствах, так и на компьютерах, с удобной навигацией, простым доступом к разделам и поддержкой разных браузеров.
2. Защита персональных данных: все данные пользователей должны быть защищены с использованием современных методов шифрования, безопасного хранения и передачи данных, соответствующих требованиям законодательства.
3. Функциональность поиска и фильтрации: приложение должно предоставлять пользователям мощные инструменты для быстрого поиска и фильтрации товаров и услуг по категориям, ценам и другим параметрам.
4. Интеграция с платёжными системами: приложение должно поддерживать безопасные онлайн-платежи через популярные платёжные системы с минимальными задержками и надежной защитой транзакций.
5. Система управления профилями пользователей: продавцы и покупатели должны иметь возможность управлять своими профилями, отслеживать заказы, оставлять и просматривать отзывы.

Перечисленные технические требования обеспечат высокую функциональность, удобство и безопасность использования веб-приложения для всех пользователей.

1. СТРУКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ

Веб-приложение для размещения товаров и услуг состоит из следующих основных компонентов:

1. Главный экран: простой и удобный интерфейс, включающий основные функции, популярные категории и навигационные элементы.
2. Система регистрации и авторизации: возможность создания учетной записи для покупателей и продавцов, а также вход в систему.
3. Каталог товаров и услуг: структурированное представление всех доступных товаров и услуг с возможностью поиска и сортировки.
4. Модуль поиска и фильтрации: функционал для быстрого поиска товаров и услуг, с фильтрацией по категориям, ценам и другим параметрам.
5. Система взаимодействия: возможность обмена сообщениями между покупателями и продавцами для уточнения информации о товарах и услугах.
6. Платежный модуль: безопасные и интегрированные методы оплаты с поддержкой популярных платёжных систем.
7. Настройки профиля: возможность управления профилем пользователя, изменением личных данных, а также настройкой уведомлений.

Приложение включает следующие ключевые функции:

1. Адаптивный интерфейс: поддержка всех устройств (ПК и мобильных), удобный интерфейс и оптимизированная загрузка страниц.
2. Защита персональных данных: шифрование пользовательских данных, защита передаваемой информации и соблюдение всех норм по конфиденциальности.
3. Поиск и фильтрация товаров и услуг: быстрый поиск с использованием категорий, тегов и фильтров, упрощающий навигацию по большому количеству предложений.
4. Обратная связь и отзывы: возможность оставлять и просматривать отзывы, чтобы повысить доверие пользователей к продавцам.
5. Обработка заказов и уведомления: функции для оформления заказов, а также отправка уведомлений о статусе заказа и оплате.
6. Обучение пользователей: раздел с инструкциями и ответами на часто задаваемые вопросы, помогающий пользователям освоить работу с платформой.

Структура и перечень функций приложения могут изменяться и дополняться в зависимости от потребностей пользователей и требований к проекту.

1. ВЗАИМОСВЯЗЬ С ТЕХНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВНЫМИ ПРАВОВЫМИ АКТАМИ

Разработка и функционирование веб-приложения для размещения товаров и услуг должно учитывать следующие документы и нормативные акты:

1. Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей»: веб-приложение должно соответствовать требованиям по защите прав потребителей, включая прозрачность информации о товарах и услугах, а также обеспечение возможностей для взаимодействия с продавцами.
2. Закон Республики Беларусь «О защите персональных данных»: данные пользователей веб-приложения должны обрабатываться и защищаться в соответствии с требованиями законодательства о конфиденциальности и защите данных.
3. ISO/IEC 27001 (Системы управления информационной безопасностью): веб-приложение должно соответствовать международным требованиям по защите данных, включая безопасное хранение и передачу информации.
4. ISO 9241-151 (Эргономические требования к веб-интерфейсам): приложение должно учитывать эти стандарты, обеспечивая удобный и интуитивно понятный интерфейс для пользователей.
5. WCAG (Руководство по доступности веб-контента): веб-приложение должно соответствовать этим рекомендациям, чтобы обеспечивать доступность для пользователей с ограниченными возможностями.
6. Требования по безопасности платежей: приложение должно следовать международным стандартам, таким как PCI DSS, для защиты данных при проведении онлайн-платежей.

Таким образом, веб-приложение должно соответствовать основным нормативным актам и стандартам для обеспечения безопасности, удобства использования, доступности и защиты данных пользователей.

1. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

При разработке веб-приложения для размещения товаров и услуг необходимо использовать следующие ключевые источники информации:

* нормативные документы;
* международные стандарты и рекомендации;
* анализ аналогичных платформ;
* консультации с потенциальными пользователями;
* исследования и публикации;
* техническая документация.

К нормативным документам относятся:

1. Закон Республики Беларусь «О защите прав потребителей»: содержит требования, направленные на защиту прав покупателей, которые должны быть учтены при проектировании функционала платформы.
2. Закон Республики Беларусь «О защите персональных данных»: определяет условия для обработки и защиты данных пользователей.

К международным стандартам относятся:

1. ISO/IEC 27001 (Системы управления информационной безопасностью): предоставляет требования для обеспечения информационной безопасности веб-приложения.
2. ISO 9241-151 (Эргономические требования к веб-интерфейсам): рекомендации для создания удобного и интуитивного интерфейса.
3. WCAG (Руководство по доступности веб-контента): определяет принципы доступности, которые должны учитываться при разработке интерфейса и функционала для пользователей с особыми потребностями.

Эти источники информации обеспечат соответствие веб-приложения требованиям безопасности, удобства использования, доступности и защиту данных пользователей.

# **8 ЭТАПЫ РАБОТ И СРОКИ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Разработка веб-приложения для размещения товаров и услуг должна быть проведена поэтапно с определением сроков выполнения и целей для каждого этапа. В таблице ниже приведены основные этапы разработки, исполнители, сроки выполнения и ожидаемые результаты:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер этапа** | **Наименование работы** | **Исполнитель** | **Срок выполнения** | | **Чем заканчивается этап работы** |
| **Начало** | **Окончание** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Анализ требований целевой аудитории и составление ТЗ | Команда разработчиков | 01.10.2024 | 10.10.2024 | Проведение исследования рынка и целевой аудитории для создания ТЗ с полным описанием функциональных и нефункциональных требований |
| 2 | Разработка прототипа интерфейса и структуры веб-приложения | Команда разработчика | 11.10.2024 | 20.10.2024 | Создание прототипа интерфейса и структуры приложения, ориентированных на удобство пользователей и продавцов товаров и услуг |
| 3 | Разработка основной функциональности приложения | Команда разработчиков | 21.10.2024 | 10.11.2024 | Реализация основных функций, включая регистрацию, создание объявлений, поиск и фильтрацию товаров и услуг |
| 4 | Интеграция с платёжными и коммуникационными системами | Команда разработчиков | 11.11.2024 | 20.11.2024 | Подключение к платёжным системам и настройка средств связи (например, чатов) для удобства взаимодействия между пользователями |
| 5 | Тестирование приложения | Команда тестировщиков | 21.11.2024 | 05.12.2024 | Тестирование приложения для выявления багов и оценки удобства использования. |
| 6 | Исправление багов и финальная оптимизация приложения | Команда разработчиков | 06.12.2024 | 15.12.2024 | Внесение исправлений и оптимизация на основе результатов тестирования |
| 7 | Разработка документации и руководство пользователя | Команда разработчиков | 16.12.2024 | 25.12.2024 | Создание технической документации и руководства для конечных пользователей и администраторов приложения |
| 8 | Публикация и запуск | Команда разработчиков | 26.12.2024 | 31.12.2024 | Запуск приложения в рабочую среду и публикация доступной версии для пользователей |

# **9 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Разработчик проекта:

* команда разработчиков под названием «Ka & Ko»;
* местонахождение: г. Минск, ул. Гикало, д. 9;
* контактный телефон: +375-29-777-77-77;
* электронная почта: kako@gmail.com.

Организации, которые могут получить проект мобильного приложения:

* представители торговых компаний и платформ, предлагающих товары и услуги;
* потенциальные пользователи, заинтересованные в функционале приложения.

Отбор организаций для тестирования и сбора отзывов производится с учетом того, что приложение создано для пользователей, желающих находить и приобретать товары и услуги, и его необходимо протестировать, учитывая мнения как клиентов, так и продавцов.

Проект мобильного приложения будет направлен на рассмотрение и тестирование в организации, занимающиеся поддержкой малых и средних предприятий, а также в торговые ассоциации и платформы, работающие с потребителями.

Таким образом, отзывы, собранные от вышеуказанных организаций и пользователей, будут использованы для корректировки и завершения разработки приложения.