	ание организаци	и - разработчика ТЗ	В на АС		
УТВЕРЖДАЮ		УТВЕРЖДАЮ			
Руководитель (дол		Руководитель (должность,			
наименование пре	дприятия–	наименование г	<u> </u>		
заказчика АС)		разработчика АС)			
Личная подпись	Расшифровка подписи	Личная подпись	Расшифровка подписи		
Печать		Печать			
Дата		Дата			
	наименован	ие вида АС			
на	именование объе	кта автоматизации			
	сокращенное на				
	ТЕХНИЧЕСК				
	Ha				
	Дейст	вует с			
СОГЛАСОВАНО					
Руководитель (дол					
наименование сог	ласующей органі	изации)			
Личная	Расш	Расшифровка			
подпись		подп	иси		
Печать					
Дата					

Оглавление

1 Общие сведения	4
1.1 Полное наименование системы	4
1.2 Наименование предприятий разработчика и пользов	ателя
системы и их реквизиты	4
1.3 Перечень документов, на основании которых созд	ается
система, кем утверждены эти документы	4
1.4 Плановые сроки начала и окончания работы по созд	анию
СИСТЕМЫ	4
1.5 Сведения об источниках и порядке финансирования	
работ	4
1.6 Порядок оформления и предъявления заказ	зчику
результатов работ по созданию системы	4
2 Назначения и цели создания приложения	6
2.1 Назначение приложения	6
2.2 Цели создания приложения	6
3 Требования к приложению	7
3.1 Требования к приложению в целом	7
3.1.1 Требования к структуре и функциониров	анию
приложения	7
3.1.2 Требования к характеристикам взаимосвязи создавае	ЭМОГО
приложения со смежными системами, требования к	его
СОВМЕСТИМОСТИ	8
3.1.3 Требования по диагностированию системы	9
3.1.4 Перспективы развития, модернизации приложения	9
3.1.5 Требования к численности и квалификации	
персонала	9
3.1.6 Требования к надежности	10
3.1.7 Требования к защите информации	ОТ

неса	нкцио	нированного д	ĮOCT	упа			10
	3.1.8	В Требования п	ю со	хранности и	нформации		10
	3.2	Требования	K	функциям	(задачам),	выполня	емым
прил	ожені	ием					11
	3.2.1	Перечень фун	нкци	ій, подлежаш	их автомати	зации	11
	3.3 7	Гребования к в	идаг	м обеспечени	Я		12
	4 Co	став и содерж	аниє	е работ по соз	зданию прил	ожения	13
	5 Tr	ребования к с	оста	ву и содерж	анию работ	по подго	товке
объе	кта ав	томатизации н	к ввс	ду системы	в действие		15
	6 Тр	ебования к доі	кумє	ентированию			16
	7 Ис	точники разра	боті	КИ			17

1 Общие сведения

1.1 Полное наименование системы

Полное название мобильного приложения: «The Shop». Далее может именоваться так же как «магазин», «онлайн-магазин».

1.2 Наименование предприятий разработчика и пользователя системы и их реквизиты

Заказчик - Тарасов В.С, Зенин К.В., кафедра ПИИТ ВГУ

Разработчики - Морозов Н.В, Черникова С.А., Флорексил Ж., студенты ВГУ ФКН ПИ 3 курс, группа 6.2

1.3 Перечень документов, на основании которых создается система, кем утверждены эти документы

Данное мобильное приложение разрабатывается на основе данного технического задания и должно удовлетворять всем требованиям, указанным в нем.

1.4 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Начало работы по созданию системы: 1 марта 2023 года.

Окончание работы по созданию системы: .. мая 2023 года.

1.5 Сведения об источниках и порядке финансирования работ Работа финансируется только разработчиками.

1.6 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы

К результатам труда разработчика относится:

- разработанное мобильное приложение в соответствии с ТЗ;
- проектная и рабочая документация.

Заказчику передаются:

- мобильное приложение;
- техническое задание;
- курсовая работа по проекту;
- видео с презентацией проекта и демонстрацией его исправной работы;
 - UML диаграммы.

Результаты передаются заказчику частями по завершении каждой стадии работы по созданию приложения. Документация – в электронном виде в формате MS Word.

Проектная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 34.201-89.

2 Назначения и цели создания приложения

2.1 Назначение приложения

Мобильное приложение «The Shop», представляющее собой продовольственный онлайн-магазин под Android, предназначено для покупки продуктов онлайн с возможностью как самовывоза из ближайших точек, так и доставки курьером.

2.2 Цели создания приложения

Целями создания мобильного приложения «The Shop» являются:

- покупка продуктов, не выходя из дома;
- упрощение поиска нужных продуктов в магазине (если выбран самовывоз продуктов, а не доставка курьером) с помощью карты магазина (будет описано далее);
- возможность получения скидки перед оплатой покупки на кассе при выборе самовывоза и использовании шагомера.

3 Требования к приложению

3.1 Требования к приложению в целом

3.1.1 Требования к структуре и функционированию приложения

Мобильное приложение «The Shop» должно содержать в себе следующие подсистемы:

- п/c onboarding. Предназначена для знакомства пользователя с приложением, его функционалом;
- п/с определения магазина. Предназначена для выбора города, в котором располагается магазин, выбора ближайшей точки расположения магазина и выбора способа получения продуктов (доставка или самовывоз);
- п/с акции. Предназначена для обзора акций и выгодных предложений магазина;
 - п/с профиль. Состоит из следующих разделов:
 - профиль. Содержит в себе следующие разделы:
 карта магазинов, моя информация, информация о бонусах и избранное;
 - карта магазинов. Демонстрирует пользователю карту города с точками магазинов;
 - моя информация. Содержит информацию о пользователе (имя, фамилию, адрес часто используемого магазина);
 - информация о бонусах. Содержит информацию о бонусах, которые пользователь получил за покупку тех или иных товаров или за использование шагомера.
- п/с каталог. Предназначена для демонстрации
 пользователю имеющихся в магазине товаров с возможностью их фильтрации*/сортировки;

- п/с корзина. Предназначена для хранения товаров, которые выбрал пользователь для приобретения;
- п/с шагомер. Предназначена для подсчета количества шагов пользователя от дома до магазина, если был выбран самовывоз продуктов, а не доставка курьером. Исходя из результата, будет вычислена скидка при оплате продуктов на кассе;
- п/с карта магазина. Предназначена для демонстрации пользователю внутреннего устройства магазина, то есть расположения стеллажей в нем. Облегаечает пользователю поиск товаров из корзины в магазине: достаточно сделать чек-лист из товаров, находящихся в корзине, далее программа сама будет выбрать по одному продукту из чеклиста и строить маршрут на карте магазина до необходимого стеллажа с данным продуктом;
- п/с подтверждение и оформление заказа. Предназначена для подтверждения заказа (покупки продуктов) и выбора способа его получения. Данная подсистема включает в себя два сценария:
 - 1. Пользователь выбирает самовывоз продуктов с оплатой на кассе. В этом случае сначала необходимо авторизоваться в приложении, чтобы при оплате получить скидку за пройденное расстояние от дома до магазина.
 - 2. Пользователь выбирает самовывоз с онлайноплатой или доставку курьером. В этом случае авторизация не требуется. Для доставки продуктов курьером требуется указать адрес доставки.
 - п/с оплата заказа. Предназначена для онлайн-оплаты заказа.

3.1.2 Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемого приложения со смежными системами, требования к его совместимости

Мобильное приложение «The Shop» будет использоваться сотрудниками сети магазинов, покупателями. Обмен информацией между компонентами системы и сотрудниками/покупателями должен производиться путем взаимодействия пользователей с интерфейсом приложения.

Подсчет шагов будет обеспечен путем интеграции шагомера в приложение.

3.1.3 Требования по диагностированию системы

Диагностика и профилактика технических средств, проводится раз в месяц. Проверка целостности данных и нарушений проводится раз в неделю.

3.1.4 Перспективы развития, модернизации приложения

Модернизация приложения может происходить в двух направлениях: модернизация клиентской части и модернизация серверной части. При модернизации клиентской части могут вноситься творческие или технические (если на стороне серевера были добавлены новые функции) изменения в дизайн приложения, а также могут обновляться до актуальных версий программные средства.

При модернизации серверной части может усовершенствоваться уже имеющийся функционал, может происходить добавление новых функций.

3.1.5 Требования к численности и квалификации персонала

Для работы с данным мобильным приложением необходимо разделение пользователей на:

– пользователь - сотрудник магазина. Имеет возможность добавлять/удалять/редактировать акции, специальные предложения, цены товаров, добавлять/удалять/редактировать товары;

– пользователь - покупатель. Имеет возможность просмотреть каталог товаров, выбрать нужные товары и поместить их в корзину, выбрать способ получения продуктов и способ оплаты.

3.1.6 Требования к надежности

Надежное (устойчивое) функционирование мобильного приложения должно быть обеспечено разработчиками посредством создания жесткой системы разделения пользователей на категории, которые были указаны выше. Помимо этого, уязвимость приложения через так называемые «лаги», а так же уязвимость вирусами должны быть сведены к нулю. В противном случае, приложение не будет в состоянии выполнять возложенные на него функции и придет в негодность. После решения этих задач требуется сделать приложение "легким", чтобы оно не требовало огромной скорости подключения к сети Интернет и не тратило трафик пользователей приложения.

3.1.7 Требования к защите информации от несанкционированного доступа

При работе с мобильным приложением, необходимо, чтобы оно было защищено от попыток изменения и разрушения. Приложение нуждается в защите информации от несанкционированного доступа. Существует два вида доступа:

- доступ сотрудникам магазина. Изменение акций, цен, корректировка каталога;
- доступ потребителям. Просмотр каталога, совершение покупок (включает в себя заполнение корзины, выбор способа получения товаров и способа оплаты) онлайн, регистрация.

3.1.8 Требования по сохранности информации

Сохранность информации должна обеспечиваться в случае неверных действий сотрудников магазина. Для этого необходимо

предусмотреть хранение цен, акций, товаров в базе данных. Для выполнения операции отката и повышения надёжности хранения базы данных предусмотреть раздельное хранение двух дополнительных копий (с возможностью сохранения на различных физических носителях).

3.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым приложением

3.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации

- п/с определения магазина. После указания города пользователю будет предложена карта с отмеченными на ней точками магазинов, чтобы он мог выбрать ближайший к нему;
- п/с каталог. При выборе магазина автоматически подгружается база данных с товарами, имеющимися в данном магазине. Пользователь может произвести фильтрацию путем выбора нужных ему категорий товаров;
- п/с шагомер. При выборе опции «самовывоз из магазина», после прохождения авторизации, автоматически подтягивается сторонний сервер, который будет считать шаги, пока пользователь идет от своего местоположения до магазина. Далее автоматически рассчитается скидка, исходя из пройденного расстояния (максимум 5% от стоимости);
- п/с карта магазина. При выборе опции «самовывоз из магазина», покупателю предстоит самому найти все продукты, выбранные им, в магазине. Для облегчения этой задачи, когда пользователь окажется в магазине, он может выбрать опцию «_название_» + расположение опции, которая создаст из корзины чеклист продуктов и пройдется по нему, поочередно прокладывая маршрут по магазину к стеллажу, где находится этот продукт. Далее

необходимо отсканировать QR-код продукта, чтобы убрать его из чеклиста.

3.3 Требования к видам обеспечения

В состав информационного обеспечения приложения входит база данных Postgres, развернутая на докере, которая будет хранить в себе информацию о товарах, о зарегистрированных пользователях. В качестве программного обеспечения входит дополнительное приложение - шагомер, обеспечивающий подсчет шагов от текущего местоположения до выбранной точки с магазином.

Также для создания внутрнней карты магазина необходимо предоставить сотрудниками магазина специальную документацию.

4 Состав и содержание работ по созданию приложения

Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих стадий по созданию системы, представлен в таблице 1.

Разработка системы предполагается по укрупненному календарному плану, приведенному в таблице 1.

Наименование стадий и	Сроки	Результаты работ
этапов создания системы	выполнения	
	работ	
1. Исследование и	01.03.23 -	Обследование (сбор
обоснование создания	24.03.23	и анализ данных)
мобильного приложения		приложения, включая сбор
		о зарубежных и
		отечественных аналогах.
		Разработка и оформление
		требований к системе.
2. Техническое задание	01.03.23 -	Разработка технического
	24.03.23	задания.
3. Экскизный проект		Разработка
		предварительных решений
		по выбранному варианту
		приложения.
4. Технический проект		Разработка
		предварительных решений
		по отдельным видам ПО,
		окончательных решений -
		по структуре приложения
		(функциональной).

	D = =
	Разработка или выбор
	алгоритмов
	автоматизируемой
	деятельности, разработка
	решений по программному
	и информационному
	обеспечению.
5. Ввод в действие	обеспечению. Проведение тестирования
5. Ввод в действие	
5. Ввод в действие	Проведение тестирования
5. Ввод в действие	Проведение тестирования с последующим

Таблица 1 - календарный план работ по созданию мобильного приложения «The Shop»

5 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

Для обеспечения готовности сети магазинов к вводу приложения в действие следует обучить сотрудников магазина правилам использования данного приложения (обучить их добавлять/редактировать/удалять товары/цены/акции).

6 Требования к документированию

Проектная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 34.201-89.

Отчетные материалы должны включать в себя текстовые материал - курсовую работу, и видео-материал - видеозапись с презентацией проекта.

7 Источники разработки

- ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированной системы.
- ГОСТ 2.105-19. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 24.601-68. Автоматизированные системы. Стадии создания.

СОСТАВИЛИ

Наименование	Должность	Фамилия,	Подпись	Дата
организации,	исполнителя	имя,		
предприятия		отчество		
ВГУ	Студенты	Черникова		21.03.23
	ВГУ ФКН	C.A.		
		Морозов		
		H.B.		

СОГЛАСОВАНО

Наименование	Должность	Фамилия, имя,	Подпись	Дата
организации,		отчество		
предприятия				
ВГУ	Ассистент	Зенин К.В		
	Старший	Тарасов В.С.		
	преподаватель			