МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ЯРОВСКОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Практическая работа №2

Тема: Разработка и оформление технического задания.

Цель: развить навыки составления технического задания на разработку программного обеспечения.

|  |  |
| --- | --- |
| Работу выполнил(а): | Головенко Егор Витальевич |
| Динкель Данил |
| Работу проверил: | Олюшин Владислав Викторович |

Яровое 2025

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *СОГЛАСОВАНО*  Программисты, Головенко Е.Г. Динкель. Д |  | *УТВЕРЖДАЮ*  Преподаватель, Олюшин В.В |
| должность, головной исполнитель (исполнитель) |  | должность, заказчик |
| подпись, инициалы, фамилия |  | подпись, инициалы, фамилия |
| «12» сентября 2025 г. |  | «12» сентября 2025 г. |

|  |
| --- |
| CЕРВИС БРОНИРОВАНИЕ БИЛЕТОВ |
| ОКР, НИР, ТПр, ТП, ЭП |

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА

|  |
| --- |
| «Автоматизированная система управления рестораном “Cheremsha”», ИС-21, ДУ-001 |
| наименование, шифр, регистрационный номер |
| YPT.SOFTWARE.TICKETS.001 |
| обозначение изделия |

|  |
| --- |
| I |
|  |

Часть

|  |
| --- |
|  |
| номер дополнения |

Действует с дополнением

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ  
  
на создание автоматизированной системы управления рестораном "Cheremsha" (АСУР "Cheremsha")  
  
Код: ТЗ-АСУР-001 Версия: 1.0  
  
  
  
Содержание  
  
1. Общие сведения  
2. Назначение и цели создания системы  
3. Характеристика объекта автоматизации  
4. Требования к системе  
5. Состав и содержание работ по созданию системы  
6. Порядок контроля и приёмки системы  
7. Требования к документированию  
8. Источники разработки  
9. Приложения  
  
  
  
1. Общие сведения  
  
1.1. Полное наименование системы: Автоматизированная система управления рестораном "Cheremsha" (АСУР "Cheremsha"). 1.2. Условное обозначение: АСУР "Cheremsha". 1.3.Шифр темы или шифр (номер) договора: [Указывается при наличии] 1.4.Заказчик системы: [Наименование организации-заказчика] 1.5.Разработчик системы: [Наименование организации-разработчика] 1.6.Сроки выполнения работ: [Указываются плановые даты начала и окончания работ] 1.7.Перечень документов, на которые даны ссылки в ТЗ: \* ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании АС. \* ГОСТ 34.003-90 Автоматизированные системы. Термины и определения. \* ГОСТ 15.016-2016 Система разработки и постановки продукции на производство (СРПП). Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. \* Федеральный закон№ 54-ФЗ "О применении контрольно-кассовой техники".  
  
2. Назначение и цели создания системы  
  
2.1. Назначение системы АСУР «Cheremsha» предназначена для автоматизации основных бизнес-процессов ресторана, включая работу с меню, приём и обработку заказов, управление столиками, взаимодействие между официантами, поварами и администрацией, а также формирование аналитической отчётности.  
  
2.2. Цели создания системы  
  
Повышение скорости обслуживания клиентов за счёт сокращения времени на оформление и передачу заказов.  
Снижение количества ошибок, связанных с человеческим фактором, на этапах приёма и передачи заказов.  
Повышение эффективности управления залом ресторана и учёта рабочего времени персонала.  
Обеспечение руководства ресторана оперативной и достоверной аналитической информацией для принятия управленческих решений.  
Упрощение процесса интеграции с онлайн-кассовой техникой в соответствии с 54-ФЗ.  
  
3. Характеристика объекта автоматизации  
  
Объектом автоматизации является ресторан, в котором identified следующие проблемы:  
  
Длительное время обслуживания клиентов, обусловленное ручным оформлением заказов и их физической передачей на кухню/бар.  
Наличие ошибок в заказах, вызванное неверным прочтением handwritten записей официантов и потерей информации.  
Отсутствие оперативной информации о занятости столиков.  
Затруднённый ручной сбор и анализ данных о продажах для формирования отчётности.  
  
Основные участники процессов (Пользователи системы):

Клиент: Конечный потребитель услуг.  
Официант: Работник, принимающий заказы от клиентов и вносящий их в систему.  
Повар/Бармен: Работник, получающий задания на приготовление блюд/напитков из системы.  
Администратор: Ответственный работник, управляющий меню, правами доступа, и анализирующий отчетность.  
  
4. Требования к системе  
  
4.1. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой  
  
Система должна обеспечивать выполнение следующих функций:  
  
1. Управление электронным меню:  
Ведение иерархического каталога блюд и напитков (категории, подкатегории).  
Ведение атрибутов позиций меню (наименование, описание, состав, вес, цена, фотография, отметка об аллергенах).  
Управление актуальностью позиций (возможность временного скрытия или отметки "Нет в наличии").  
2. Оформление и учёт заказов:  
Приём заказов с привязкой к конкретному столику.  
Внесение специальных пожеланий клиента к блюду.  
Раздельная отправка заказов на точки приготовления (кухня, бар).  
Отслеживание статусов заказа ("Новый", "Принят к исполнению", "Готов", "Подан", "Оплачен").  
Возможность добавления/удаления позиций из заказа.  
Формирование и печать фискального чека через интеграцию с ККТ.  
3. Управление столиками (Plan Management):  
Ведение схемы зала с графическим отображением столиков.  
Присвоение столикам статусов ("Свободен", "Занят", "Требует уборки", "Забронирован").  
Функции объединения столиков и переноса заказов между столиками.  
4. Формирование отчётности:  
Формирование ежедневных финансовых отчётов (выручка, количество чеков).  
Формирование отчётов по продажам отдельных позиций меню (TOP-N, низкие продажи).

Анализ средней суммы чека и проходимости зала.  
5. Административные функции:  
Управление учётными записями пользователей (официанты, повара, администраторы).  
Разграничение прав доступа в соответствии с ролевой моделью.  
  
4.2. Требования к видам обеспечения  
  
4.2.1. Требования к техническому обеспечению:  
  
Система должна быть реализована по клиент-серверной архитектуре.  
Клиентская часть должна функционировать на планшетных компьютерах с операционной системой Android версии 10.0 и выше.  
Серверная часть должна быть развёрнута на виртуальном или физическом сервере с доступом по сети Интернет.  
  
4.2.2. Требования к программному обеспечению:  
  
Клиентское приложение должно быть реализовано как веб-приложение с адаптивным интерфейсом, доступным через браузер.  
Серверная часть должна использовать СУБД (например, PostgreSQL, MySQL).  
Для real-time уведомлений должен использоваться протокол WebSocket.  
  
4.2.3. Требования к информационному обеспечению:  
  
Данные должны быть защищены от несанкционированного доступа.  
Необходимо обеспечить регулярное резервное копирование базы данных.  
  
4.2.4. Требования к эргономике и технической эстетике:  
  
Требование к интерфейсу: Пользовательский интерфейс должен быть интуитивно понятным, простым в освоении и использовании. Обучение нового официанта работе с системой не должно превышать 1 часа.  
Интерфейс должен быть оптимизирован для сенсорного ввода (кнопки и элементы управления адекватного размера).  
Время отклика интерфейса на действие пользователя не должно превышать 2 секунд.  
  
4.3. Требования к численности и квалификации персонала  
  
Для работы с системой необходимы:  
  
 Официанты, повара: Базовые навыки работы с планшетными компьютерами.  
 Администратор: Навыки работы с веб-интерфейсами, базовые навыки аналитики.  
  
5. Состав и содержание работ по созданию системы  
  
1. Предпроектное обследование: Уточнение и детализация требований.  
2. Техническое проектирование: Разработка архитектуры системы, проектирование базы данных, проектирование пользовательских интерфейсов.  
3. Рабочее проектирование: Написание кода клиентской и серверной частей системы.  
4. Ввод системы в опытную эксплуатацию: Установка оборудования, развёртывание ПО, обучение пользователей.  
5. Проведение испытаний системы: Тестирование на соответствие требованиям настоящего ТЗ.  
6. Ввод системы в промышленную эксплуатацию: Окончательный переход на работу с системой.  
  
6. Порядок контроля и приёмки системы  
  
6.1. Предварительные испытания проводятся Разработчиком по программе и методике, согласованным с Заказчиком. 6.2. Приёмочные испытания проводятся комиссией из представителей Заказчика и Разработчика. Основанием для проведения является настоящий документ (ТЗ). 6.3.Система считается принятой после подписания Акта о приёмке системы в промышленную эксплуатацию, подтверждающего, что система соответствует всем требованиям настоящего ТЗ.  
  
7. Требования к документированию  
  
В комплект документации на систему должны входить:  
  
Руководство администратора.  
Руководство пользователя (официанта, повара).  
Технический паспорт программы.  
Программа и методика испытаний.  
  
8. Источники разработки  
  
Настоящее Техническое задание разработано на основании анализа предметной области, проведённого Заказчиком и Разработчиком.