1. **Введение.**
   1. **Наименование программы.**

Наименование программы – «Кафе+»

* 1. **Краткая характеристика области применения.**

Система «Кафе+» предназначена для вычисления количества закупленных продуктов/ингредиентов и суммы потраченной на покупку.

1. **Основания для разработки.**

Основанием для разработки является начало производственной практики от 01.06.2024 согласованно с руководителями практики Градовец Николай Николаевичем и Морозов Денис Сергеевичем.

Наименование темы разработки – «Кафе+»

1. **Назначение разработки.**

Программа будет использоваться в столовой колледжа группой пользователей оператор-кассир.

* 1. **Функциональное назначение.**

Для оператора кассира программа позволяет быстро и удобно подсчитывать количество закупленных товаров и сумму которую стоит за них заплатить.

* 1. **Эксплуатационное назначение.**

Программа должна эксплуатироваться кассиром при прибытии товаров от поставщика. Программа запускается на компьютере кассира.

1. **Требования к программе и программному изделию.** 
   1. **Требования к функциональным характеристикам.**
      1. **Требования к составу выполняемых функций.**

**После запуска программы она открывает соответствующий интерфейс. Для работы с базой данных столовой используются следующие таблицы:**

1. Таблица поставщиков: - Эта таблица содержит информацию о поставщиках, их наименовании компании, контактной информации и адресе. Она помогает в управлении контактами с поставщиками, а также предоставляет основную информацию о каждом поставщике.

2. Таблица продуктов и ингредиентов: - В этой таблице содержится информация о продуктах и ингредиентах, включая их наименование, описание, цену и доступное количество. Она используется для отслеживания основных характеристик каждого продукта или ингредиента.

3. Таблица заказов: - Данная таблица содержит информацию о заказах, включая уникальный идентификатор заказа, дату заказа, связанный с заказом поставщик, список продуктов/ингредиентов и их количество, а также общую сумму заказа. Она помогает отслеживать информацию о размещенных заказах.

4. Таблица приемки товаров: - В этой таблице фиксируется информация о поставках товаров, включая уникальный идентификатор поставки, дату поставки и список полученных продуктов/ингредиентов и их количество. Она используется для отслеживания поступления товаров от поставщиков.

**При поступлении новой поставки данные сохраняются в таблицу "**Приемки товаров **".**

* + 1. **Требования к организации входных и выходных данных.**

Данные о поставках хранятся в базе данных. СУБД обеспечивает разграничение прав доступа к данным – дает оператору — возможность чтения и записи.

После установки программы, ввод данных в систему осуществляет только кассир.

* дата и время должны быть записаны в формате: «ДД.ММ.ГГГГ ЧЧ:ММ»;
* название — последовательность не более чем из 200 любых символов;
  + 1. **Требования к временным характеристикам**

После изменения кассиром данных, находящихся в базе данных, новая информация о поставках отображается не позднее, чем через 5 секунд.

**4.2 Требования к надежности**

Вероятность безотказной работы системы должна составлять не менее 99.99% при

условии исправности сети.

**4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

* организацией бесперебойного питания технических средств;
* использованием лицензионного программного обеспечения;
* регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
* регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

**4.2.2 Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 10 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

**4.2.3 Отказы из-за некорректных действий оператора**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу пользователя без предоставления ему административных привилегий.

* 1. **Условия эксплуатации**

Должна существовать устойчивая связь по сети между клиентами и базой данных.

Окно программы должно быть открыто на весь экран, не должно быть возможности закрыть, свернуть приложение или запустить любое стороннее программное обеспечение. Запуск программы должен осуществляться сразу после старта операционной системы.

**4.3.1 Климатические условия эксплуатации**

Специальные условия не требуются.

**4.3.2 Требования к видам обслуживания**

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

**4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала**

При установке и настройке системы необходим системный администратор. В процессе эксплуатации с программой работают оператор-кассир и посетитель кинотеатра.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

* установка клиентских приложений;
* настройка СУБД;
* настройка сети между клиентами и СУБД.

Пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Состав технических средств:

* Компьютер оператора, включающий в себя:
  + процессор x86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
  + оперативную память объемом, не менее 1 Гб;
  + видеокарту, монитор, мышь, клавиатура.
* Два компьютера для СУБД (основной и резервный), включающий в себя:
  + процессор x86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
  + оперативную память объемом, не менее 1 Гб;
  + видеокарту, монитор, мышь.

**4.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Приложения кассира и посетителя обмениваются с СУБД сообщениями по локальной сети, при этом используется протокол HTTP. Должно быть исключено появление посторонних устройств в сети.

**4.6 Требование к маркировке и упаковке**

Программное изделие передается по сети Internet в виде архива — загружается с официального сайта производителя. Специальных требований к маркировке не предъявляется. Для проверки подлинности программного обеспечения рекомендуется проверять контрольные суммы загруженных файлов со значениями, указанными на официальном сайте.

**4.7 Требования к транспортированию и хранению**

Специальных требований не предъявляется.

1. **Требования к программной документации**

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание (включает описание применения);
* программа и методика испытаний;
* руководство системного программиста;
* руководство оператора;
* руководство программиста;
* ведомость эксплуатационных документов;
* формуляр.

1. **Технико-экономические показатели.**

Программа «Кафе+» пригодна для небольших столовых, не рассматривающих возможность продажи еды через Internet.  
Функциональность программы совпадает с аналогами (установленными в столовых нашего города).

1. **Стадии и этапы разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. техническое задание;
2. технический (и рабочий) проекты;
3. внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

Содержание работ по этапам:  
На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

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

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

* разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах заказчика.

1. **Порядок контроля и приемки**

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.  
На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.