

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжская академия образования и искусств
имени Святителя Алексия, митрополита Московского»**

Кафедра технологии продукции и организации общественного питания

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) «Технология продукции и организация ресторанного бизнеса»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему:
Кафе-блинная на 40 посадочных мест

Выполнила студентка
3 курса группы ТПз-331
заочной формы обучения
Гуляева Т. А.
(Ф.И.О.)

(подпись)

Научный руководитель
Ст.преподаватель Гуляев М.Б.

(подпись)

Допустить к защите:
Исполняюая обязанности
заведующий кафедрой технологии
продукции и организация
общественного питания _____
(подпись)

Васильева Е.А.
(Ф.И.О.)

« ___ » _____ 2022 г.

Тольятти
2022

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжская академия образования и искусств
имени Святителя Алексия, митрополита Московского»
Кафедра технологии продукции и организации общественного питания**

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного
питания

Направленность (профиль) «Технология продукции и организация ресторанного бизнеса»

УТВЕРЖДАЮ
ИО зав. кафедрой технологии продукции и
организации общественного питания
_____ Васильева Е.А.
(подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 2022 г.

**ЗАДАНИЕ
на выполнение бакалаврской работы**

Студентка Гуляева Татьяна Александровна

1. Тема: Кафе-блинная на 40 посадочных мест
2. Срок сдачи законченной бакалаврской работы _____
3. Содержание работы:
ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР; ГЛАВА 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ; ГЛАВА 3
ПЛАН ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИИ ПИТАНИЯ; ГЛАВА 4 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ.
4. Ориентировочный перечень графического и иллюстративного материала: таблицы,
рисунки (диаграммы, схемы):
 - 4.1. Технологические схемы блюд
 - 4.2. Чертеж оборудования
 - 4.3. Чертеж генерального плана предприятия общественного питания
 - 4.4. Чертеж плана горячего цеха
5. Дата выдачи задания « ____ » января 2022 г.

| | | |
|-----------------------------|-----------|---------------|
| Научный руководитель | _____ | Е.А Васильева |
| | (подпись) | (И.О.Ф.) |
| Задание принял к исполнению | _____ | Т.А. Гуляева |
| | (подпись) | (И.О.Ф.) |

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Поволжская академия образования и искусств
имени Святителя Алексия, митрополита Московского»**

Кафедра технологии продукции и организации общественного питания

Направление подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

Направленность (профиль) «Технология продукции и организация ресторанного бизнеса»

УТВЕРЖДАЮ
ИО зав. кафедрой технологии
продукции и организации
общественного питания
_____ Е.А Васильева
« ____ » _____ 2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
выполнения бакалаврской работы**

на тему: Кафе-блинная на 40 посадочных мест

студентки: Гуляевой Татьяны Александровны

| № | Наименование раздела работы | Плановый срок выполнения раздела | Фактический срок выполнения раздела | Отметка о выполнении | Подпись руководителя |
|-------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| 1 | Поиск литературы и других источников, их предварительное изучение, подготовка списка источников | | | | |
| 2 | Формирование плана исследования, его содержания и структуры | | | | |
| 3 | Написание разделов ВКР | | | | |
| | Введение | | | | |
| | 1 глава Литературный обзор | | | | |
| | 2 глава Технологическая часть | | | | |
| | 3 глава План НАССР на предприятии питания | | | | |
| 4 глава Проектная часть | | | | | |
| 4 | Формирование выводов и практических рекомендаций. Написание заключения | | | | |
| 5 | Оформление работы | | | | |
| 6 | Предзащита ВКР | | | | |

| | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|
| | | | | | |
| 7 | Исправление замечаний | | | | |
| 8 | Представление бакалаврской работы на кафедру | | | | |
| 9 | Ознакомление с отзывом руководителя и рецензией | | | | |
| 10 | Получение справки о проценте оригинального текста | | | | |
| 11 | Подготовка доклада и иллюстративных материалов для защиты | | | | |

Научный руководитель

Е.А Васильева

(подпись)

Задание принял к исполнению

Т.А. Гуляева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| ВВЕДЕНИЕ | 3 |
| ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР..... | 5 |
| 1.1 Блины разных народов..... | 5 |
| 1.2 Особенности блинной как типа предприятий общественного питания | 6 |
| 1.3 Значение хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в питании человека..... | 11 |
| 1.4 Актуальность проекта | 12 |
| 1.5 Интерьер предприятия питания..... | 15 |
| ГЛАВА 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ..... | 18 |
| 2.1 Результаты органолептического анализа блюда Блин с семгой..... | 21 |
| 2.2 Результаты органолептического анализа блюда блинчик "Куриный богатырь"..... | 25 |
| 2.3 Результаты органолептического анализа блюда Блинчик с малиной..... | 30 |
| 2.4 Расчет пищевой и энергетической ценности блюд..... | 31 |
| 2.5 Разработка нормативной документации на предлагаемый ассортимент блюд..... | 33 |
| 2.6 Составление калькуляционных карт..... | 33 |
| ГЛАВА 3 ПЛАН ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИИ ПИТАНИЯ..... | 34 |
| ГЛАВА 4 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ..... | 39 |
| 4.1 Разработка производственной программы предприятия..... | 39 |
| 4.2 Расчет количества сырья..... | 42 |
| 4.3 Проектирование складской группы помещений..... | 44 |
| 4.4 Проектирование универсального цеха..... | 48 |
| 4.5 Проектирование моечной посуды..... | 70 |
| 4.6 Проектирование помещений для посетителей..... | 71 |
| 4.7 Проектирование административно-бытовых и технических помещений..... | 72 |
| 4.8 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда..... | 74 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 81 |
| СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... | 83 |
| Приложение А Техничко-технологические карты | |
| Приложение Б Калькуляционные карты | |
| Приложение В Расчет количества сырья | |
| Приложение Г Блинный аппарат Jeju JB-35-2 | |
| Приложение Д План универсального цеха | |
| Приложение Е План блинной | |
| Приложение Ж Генеральный план | |

ВВЕДЕНИЕ

В периоды самоизоляции и локдаунов, общие изменения поведенческой модели потенциальных клиентов, привело к увеличению популярности в современном обществе, определенных блюд.

Это блюда имеющие характеристики: относительная не сложность приготовления, возможность использования дополнительных ингредиентов для расширения ассортимента повышения пищевой ценности, быстрой упаковки и транспортировки, а главное пользующиеся спросом. Под такие критерии, подходит огромное количество блюд, различной кулинарно - национальной направленности. Одно из таких направлений с возможностью использования классицизма, новизны, трансформации различных блюд и кулинарных изделий - блины. Существуют разнообразные типы предприятий, занимающихся выпуском блинов и блинных блюд. В настоящее время существуют и открываются все больше новых предприятий, в большей или меньшей степени специализирующихся на блинах. К примеру, блинная «Сковорода» [1].

Многие из нас вспоминают с легкой грустью в душе блинчики, которые готовили для нас наши бабушки и мамы. Блинная «Сковорода» даст возможность вернуть прежние воспоминания с чашечкой горячего чая или стаканом молока, восхитительными блинчиками в прежнее ощущение детства, или предоставит возможность "увидеть" кулинарный мир с другой, не знакомой стороны, узнавая новые рецептуры, технологии или составляющие блинных блюд.

Блины считаются одно из самых любимых блюд в русской кухне. История их создания неизвестна до сих пор. Существует много версий появления на свет этого кулинарного шедевра. Возможно, что история рождения дрожжевых блинов появилась на Руси в XI веке. Возможно, один из наших предков, разогревая овсяный кисель, задумался, и кисель поджарился затем подрумянился, так появился первый блин. По мнению историка В. Похлебкина, блины появились на Руси до IX в., и само слово «блин» - это искаженное слово «млин», берущее начало от слова «молоть» [2].

Таким образом, слово «млин» - это мучное изделие. Блины стали жертвенным хлебом, до крещения Руси. Они пеклись в течение всего года, а с XIX века они стали основным блюдом во время Масленицы. Наверно потому, что круглый блин напоминал солнце.

Через множество лет и столетий, на улицах с лотков стали продавать сдобные дрожжевые блины, в трактирах их подавали с грибами, селедкой, икрой, сметаной, медом, вареньем. Ранее в царской России пеклись блины с добавлением различных каш (пшенной, манной или гречневой) . Их подавали не только к мясным блюдам, но и на как десерт.

В европейской кухне блины готовятся почти также, из тех же продуктов, что и у нас, но в каждой стране готовят их по особому, по своему, используя разные методы приготовления. Так например, в Англии в блинное тесто добавляется эль и солодовая мука. В Америке блины больше похоже на оладьи, их подают с кленовым сиропом. Блины в Германии могут быть толстыми и едят их с сахаром и лимоном. В такие блины заворачивают фарш из мяса или овощей. В Китае для блинов заводят крутое тесто, в которое добавляют много зеленого и репчатого лука.

Но только в русской кухне, имеется огромное количество рецептов блинов.

Это блюдо которое готовят при максимуме жидкости, используя не значительное количество муки. Тесто в этом случае, получается жидкое. Но Запад, помог нам познакомиться с блинами, с использованием соды. Русские блины отличаются совершенно особой консистенцией - они мягкие, пышные, ажурные, легкие и при этом как бы полупрозрачные, с четко различимым рисунком многочисленных пор.

Блины, как блюдо занимают определенное место в ассортименте предприятий массового питания. Они очень хорошо пользуются спросом, они универсальны и по способу приготовления, и по способу подачи, и по времени их применения.

Приготовление кулинарных изделий из жидкого теста — весьма трудоемкий процесс. Поэтому разработано и выпускается высокопрофессиональное оборудование для производства этих изделий. Несмотря на то, что блины популярны на территории всей нашей огромной страны, проведенные исследования, говорят, что с этой технологией изделий из жидкого теста, еще очень мало знакомы. Кроме того, возможность использования блинов не традиционно, очень привлекает различные предприятия питания.

На основании вышеизложенного, тема данной бакалаврской работы: «Разработка ассортимента блинов и блинных блюд», достаточно актуальна.

Целью данной дипломной работы является разработка ассортимента блинов и блинных блюд с последующим проектированием блинной для их реализации.

Для выполнения этой цели представлены следующие задачи:

- разработать ассортимент блинов и блинных блюд, составить и описать блок-схемы, нормирования времени на их приготовление и составление товароведческой характеристики данных блюд;
- рассчитать отходы сырья, составить технико-технологические карты;
- рассчитать и подобрать необходимое оборудование;
- составить план ХАССП;
- разработать концепцию блинной;
- рассчитать количество сырья и кулинарных полуфабрикатов;
- рассчитать все необходимые помещения предприятия;
- составить чертеж плана цеха, предприятия и генерального плана блинной.

Объектом работы является - организация работы блинной

Предмет работы - реализация ассортимента выпускаемой продукции.

Данная работа состоит из классической структуры: содержания, введения, основной части, заключения и приложений.

Для написания работы использовалась литература нормативная, учебная, дополнительная и интернет источники.

ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1 Блины разных народов

Россия — страна многонациональная, и блины или их аналоги, конечно, есть и у других народов. Причем, у некоторых со своей символикой, иногда мало пересекающейся с весельем, свойственным масленичной неделе.

Удмуртские, осетинские, мордовские, татарские, марийские и русские блины — на их примере становится понятно, сколь широк блинный жанр в нашем мире.

Удмуртские блины табани — очень пористые, делают их из дрожжевого теста, запекают в печи, а в современных условиях — в духовке на сковороде. Традиционно ингредиенты (молоко, яйца, соль, дрожжи, сахар, мука) замешивают с вечера, чтобы с утра печь блины уже из настоявшегося в течение 6–8 часов теста. Табани иногда делают с припеком, они могут быть и аккуратными по размеру, и пышными, как оладьи, — и большими и более-менее тонкими. Все зависит от количества жидкости в тесте.

Лауызганан, - название блюда, в корне угадывается видоизмененное слово «лаваш» - осетинские блины готовят раз в год, специально ко Дню поминовения всех усопших или «блинным поминкам». Это блины из дрожжевого теста с чесночным соусом. Лауызты очень аскетичны по составу: мука, соль, дрожжи, вода. Никакого сахара или растительного масла. Тесто замешивают, ставят в теплое место на несколько часов, а затем выпекают тонкие блины на сковороде.

Пачат - эти толстые пышные пористые дрожжевые блины из пшеничной муки и пшенной крупы (реже из гречневой, ячневой, гороховой муки) готовят в Мордовии. Подают пачат со сметаной, ряженкой, вареньем или медом. Внешне они напоминают оладьи или небольшие пухлые блины. Тесто для пачат более густое, чем для русских блинов, отличается большим содержанием яиц. Сначала делается опара из молока, дрожжей, сахара и столовой ложки муки. Через час в нее вмешивается мука (или каша из пшенной крупы) и яйца, растертые с сахаром. Замешанное таким образом тесто выпекают на сковороде. Пачат солнечно-золотистый и очень румяный. Именно он считается одним из гастрономических символов мордовской кухни.

Татарские ажурные дрожжевые блины из манной крупы или ее смеси с пшеничной мукой, могут быть и толстыми, и тонкими. Рецепт подразумевает одновременное использование дрожжей, соды, молока, и кефира. Сначала смешивают теплое молоко, дрожжи, сахар и соль, яйца, манку и муку. После того как тесто поднимется, в него добавляют кефир с содой, после чего немедленно начинают выпекать блины. Тэбикмэки получаются очень-очень пористыми, а если они к тому же тонкие, то и вовсе похожими на кружево.

Команмелна - с марийского это слово переводится как слоеный («коман») блин («мелна»), что прямолинейно отражает суть. Первым на сковороду выкладывается слой пресного теста из ржаной муки и яиц. Именно выкладывается — вылить такое крутое тесто технически невозможно. Как только блин схватится, поверхность намазывают слоем из овсяной муки или манной крупы и простокваши или кефира, ждут, пока слой не подрумянится, и выкладывают третий — овсяные хлопья, выдержанные в сметане в течение нескольких часов. Затем блин переворачивают и готовят, пока последний слой

полностью не схватится. Затем все щедро промасливается сливочным маслом.

Команмелна больше похожа на небольшой открытый пирог, и, конечно, он гораздо толще русских блинов и оладий. Его толщина может достигать 6–7 мм, а вес — 100 грамм. Раньше их пекли в русских печах, сейчас же одинаково правильным считается запекать их в духовке или жарить на сковороде. Подают блины сложенными в высокие стопки и ломают руками [3].

Русские блины -дрожжевые, бездрожжевые, с содой или без, на воде, на молоке, на кефире, толстые, тонкие, большие, маленькие, ажурные, плотные — все это блины.

Самые простые в приготовлении — бездрожжевые, их принято называть блинчиками. Классикой принято считать блины на опаре. Сначала дрожжи смешивают с водой или молоком, сахаром и небольшим количеством муки, а затем, когда опара увеличится примерно в два раза, добавляют основную часть муки. С правильными дрожжами тесто получается густым, как сметана, а блины — пышными, не в пример тоненьким, как салфетки, блинчикам.

1.2 Особенности блинной как типа предприятий общественного питания

Блинная рассчитана на 40 мест. Проектируемое предприятие относится к типу «закусочная», то есть это предприятие, которое специализируется на приготовлении и реализации изделий из жидкого теста – блинов, блинчиков фаршированных различными фаршами. Разнообразят подачу этих изделий сметаной, икрой, вареньем, ягодами и др. [4].

Продукция, производимая предприятием, будет потребляться в зале предприятия.. В данном предприятии питания организуется собственное производство в отдельно стоящем здании. Блюда заказываются на кассе, клиент может сам забрать их по мере готовности, поэтому потребности в официантах в данном формате заведения нет.

Проектируемое предприятие будет располагаться с учетом максимального приближения к потребителю, в месте массового потока потенциальных гостей: расположение на центральной улице города, что позволит привлечь в заведение большое количество потребителей. Основные посетители данного предприятия – это преподаватели вуза, колледжа, учителя, студенты, школьники определенной части города и его гости. Также из-за отсутствия действующих предприятий общественного питания рядом, посетителями блинной могут быть и жители спального района г.Тольятти. Целевую аудиторию можно разделить на два географических сегмента: 70% клиентов являются жителями ближайших домов, а 30% — это случайные прохожие и постоянные клиенты.

Предприятие создается для качественного обслуживания посетителей, с максимальным вниманием к ним, с возможностью эксклюзивной доставки блюд (авторских, заказных, фирменных) по заказу. Будут оказываться услуги по проведению праздников, банкетов, юбилеев, торжеств. Особый упор будет сделан на фудтраки (автомобили-фургоны) которые будут заниматься доставкой заказов. Не останавливаясь на этом, с целью ускорения обслуживания и расширения клиентской базы, предприятие будет проводить доставку блюд (блинов, блинчиков и другой продукции собственного производства) с помощью электросамокатов. Такой экологичный способ реализации продукции позволит четко организовать весь процесс программного обеспечения, увеличить ассортимент кулинарных блюд собственного производства и подобрать

хорошую команду службы доставки [4]

В настоящее время на рынке услуг существует множество предприятий общественного питания, в частности, закусочных, предоставляющих аналогичные услуги, однако, основным недостатком товаров и услуг у конкурентов являются высокие цены и невысокое качество продукции. Однако мало кто из них реализует продукцию в полном объеме собственного производства.

В последнее время появились так называемые «блины-гриль». Но продаются они остывшими, цены там не маленькие, а качество оставляет желать лучшего.

Так что основными нашими конкурентами могут служить кафе, пиццерии города, а также всевозможные бары.

Наше предприятие будет готовить изделия из сдобного дрожжевого и без дрожжевого теста, очень высокого качества. При изготовлении блинов и сопутствующих товаров не будут использованы консерванты и концентраты.

«Блинную» отличают следующие важные особенности:

- высокое качество,
- традиционная рецептура,
- свежесть,
- прекрасные вкусовые качества,
- низкая цена.

Производимые изделия будут пользоваться популярностью среди потребителей, т.к. блины практически отсутствуют в предлагаемых меню расположенных рядом предприятий питания.

Плюсы и минусы блинной:

Плюсы:

- требуется минимум места,
- простая технология,
- нет необходимости в высококвалифицированном персонале (обучить хорошо печь блины можно за неделю, а грамотно уговаривать покупателя - за две недели),
- известность продукта,
- незначительное количество аналогичных предприятий в городе (пока что),
- низкая себестоимость готового продукта.

Минусы:

- блинами нельзя торговать на вынос,
- они остывают и теряют вкус,
- с сетью блинных, тягаться уже не реально, да и регионах уже видно их появление.

Открытие блинной сопряжено с определенными рисками, такими, как:

- порча продукции из-за малого количества продаж,
- поломка блинного аппарата и прочего оборудования,
- снижение спроса.

В России особенную популярность набирают такие предприятия питания, в которых быстрое приготовление горячей пищи, не влияет на ее качество. Обслуживание быстро и дешево – очень популярная стратегия. Наибольшая концентрация предприятий быстрого питания наблюдается в новых районах города. Но в последние годы наметилась тенденция к распределению точек быстрого питания в жилых районах, на фуд - кортах торговых центров, компаний, которые использовали данную стратегию [5]

Рассмотрим в качестве примера, разницу между типами предприятий быстрого питания и недорогих кафе, таблица 1.

Таблица 1. Разница между двумя типами предприятий быстрого питания и недорогих кафе.

| Характеристика | Мобильные точки быстрого питания | Стационарные точки быстрого питания | Недорогие кафе |
|------------------------|---|--|--|
| Специфика ассортимента | Ограниченный набор блюд – несколько разновидностей блинов и блинных блюд, напитков. | Достаточный ассортимент – одного или несколько основных блюд, напитки. сладкие блюда, кулинарные изделия – дополнение | Полная линейка блюд – горячие блюда, холодные закуски, салаты, напитки, десерты |
| Работа персонала | Осуществляется сотрудниками через прилавки на уровне обмена. Максимальное количество продавцов – 2 | Осуществляется продавцами-кассирами через прилавки. Сервис – принцип самообслуживания. Не допустима работа официантов. Максимальное количество персонала в зале – 4-5 человек | Осуществляется поварами через линию раздачи и продавцами – кассирами. Сервис – комбинированная форма самообслуживания. Необходима работа официантов. Максимальное количество персонала в зале – 10 человек |
| Особенности интерьера | Формат уличного киоска или лотка. Предельно функционален, практичен изнутри. Снаружи – вывеска с логотипом компании. Возможно наличие столиков для клиентов | Интерьер сочетает в себе прилавки с подсвечивающимся меню, логотипом компании и основной зал (возможно зонирование для посетителей) | Общее стилевое решение для всей сети. Наличие собственной отличительной концепции интерьера |
| Дополнительные услуги | Предложение «take off» | Доставка на дом, в офисы, <i>online</i> доставка через Интернет, доставка, направленная на организацию банкетов. Дисконтные карты, специальные предложения. Система детского обслуживания (детские обеды, площадки для игр и т.д.) | Доставка на дом, в офисы. Специальные предложения. Организация детских праздников выходного дня, свадебных торжеств, юбилеев и т.п. |

Все заведения этого типа делятся на две категории - уличные и стационарные. Уличные — это павильоны, киоски, мобильные тележки и автобусы. На улицах городов чаще всего предпочитают перекусить традиционным русским блюдом -

блинами. Предприниматели ищут новые пути к сердцу потребителя, и поэтому в последние годы особое внимание привлекают такие продукты, как горячая выпечка и кондитерские изделия (например, та же сеть «Пирожковые»).

Основным недостатком уличной торговли быстрым питанием является слабая мотивация продавцов, от которой напрямую зависит объем продаж.

За последние несколько лет также начали открываться небольшие стационарные кафе, где основным блюдом является шаурма. Но большинство из них практически не отличаются от обычных киосков [6]

Кроме того, пиццерии хорошо укрепились за последние несколько лет, с темпом роста 10-20%. Рост произошел в основном за счет развития сетевых заведений. Как показывает практика, самыми популярными сетями являются: «Pizza», «MasDonald's», «KFS».

В России около 88 000 ресторанов, кафе и других подобных предприятий общественного питания, рис.1.

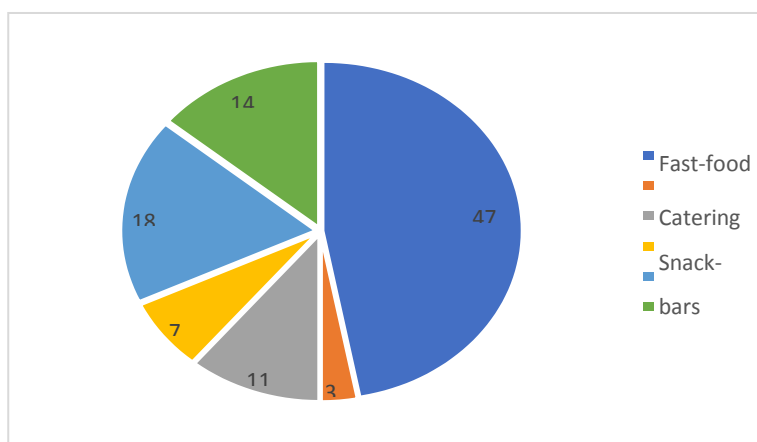


Рисунок 1-Соотношение различных пунктов общественного питания

Диаграмма, показывает количество точек общественного питания в процентах, в 2021 году число точек быстрого питания в Тольятти увеличилось. Это связано с экономией времени и денег, рис. 2

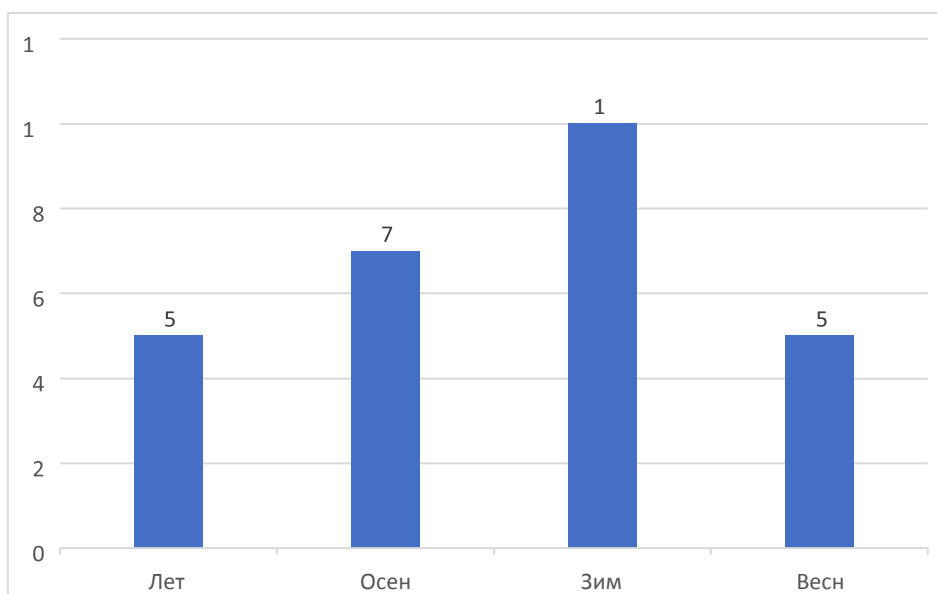


Рисунок 2-Показатель посещаемости кафе

Сегодня предприятия питания малой и средней мощности посещают различные клиенты. Можно выделить следующие основные группы:

- студенты, молодые люди в возрасте от 16 до 25 лет;
- возрастной сегмент от 25 до 35 лет – лица, имеющие достаточно высокий уровень дохода;
- семейные пары с детьми, внуками – от 35 до 60 лет, рис.3.

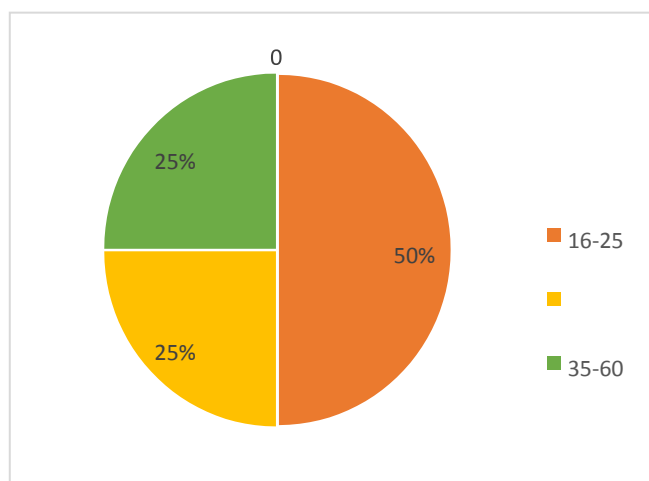


Рисунок 3-Возрастные группы потребителя

Чаще всего предприятия питания посещают, молодые люди студенческого возраста. В то же время на их долю приходится около 50% всех посещений. Но обычно эта категория клиентов редко тратит более 1 тысячи рублей на поход. Основная причина этого - стеснение в деньгах. В этом возрасте сумма ежемесячного дохода относительно невелика. 90% меню посетителей этой категории составляет алкоголь, а также различные напитки и закуски.

Более богатая категория посетителей - от 25 до 35 лет. Обычно это люди с достаточно высоким постоянным доходом. В среднем такие посетители уходят за одно посещение 1,5 - 2 тысячи рублей на человека. Однако они посещают кафе, рестораны в два раза реже, чем клиенты из младшей возрастной группы. Отдельную категорию составляют граждане старше 35 лет. Уровень посещений общедоступных мест питания его представителями такой же, как и для клиентов в возрасте от 25 лет и старше. Прибыль равномерно распределяется между всеми тремя группами, упомянутыми выше, а количество посещений существенно отличается.

Во всех заведениях быстрого питания прибыль увеличивается пропорционально количеству клиентов [7]

По этой причине из-за конкуренции организациям приходится прибегать к различным методам привлечения внимания к своим продуктам, чтобы привлечь больше клиентов и таким образом увеличить прибыль:

- место расположения - точки предприятий питания открываются: возле метро, вокзалов, торговых центров, заправок и других популярных мест. Кроме того, в большинстве случаев решение о посещении заведения принимается лицом

спонтанно;

-ценовая политика. Всем известно, что основным сырьем в предприятиях питания, сегодня, являются полуфабрикаты, окончательная обработка их и приготовление происходит непосредственно перед подачей клиенту;

-качество обслуживания - главная отличительная черта любого предприятия питания. Время обслуживания для различных типов предприятий питания отличается друг от друга и может составлять от 30 мин в ресторане, до пары минут в закусочной;

-стилистика предприятий быстрого питания играет большую роль в формировании настроения клиента. Рестораны быстрого питания стараются использовать для украшения комнаты те предметы интерьера, которые дадут представление о кухне, которую они предлагают. В интерьере не используются предметы, которые могут задержать человека в столовой, закусочной, потому что нужно подготовить место для следующего покупателя и чем быстрее этот цикл происходит, тем больше прибыль.

Чтобы увеличить количество постоянных клиентов - разрабатываются карты клиентов, бонусы, подарки, системы скидок для группы заведений (например, пиццерия и боулинг). Некоторые заведения быстрого питания используют такую косвенную форму повышения лояльности, как развитие системы детского обслуживания (например, организация детских обедов с игрушкой, как в «Макдональдсе», различных мастер-классов, где основное действующее лицо - ребенок

В качестве новой дополнительной услуги, активно используемой в настоящее время в предприятиях питания - бесплатная доставка заказа, качественного продукта на дом или в офис, доставка онлайн, доставка при организации праздничных мероприятий.

Для поддержки программ лояльности предприятиям питания необходимо постоянно анализировать динамику объема продаж как для предприятия в целом, так и для каждой позиции ассортимента, а также отслеживать предпочтения и пожелания клиентов [7]

Введение в ассортимент новинок всегда сопровождается рекламной кампанией, которая является собственной разработкой. В некоторых компаниях, новые продукты продвигаются через презентации на плазменных экранах. Еще один часто используемый рекламный инструмент - рекламные акции, их можно использовать как в отдельном предприятии питания, так и со всеми компаниями или предприятиями одновременно [7]

Можно отметить следующие квалификации компаний питания:

- заведения в западном стиле, (*McDonald's*, "KFC") и другие;
- предприятия, формат которых основан на конкретном продукте (пирожковая, пончиковая, блинная и др.)

1.3 Значение хлебобулочных и мучных кондитерских изделий в питании человека

Блины или блинчики - это хорошо всем знакомое блюдо. Примечательно то, что виды блинов зависят не только от состава и способа приготовления продукта, а так же от национальных особенностей и вкусовых пристрастий жителей той или иной страны. Можно действительно часами продолжать перечисление видов кулинарного изделия, которые будут различаться между собой составом, а так же способом изготовления. Однако есть и неизменные составные ингредиенты, которые обязательно будут входить в состав блинов любого вида.

К примеру, мука, яйца или молоко. Обычно для изготовления блинов применяют

пшеничный сорт муки. Однако, вид муки, так же как и исходный состав ингредиентов для блинов можно изменять. Мука, являющаяся основным продуктом в тесте, обеспечивает организм клетчаткой (полезной для пищеварительной системы). Лучше всего следует использовать смесь пшеничной и ячменной муки, а для увеличения содержания клетчатки в тесте, используют овсяные хлопья.

В блинах довольно высокое содержание углеводов, поэтому есть их рекомендуется во второй половине дня, чтобы не усложнять работу пищеварительной системы, а также не копить ту энергию, которую не успеете потратить,

Влияние блинов на здоровье зависит от концентрации жиров в блюде. Рекомендуется снизить калорийность блинов, используя в качестве жидкой основы смесь из молока и воды в соотношении 1:1. Можно использовать обезжиренное молоко.

Яйца, используемые для приготовления блинов, содержат витамины, протеины и полезные для организма ненасыщенные жиры

Во время взбивания теста необходимо, добавлять в него одну столовую ложку растительного масла. т.к. оно содержит основные жирные кислоты, которые помогают организму переваривать все поступающие с едой жиры, а также укрепляют сосуды и способствуют повышению иммунитета.

Калорийность блинов напрямую зависит от состава исходных ингредиентов. Кроме того калорийность блинов с начинкой будет существенно выше, особенно если продукт начинен мясным фаршем или сладким содержимым. Обычно для блинной начинки используют фрукты или ягоды, а так же овощи, грибы, мясо или рыбу, мясные субпродукты, икру, творог, яйца, мед, шоколад, сыр и т.д. Средняя калорийность обычных блинов составляет 189 Ккал на 100 грамм кулинарного изделия [8].

Это достаточно низкий показатель, тем более, если сравнивать блины с аналогичными видами продуктов питания. Правда, это совершенно не означает, что можно употреблять блины в неограниченных количествах, т.к. существует как очевидная польза, так и вред блинов для человеческого организма. Польза блинов заключается, прежде всего, в витаминно-минеральном составе конечного продукта. Можно сказать, что польза блинов становится очевидной, если более детально изучить химический состав блюда, где можно отыскать витамины группы. В, Е, РР, а так же калий, натрий, магний, железо и фосфор.

1.4 Актуальность проекта

Так как Тольятти является небольшим городом, имеющим районное деление, расчет общего количества мест в общедоступной сети предприятий общественного питания производим по формуле 1.1:

$$P = (N + N_2 * K_c * \rho) * n \quad (1.1)$$

где N – численность проживающего населения, тыс. чел.;

N_2 – численность приезжающих в город, тыс. чел.;

K_c – коэффициент спроса на услуги общественного питания для приезжающих в город из близлежащих населенных пунктов (принимается равным 0,7);

n – норматив мест на 1000 жителей на расчетный срок ($n = 33$ места)

ρ – коэффициент, учитывающий преобладание трудоспособного населения среди мигрирующих (значение коэффициента – 1,65).

Численность жителей города (N_1) – 153,5 тыс. чел., численность приезжающих в город (N_2) – 1,5 тыс. чел. Рассчитаем общее количество мест:

$$P=(153.5+1,5\times 0,7\times 1,65)\times 33=5122 \text{ мест}$$

С учетом роста и развития города проектирование предприятия общественного питания блинной – достаточно целесообразно. Количество мест в проектируемом предприятии составит 40 [8]

Проектируемое предприятие относится к типу «закусочная», то есть это предприятие, которое специализируется на приготовлении и реализации изделий из жидкого теста – блинов, блинчиков фаршированных различными фаршами. При выборе вместимости предприятия необходимо учитывать потенциальный контингент посетителей. Основные посетители данного предприятия – это преподаватели университета, колледжа, студенты, расположенных рядом ПВГУса, учителя, школьники МОУ района, и жители города. Также из-за отсутствия действующих предприятий общественного питания на данной улице посетителями блинной могут быть туристы и гости района «Центральный».

В соответствии с ГОСТ 32692-2014 «Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания», методы обслуживания на предприятиях (объектах) общественного питания в зависимости от способа реализации потребителям продукции общественного питания и организации ее потребления подразделяют: на самообслуживание; обслуживание официантами; обслуживание за стойками; обслуживание за прилавками; обслуживание при доставке продукции общественного питания по их заказам.

Продукция, производимая предприятием, будет потребляться в зале предприятия. Метод обслуживания в предполагаемом предприятии общественного питания – самообслуживание.

Проектируемое предприятие будет располагаться с учетом максимального приближения к потребителю, в месте массового потока потенциальных гостей: расположение на центральной улице района, рядом с городским парковым комплексом, торговым центром, центром культурного отдыха, что позволит привлечь в заведение большое количество потребителей. Режим работы проектируемого предприятия определяется с учетом контингента потенциальных потребителей. Так, начало работы блинной планируется с 10.00 ч. , окончание работы блинной – в 22.00 ч. Обеденный перерыв в работе блинной не предусматривается [8].

Для работников обеденный перерыв будет предоставляться по отдельному графику.

Система снабжения предприятия будет организована централизованным способом. Все сырье и полуфабрикаты предполагается покупать у оптовых продавцов продукции, которые сами организуют доставку.

Сведения о планируемых поставщиках предприятия представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2- Источники продовольственного снабжения

| Наименование источника | Наименование группы товара | Периодичность завоза | Примечание |
|------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|
| ТК Лента | Соки, яйца | 1 раз в 2 дня | Доставка транспортом поставщика |
| Тольятти молоко | Молочные продукты | ежедневно | Доставка транспортом поставщика |
| ТК Метро | Консервы | 3 раза в неделю | Доставка транспортом поставщика |
| ТК Метро | Крупы, сахар, соль, бакалея | 2 раза в неделю | Доставка транспортом поставщика |
| ООО Овощевод, Тольятти | Овощи, зелень | ежедневно | Доставка транспортом поставщика |
| Тольяттинский ХБК | Мука | ежедневно | Доставка транспортом поставщика |
| Тольяттинский ХБК | Кондитерские изделия | ежедневно | Доставка транспортом поставщика |

Участок для проектируемого предприятия, блинной «Сковородка», расположен с учетом возможностей подключения водоснабжения, электроснабжения, канализации. Проектируемое предприятие общественного питания будет расположено в отдельно стоящем здании. В схеме технологического процесса показаны особенности организационной системы предприятия, от которых зависит структура производственных помещений, таблица 1.3

| Операции и их режимы | Производственные, торговые и вспомогательные помещения | Применяемое оборудование |
|---|--|---|
| Прием продуктов 9.00-15.00 | Загрузочная | Весы товарные |
| Хранение продуктов (соотв. с сан. требованиями) | Складские помещения | Стеллажи, подтоварники, холодильные камеры |
| Подготовка продуктов к тепловой обработке 9.00 -19.00 | Универсальный цех | Столы, холодильные шкафы, механическое оборудование и др. |
| Приготовление продукции 9.00-22.00 | Универсальный цех | Тепловое, механическое, вспомогательное оборудование |
| Реализация продукции 10.00-22.00 | Зал | Раздаточное оборудование |
| Организация потребления продукции 10.00-22.00 | Зал | Мебель |

На основании проведенных исследований представлены исходные данные проектируемого предприятия в таблице 1.4

1.4 Исходные данные проектируемого предприятия

| Наименование и тип предприятия | Место расположения | Число мест | Площадь зала | Сменность работы | Количество рабочих дней в году |
|--------------------------------|-------------------------|------------|-------------------|------------------|--------------------------------|
| Блинная | г. Тольятти, ул. Ленина | 40 | 72 м ² | 2 | 365 |

Ввиду того, что предприятий с данной концепцией в данном районе г. Тольятти нет, проект блинной на 40 мест является целесообразным.

1.5 Интерьер предприятия питания

Одну из главных ролей в помещении предприятий питания играет интерьер. От него зависит атмосфера, которая будет нас окружать. Так как предприятия питания созданы для массового потребителя, дизайн нужно сделать так чтобы всем было удобно и уютно. Цветовая гамма и элементы декора должны ассоциироваться с едой, и тем самым должна повышать аппетит. Нужно помнить главное - долг не просто завлечь клиента в торговый зал предприятия питания, но и «заставить» купить продукт. Нужно внести какие-то свои особенности в интерьер, чтобы человеку было интересно и необычно, так как все это любят [9]

Закусочные, как определенный тип предприятия питания, созданы для того, чтобы посетители провели в них как можно меньше времени [10]. С таким фактором и создается такой вид дизайна: в таком месте столы расположены специально так, чтобы у клиентов не было возможности расслабиться и долго с удовольствием покушать [11].

Почти везде стоит удобная мебель, высокие барные столы со стоячими местами и маленькими высокими стульями [10, 11]. Можно услышать быструю динамическую музыку, ее ставят специально, чтобы настроить клиента на быстрое окончание своего обеда и освободить место для других покупателей. Каждому кассируется определенное время для обслуживания клиента – 60 сек.

Цель любого фастфуда приносить заработок. Предприятия будет успешным, если блюда будут хорошо продаваться. Для этого результата, важно качества еды. Особую важность имеет дизайн интерьера - надо сделать так, чтобы в помещении посетитель мог чувствовать уют и хотел пробовать еду.

Одно из первых правил – использовать в дизайне интерьера цвета, которые вызывают и повышает аппетит, а именно красный, оранжевый, желтый и бирюзовый.

Красный цвет повышает кровяное давление, увеличивает частоту дыхания и улучшает аппетит.

Оранжевый цвет в интерьере очень бодрит, повышает аппетит и снабжает кислородом головной мозг, что способствует усвоению кальция. Персонально для маленьких детей предусмотрено обслуживание из оранжевой посуды.

Желтый цвет стимулирует нервную и пищеварительную систему, как и бирюза.

Сочетание оранжевого и бирюзового считается «вкусным», так как в комбинации

могут нанести удар вашей фигуре.

Также следует запомнить, какие цвета не станут помощниками.

Серые и синие цвета успокаивают, и аппетит в том числе. Даже вызывает отвращение к еде.

Зеленый цвет в интерьере ресторана очень ассоциируется с природой, что действует расслабляющее. Такой цвет подойдет для продуктов не быстрого питания.[12].

Эти цвета нужно использовать не только в дизайне интерьера, но и как цветовую гамму упаковок и логотипа в целом.

Данные цвета в настоящий момент времени потеряли свою популярность и им идутна замену цвета эко-стиля, мебель заменяется на деревянно-металлическую.

Если говорить об интерьере, нужно вспомнить правило, что особенность общепита – это высокая оборачиваемость залов. Клиент не должен задерживаться в помещении не больше 30-40 мин. Этого можно достичь и с помощью мебели, которая должна быть практична, но не совсем удобная, чтобы посетитель не задерживался.

В большинстве случаев, основной декор и материал дизайна интерьера - это пластик. Не предусматривается наличие большого количества декоративных элементов. Главное хорошее освещение, чтобы закусочная казалась чистой и светлой. Важным элементом считается и реклама, вывески, POS-материалы (материалы, которые способствуют продвижению бренда в местах продаж) и другая реклама

Если говорить о вывеске, то главное ее правило – это то, что она должна быть яркая, чтобы привлекать внимание. Это делается для того, чтобы люди не проходили мимо. Нужно использовать яркие цвета и световые решения.

Логотипы и шрифты на вывеске легко читаемы и понятны всем. Фастфуд рассчитан на покупателей с высоким ритмом жизни и определенным уровнем дохода. Вывески с фастфудов изготавливают не из дорогих классических материалов: пластик, акрил, панели [12].

Меню – самый важный элемент, размещается над кассой, или перед входом, на самом видном месте. Оно должно быть ярким и насыщенным, красивым и вызывать аппетит фотографиями блюд. Светлое табло с аппетитным изображениями продукта и иногда с ценами размещается за линией сервиса – это самое видное место в закусочной.

Витрины должны привлекать посетителей своей светлостью. Очень хорошо, если через них будет просматриваться атмосфера внутри заведения. Их можно еще использовать как акционные материалы. Лучше размещать постеры снаружи и внутри, чтобы повышалась продуктивность продажи того или иного фастфуда.

Материалы должны использовать высокого качества (рис. 1.5).

Любая креативная реклама обладает стандартными составляющими, которые привлекают потребителя:

– одна яркая и грамотная иллюстрация,



Рисунок 1 - интерьер блинной

- один точный и «вкусный» заголовок,
- комбинация иллюстрации и заголовка.

Если реклама выполнена в одном стиле, то ни должны отображать концепцию продаваемого фастфуда. Одна точная подобранная фотография с едой способна приковать внимание потребителя. Необходимо избегать двусмысленности. У потребителя должна выплывать конкретная картинка в голове между вашей рекламой и маркой [12]. Цвет не маловажен, потому как именно он создает настроение и атмосферу нашего ресторана быстрого питания. Но самым главным в таком деле, как креативная реклама, является гармония и соответствие. Цвета и картинка должны гармонично подобраны, должны создавать именно тот необходимый визуальный образ, который будет всплывать у потребителя, когда он будет думать о вашем фартфуде.

Реклама должна обладать четким понятным и привлекательным текстом (слоганом). Текст должен быть с ярко выраженной структурой, но в тот же момент оригинален и необычен, именно таким и представлен логотип предприятия на рис.

1

ГЛАВА 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В технологической части дипломной работы представлены три кулинарных блюда : Блин с семгой, Блинчик «Куриный богатырь» и Блинчик с малиной.

Технология производства блюда - Блин с семгой
Рецептура блюда - Блин с семгой, представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Рецептuru блюда Блин с семгой

| Наименование сырья | I порция (гр) | | 10 порций (кг.) | |
|--------------------------|---------------|-------|-----------------|-------|
| | брутто | нетто | брутто | нетто |
| Блинчики п\ф | - | 76 | - | 0.76 |
| Масло сливочное | 5 | 5 | 0.05 | 0.05 |
| Рис | 20 | 20 | 0.2 | 0.2 |
| Имбирь | 20 | 20 | 0.2 | 0.2 |
| Семга соленая | 22 | 20 | 0.22 | 0.2 |
| Хрен – порошок (васаби) | 5 | 5 | 0.05 | 0.05 |
| Соевый соус «кикоман»п\п | 10 | 10 | 0.1 | 0.1 |
| Масло растительное | 5 | 5 | 0.05 | 0.05 |
| Выход | - | 160 | | 1600 |

Внешний вид блюда Блин с семгой представлен на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 - Блин с семгой

Описание технологии производства блюда

Отварной рис смешивается с соевым соусом. На поджаренную сторону блина кладут готовый рис, семгу, заворачивают в виде конверта, обжаривают с обеих сторон на разогретой жиром сковороде до образования румяной корочки. Перед подачей смазывают растопленным сливочным маслом.

Технологическая схема приготовления блюда представлена ниже, рисунке 2.2

Технологическая схема 1

Блин с семгой

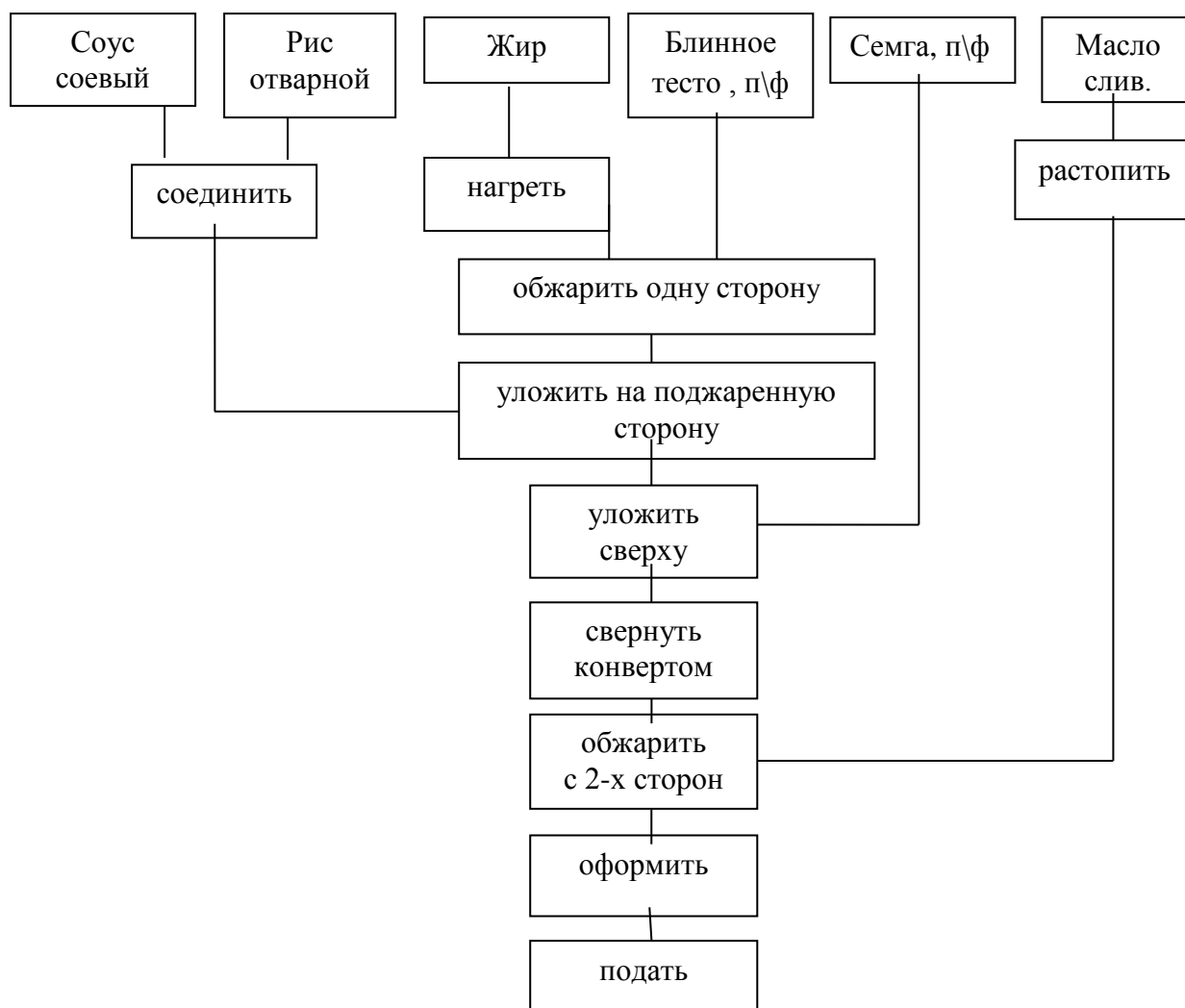


Рисунок 2.2- технологическая схема блюда - блин с семгой

Товароведческая характеристика блюда блин с семгой

Внешний вид – свернут в виде конверта;

Цвет – золотистая корочка;

Вкус – слабосоленый

Запах – свойственный данному виду изделий без постороннего привкуса.

Консистенция – эластичная.

Правило отпуска: отпускают на столовой закусочной тарелке, оформленной соусом. Температура подачи - 65°C .

Разработка методологии органолептического анализа блюда блин с семгой. Шкала органолептической оценки блюда представлена в таблице 2.2

Таблица 2.2 - Шкала органолептической оценки блюда Блин с семгой

| Компонент | Показатель | Характеристика | Бал |
|-------------------------------|--------------|--|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Блин | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | Равномерная форма, слегка разваливается | 4 |
| | | Неравномерная форма блюда | 3 |
| | | Имеются комки, посторонние примеси | 2 |
| | Цвет | Бело-коричневый | 5 |
| | | Серо-коричневый | 4 |
| | | Неравномерный цвет | 3 |
| | | Белый | 2 |
| | Аромат | Выраженный аромат | 5 |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 |
| | | Аромат отсутствует | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| | Вкус | В меру соленый | 5 |
| | Консистенция | Хорошо пропечен | 5 |
| | | Хорошо пропеченная, поры слегка большие | 4 |
| | | Недопечен, клейкий | 3 |
| Наличие посторонних включений | | 2 | |
| Рис отварной | Внешний вид | Равномерная масса, крупа не деформирована | 5 |
| | | Равномерная масса, слегка разварившаяся крупа | 4 |
| | | Неравномерная сварена крупа | 3 |
| | | Имеются комки сырой крупы, посторонние примеси | 2 |
| | Цвет | Бело-коричневый | 5 |
| | | Серо-коричневый | 4 |
| | | Неравномерный цвет | 3 |
| | | Белый | 2 |
| | Аромат | Выраженный аромат | 5 |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 |
| | | Аромат отсутствует | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| | Вкус | слабосоленый | |
| | Консистенция | Хорошо сварен, мягкий | 5 |
| | | Хорошо сварен, имеет плотную структуру | 4 |
| | | Плотный, клейкий | 3 |
| Наличие посторонних примесей | | 2 | |
| Семга | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | Равномерная форма, слегка разваливается | 4 |
| | | Неравномерная форма рыбы | 3 |
| | | Имеются костная или хрящевая ткань в рыбе, посторонние примеси | 2 |
| | Цвет | Бело-коричневый | 5 |
| | | Серо-коричневый | 4 |
| | | Неравномерный цвет | 3 |
| | | Белый | 2 |
| | Аромат | Выраженный аромат рыбы | 5 |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 |
| | | Аромат отсутствует | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| | | слабосоленый | |

продолжение таблицы 2.2

| | | | |
|-------|--------------|------------------------------------|---|
| Семга | консистенция | Мягкая, эластичная | 5 |
| | | Плотная, слегка резинистая | 4 |
| | | Жесткая, с наличием хрящевой ткани | 3 |
| | | мазеобразная | 2 |

2.1 Результаты органолептического анализа блюда Блин с семгой

Была проведена органолептическая оценка и подсчитаны средние баллы по каждому из пяти органолептических показателей для каждого компонента блюда Блин с семгой (результаты приведены в таблице 2.3)

Таблица 2.3 - Результаты органолептической оценки блюда Блин с семгой

| Блюдо | Компонент | Средний балл по показателю | | | | |
|---------------|--------------|----------------------------|------|--------|--------------|------|
| | | Внешний вид | Цвет | Аромат | Консистенция | Вкус |
| Блин с семгой | блин | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | рис отварной | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | семга | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Профилаграммы блюда блин с семгой представлены на рис. 2.3-2.5

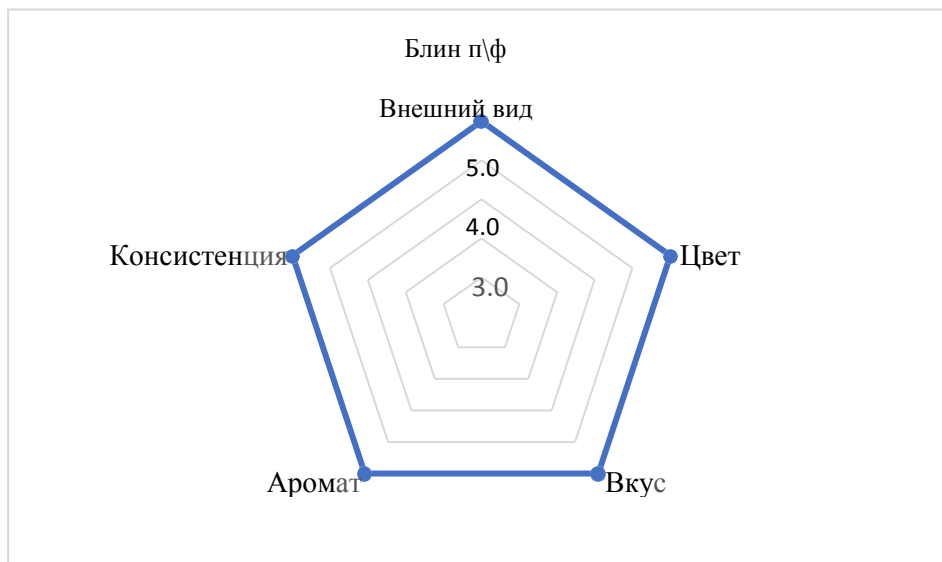


Рисунок 2.3 - профилаграмма органолептического анализа - блин п\ф

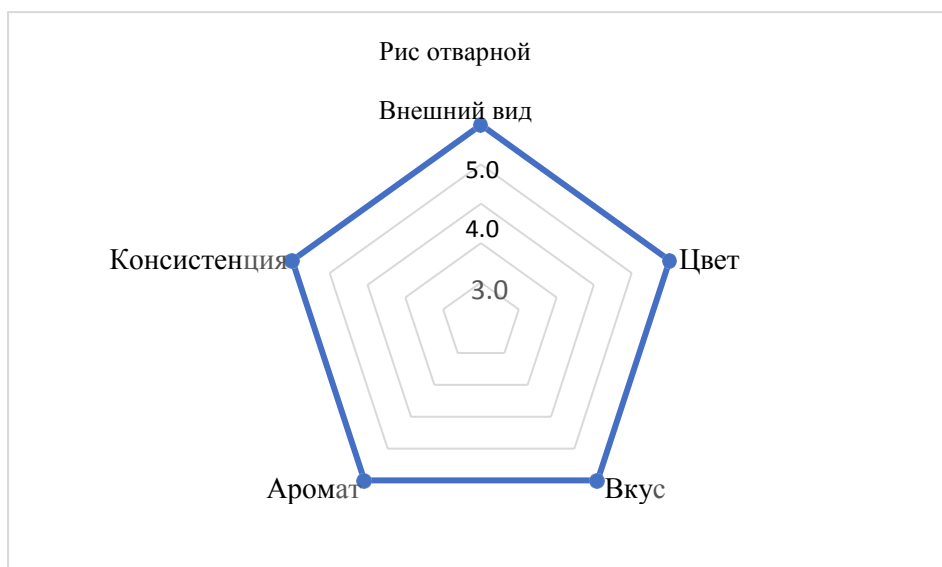


Рисунок 2.4 - Профилограмма органолептического анализа -рис отварной

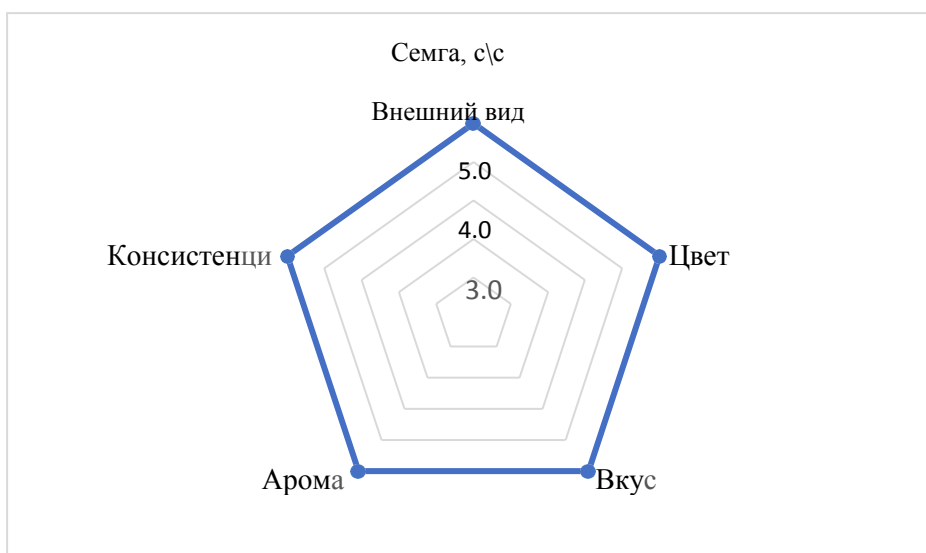


Рисунок 2.5 - Профилограмма органолептического анализа -семга п\ф

Технология производства блюда Блинчик "Куриный богатырь"

Рецептура блюда Блинчик "Куриный богатырь" представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Рецептuru блюда блинчик "Куриный богатырь"

| Наименование сырья | I порция (гр) | | 10 порций (кг.) | |
|---------------------|---------------|-------|-----------------|-------|
| | брутто | нетто | брутто | нетто |
| Блинчики п\ф | - | 76 | - | 0.76 |
| Куриная грудка, п\ф | 74 | 50 | 0.74 | 0.5 |
| Огурец свежий | 35 | 33 | 0.35 | 0.33 |
| Семя кунжутное | 5 | 5 | 0.05 | 0.05 |
| Выход | - | 160 | | 1600 |

Внешний вид блюда Блин с семгой представлен на рисунке 2.6.



Рисунок 2.6 - блинчик "Куриный богатырь"

Описание технологии производства блюда

В оболочку готового блинчика заворачивают отварные куриные грудки, нарезанные ломтиками и огурец нарезанный в длину. Получившуюся колбаску посыпают кунжутом; нарезают на 6 равных частей по 25 гр., температура подачи 14 С.

Товароведческая характеристика блюда

Внешний вид – свернут в виде прямоугольника;

Цвет – золотистая корочка;

Вкус – в меру соленый

Запах – свойственный данному виду изделий без постороннего привкуса.

Консистенция – эластичная.

Правило отпуски: отпускают на столовой закусочной тарелке, можно оформить соусом. Температура подачи - 14⁰ С

Технологическая схема приготовления блюда представлена на рис. 2.7

Разработка методологии органолептического анализа блюда Блинчик «Куриный богатырь». Шкала органолептической оценки блюда представлена в таблице 2.5

Технологическая схема 2

Блинчик «Куриный богатырь»

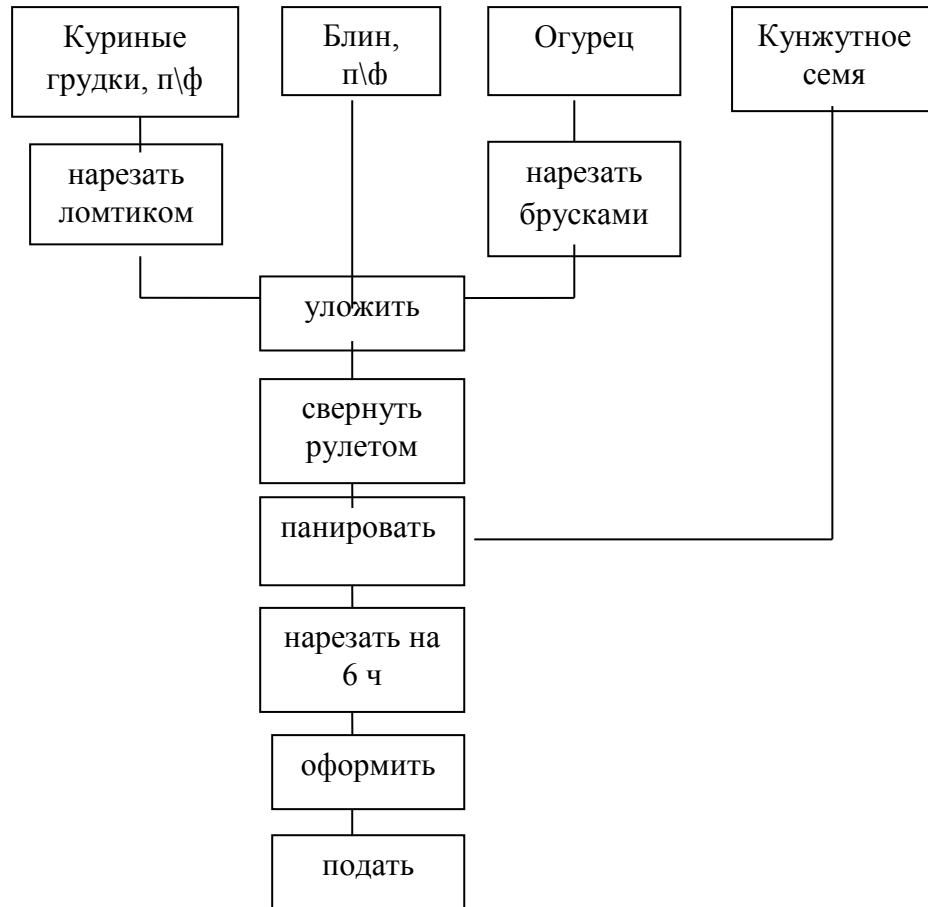


Рисунок 2.7 - технологическая схема блюда - блинчик «Куриный богатырь»

Таблица 2.5 - Шкала органолептической оценки блюда блинчик «Куриный богатырь»

| Компонент | Показатель | Характеристика | Балл |
|--------------|----------------|--|------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Блинчик, п\ф | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | Равномерная форма, слегка разваливается | 4 |
| | | Неравномерная форма изделия, рваные края | 3 |
| | | Имеются крупные комки, посторонние примеси | 2 |
| | Цвет | Бело-коричневый | 5 |
| | | Серо-коричневый | 4 |
| | | Неравномерный цвет | 3 |
| | | Белый | 2 |
| | Аромат | Выраженный аромат | 5 |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 |
| | | Аромат отсутствует | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| Вкус | В меру соленый | 5 | |

продолжение таблицы 2.5

| | | | | |
|---|----------------|---|--|---|
| | Консистенция | Хорошо пропечен | 5 | |
| | | Хорошо пропечен, поры слегка большие | 4 | |
| | | Недопечен, клейкий | 3 | |
| | | Наличие комков муки | 2 | |
| Филе куриное, отварное | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 | |
| | | Равномерная форма ломтиков филе, слегка разваливается | 4 | |
| | | Неравномерная форма филе, рваные края | 3 | |
| | | Имеются крупные части костей, сухожилий,, посторонние примеси | 2 | |
| | Цвет | Светло-серое | 5 | |
| | | Серо-коричневый | 4 | |
| | | Неравномерный цвет, наличие костной ткани, сухожилий | 3 | |
| | | Белый | 2 | |
| | Аромат | Выраженный аромат | 5 | |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 | |
| | | Аромат отсутствует | 3 | |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 | |
| | Консистенция | Мягкая, сочная | 5 | |
| | | Мягкая, плотная | 4 | |
| | | Плотная, с розовым соком | 3 | |
| | | Не проварено, резинистая | 2 | |
| | Вкус | В меру соленный | 5 | |
| | Огурец, свежий | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | | Равномерная форма, легкая деформация | 4 |
| | | | Неравномерная форма изделия, не имеет правильной формы | 3 |
| Имеются механические повреждения, трещины | | | 2 | |
| Цвет | | Светло-зеленый | 5 | |
| | | От светло желтого до темно зеленого | 4 | |
| | | Неравномерный окрас | 3 | |
| | | Белый, или оранжевый | 2 | |
| Аромат | | Выраженный аромат | 5 | |
| | | Слабовыраженный аромат | 4 | |
| | | Аромат отсутствует | 3 | |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 | |
| Вкус | | слабовыраженный | 5 | |
| Консистенция | | Мягкий, хрустящий, сочный | 5 | |
| | | Мягкий, плотная кожица | 4 | |
| | | Перезрелый, плотный, не сочный | 3 | |
| | | Жесткая корочка, плотные семена | 2 | |

2.2 Результаты органолептического анализа блюда блинчик "Куриный богатырь"

Была проведена органолептическая оценка и подсчитаны средние баллы по

каждому из пяти органолептических показателей для каждого компонента блюда блинчик "Куриный богатырь" (результаты приведены в таблице 2.6)

Таблица 2.6 - Результаты органолептической оценки блюда блинчик "Куриный богатырь"

| Блюдо | Компонент | Средний балл по показателю | | | | |
|----------------------------|-----------|----------------------------|------|--------|--------------|------|
| | | Внешний вид | Цвет | Аромат | Консистенция | Вкус |
| Блинчик "Куриный богатырь" | Блин | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | филе | 4.9 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | огурец | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Профилаграммы блюда -блинчик "Куриный богатырь" представлена на рис. 2.8-2.10

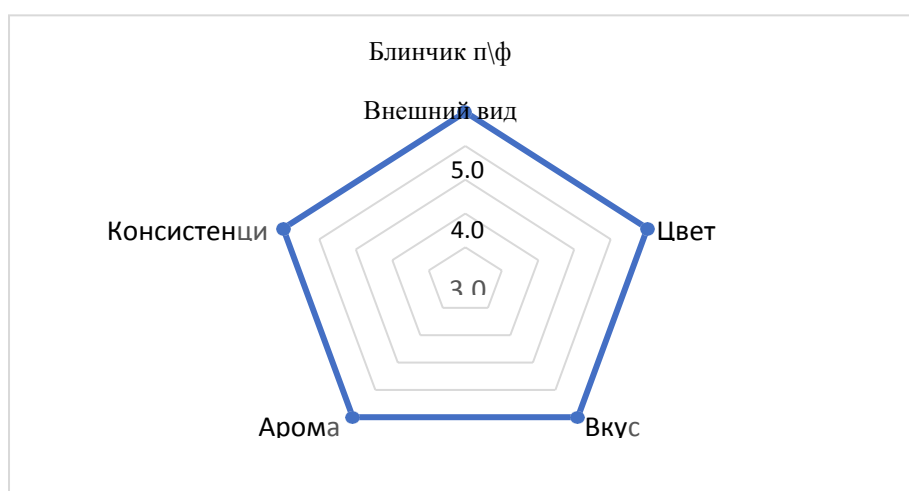


Рисунок 2.8 - Профилограмма органолептического анализа - блинчик, п\ф

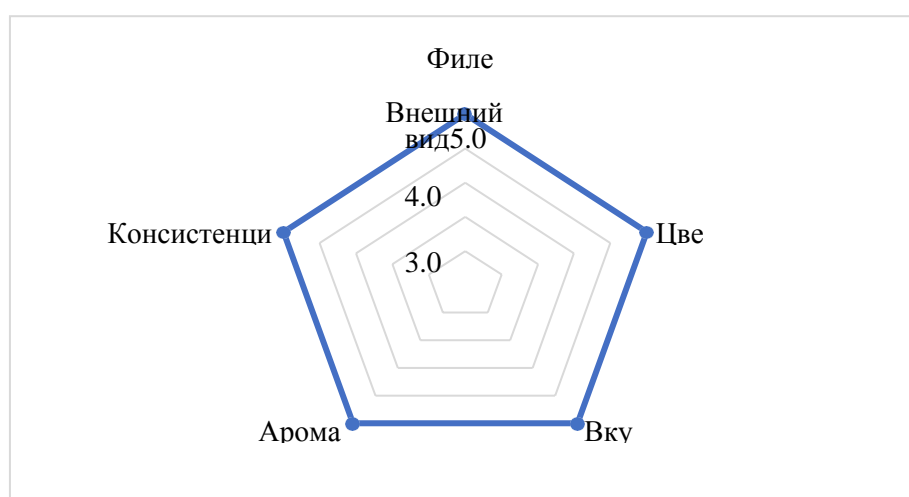


Рисунок 2.9 - Профилограмма органолептического анализа - филе отварное, п\ф

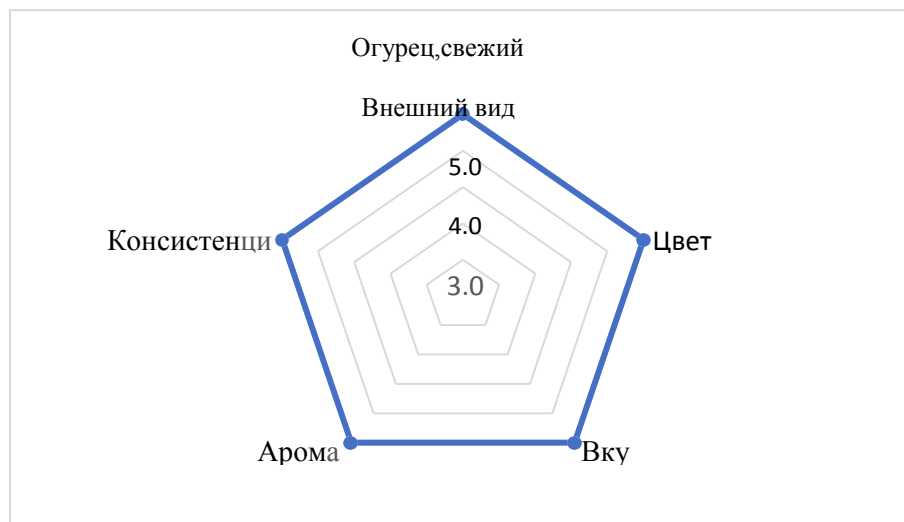


Рисунок 2.10 -. Профилограмма органолептического анализа - огурец, п\ф

Технология производства блюда Блинчик с малиной

Рецептура блюда Блинчик с малиной представлена в таблице 2.7.

Таблица 2.7 - Рецепттура блюда Блинчик с малиной

| Наименование сырья | I порция (гр) | | 10 порций (кг.) | |
|---------------------|---------------|-------|-----------------|-------|
| | брутто | нетто | брутто | нетто |
| Блинчики | - | 76 | - | 0.76 |
| Сливки кондитерские | 30 | 30 | 0.3 | 0.3 |
| Малина | 40 | 40 | 0.04 | 0.04 |
| Стружка кокосовая | 8 | 8 | 0.08 | 0.08 |
| Выход | | 160 | | 1600 |

Внешний вид блюда с малиной представлен на рисунке 2.11



Рисунок 2.11- Блинчик с малиной

Описание технологии производства блюда

Технология приготовления: оболочку готового блинчика смазывают взбитыми сливками, и укладывают на него малину, скрученные трубочкой, панируют в кокосовой стружке и нарезают на шесть равных частей по 26 гр., температура подачи 14 С.

Товароведческая характеристика блюда

Внешний вид – свернут в виде рулета;

Цвет – от белого до золотистого;

Вкус – в меру сладкий

Запах – свойственный данному виду изделий без постороннего привкуса.

Консистенция – эластичная, мягкая,

Правило отпуска: отпускают на столовой закусочной тарелке, можно оформить соусом, свежими ягодами. Температура подачи - 14⁰ С

Технологическая схема на блюдо блинчик с малиной, расположена на рис.2.12

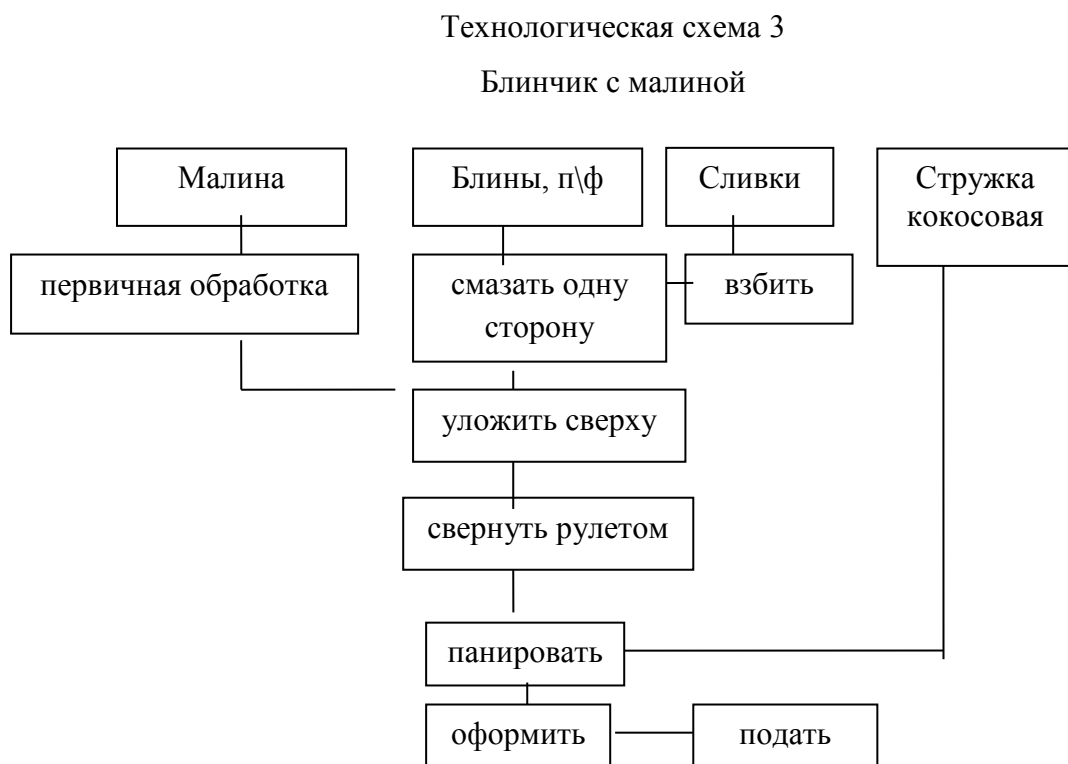


Рисунок 2.12 - технологическая схема на блюдо -блинчик с малиной

Разработка методологии органолептического анализа блюда Блинчик с малиной

Шкала органолептической оценки блюда представлена в таблице 2.8

Таблица 2.8 - Шкала органолептической оценки блюда Блинчик с малиной

| Компонент | Показатель | Характеристика | Бал |
|----------------------------------|--------------|--|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Блинчик | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | Равномерная форма, слегка разваливается | 4 |
| | | Неравномерная форма изделия, рваные края | 3 |
| | | Имеются крупные куски деформированные ягоды, посторонние примеси | 2 |
| | Цвет | Светло-коричневый | 5 |
| | | Серо-коричневый | 4 |
| | | Неравномерный цвет | 3 |
| | | Белый | 2 |
| | Аромат | Выраженный аромат свежих ягод | 5 |
| | | Слабовыраженный аромат свежих ягод | 4 |
| | | Аромат отсутствует | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| | Вкус | В меру сладкий | 5 |
| | Консистенция | Хорошо пропечен, мягкий | 5 |
| | | Хорошо пропечен, поры слегка большие | 4 |
| | | Недопечен, клейкий | 3 |
| Наличие комков муки | | 2 | |
| Сливки | Внешний вид | Устойчивая форма, не деформирована | 5 |
| | | Устойчивая форма, слегка разливается | 4 |
| | | Неравномерная форма, не сохраняется | 3 |
| | | Растекающаяся форма, деформированная, имеются следы комков жира | 2 |
| | Цвет | Белый, чистый | 5 |
| | | Белый с желтоватым оттенком | 4 |
| | | Неравномерный с посторонним вкраплениями | 3 |
| | | Бело-серый | 2 |
| | Аромат | Слабовыраженный аромат молочный | 5 |
| | | Аромат ярко выражен | 4 |
| | | Аромат ярко выраженных кисломолочных продуктов | 3 |
| | | Несвежий аромат: кислый | 2 |
| | Вкус | В слабый, сладкий | 5 |
| | Консистенция | Легкая, воздушная, однородная | 5 |
| | | Мягкая, слегка плотная масса | 4 |
| | | Нет объема, имеет посторонние примеси | 3 |
| Жидкая, с посторонними примесями | | 2 | |
| Малина | Внешний вид | Равномерная форма, не деформирована | 5 |
| | | Равномерная форма, слегка помята | 4 |
| | | Неравномерная форма, деформация краев | 3 |
| | | Имеются полностью деформированные ягоды, посторонние примеси | 2 |

продолжение таблицы 2.8

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|--------|---|---|
| Малина | Цвет | От розового до темно красного | 5 |
| | | Темно красный с лиловым оттенком | 4 |
| | | Неравномерный с посторонним вкраплениями | 3 |
| | | Бело-серым налетом | 2 |
| | Аромат | выраженный | 5 |
| | | слабо выражен | 4 |
| | | ярко выраженных посторонний | 3 |
| | | несвежий аромат: кислый | 2 |
| | Вкус | В слабый, сладкий | 5 |

2.3 Результаты органолептического анализа блюда Блинчик с малиной

Была проведена органолептическая оценка и подсчитаны средние баллы по каждому из пяти органолептических показателей для каждого компонента блюда Блинчик с малиной, результаты приведены в табл. 2.9

Таблица 2.9 - Результаты органолептической оценки блюда Блинчик с малиной

| Блюдо | Компонент | Средний балл по показателю | | | | |
|-------------------|--------------|----------------------------|------|--------|--------------|------|
| | | Внешний вид | Цвет | Аромат | Консистенция | Вкус |
| Блинчик с малиной | Блинчик, п\ф | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | сливки | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | малина | 4.9 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Профилаграммы блюда Блинчик с малиной представлены на рис. 2.13-2.15

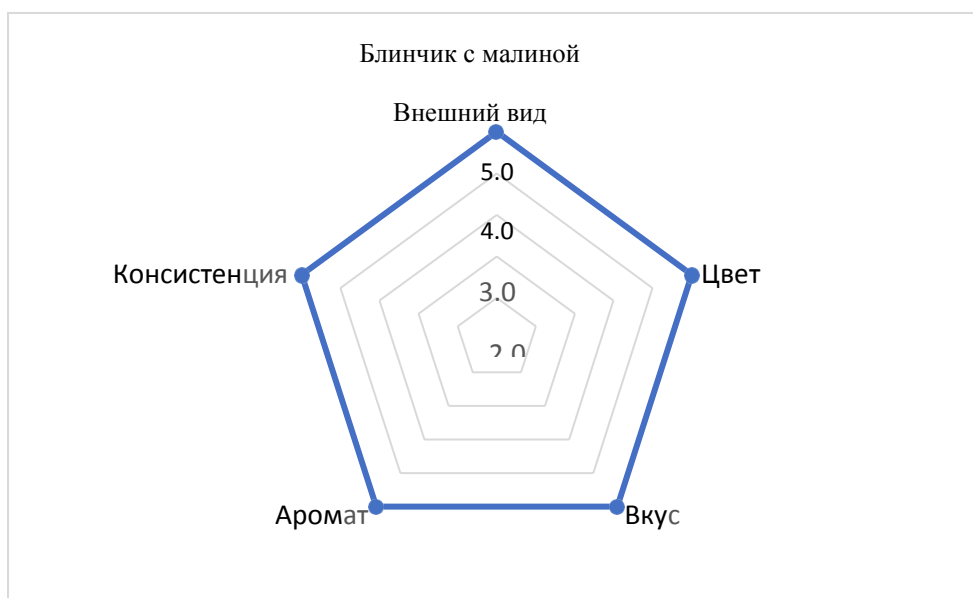


Рисунок 2.13 - Профилограмма органолептического анализа - Блинчик п\ф

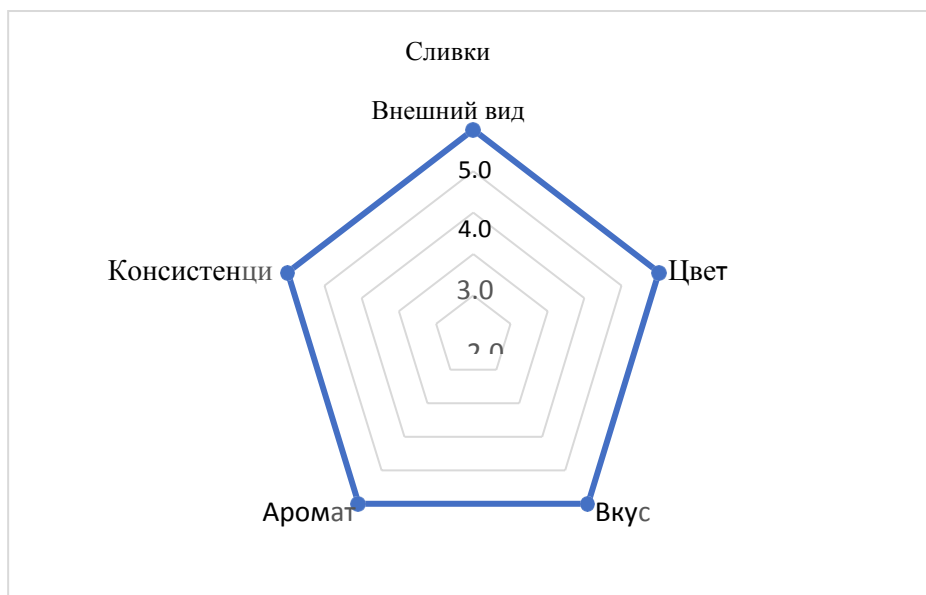


Рисунок 2.14 - Профилограмма органолептического анализа - сливки

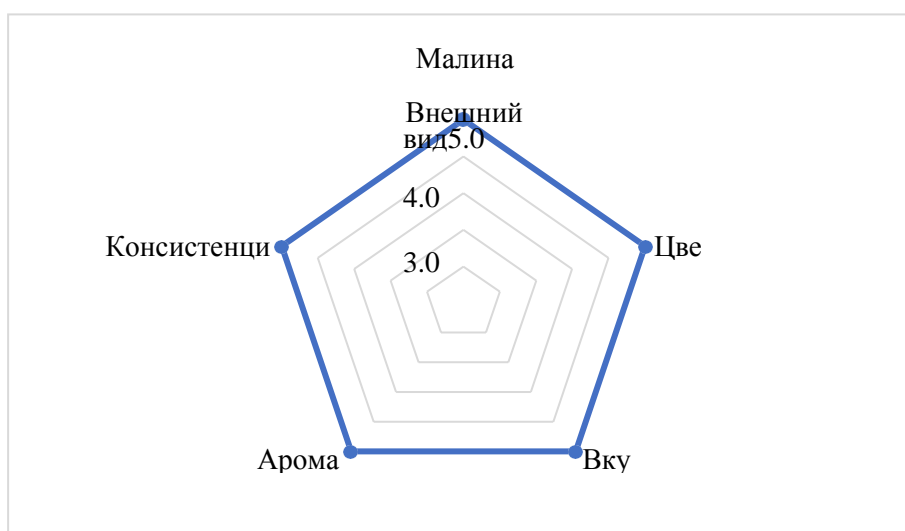


Рисунок 2.15 - Профилограмма органолептического анализа - малины

2.4 Расчет пищевой и энергетической ценности блюд

Для расчета энергетической ценности пищевого продукта необходимо знать его химический состав и энергетическую ценность пищевых веществ [8].

Энергетическую ценность (ЭЦ) пищевого продукта рассчитывают по формуле 1:

$$\text{ЭЦ} = \text{Б} \cdot 4,0 + \text{Ж} \cdot 9,0 + \text{У} \cdot 4,0 + \text{ОК} \cdot 3,0 \quad (1)$$

где ЭЦ – энергетическая ценность 100 г пищевого продукта, ккал;

Содержание в г/100 г продукта: Б – белков, Ж – жиров, У – углеводов, ОК – органических кислот;

Количество ккал образующихся при сгорании пищевых веществ:

$$Б - 4,0; Ж - 9,0; У = 4,0; ОК = 3,0.$$

Количество белков, жиров и углеводов в 100 г, получаем из справочника химического состава продуктов.

Далее подставляя в формулу 1 значения всех видов сырья, результаты вносим в таблицу 2.10

$$ЭЦ=Б(4)+Ж(9)+У(3,75)$$

- 1) ЭЦ = 1224,5
- 2) ЭЦ = $0,03 \cdot 4 + 4,1 \cdot 9 + 0,045 \cdot 3,75 = 0,12 + 36,9 + 0,17 = 37,19$
- 3) ЭЦ = $1,4 \cdot 4 + 0,1 \cdot 9 + 14,9 \cdot 3,75 = 5,6 + 0,9 + 55,8 = 62,3$
- 4) ЭЦ = $3,8 \cdot 4 + 1,3 \cdot 9 + 0 \cdot 3,75 = 15,2 + 11,7 + 0 = 26,9$
- 5) ЭЦ = $0 \cdot 4 + 4,9 \cdot 9 + 0 \cdot 3,75 = 0 + 44,1 + 0 = 44,1$

Таблица 2.10 - Расчет энергетической ценности блюда - Блин с семгой

| Наименование сырья | Норма закладки, г | Жиры г | Углеводы г | Na мг | K мг | Ca мг | Mg мг | Энергит. ценность |
|--------------------------|-------------------|--------|------------|-----------|------|-------|-------|-------------------|
| Блинчики | 76 | | | | | | | 1224,5 |
| п/ф | 5 | 4,1 | 0,045 | 0,5 | 0,1 | 1,1 | 0,1 | 37,19 |
| масло слив. | 20 | 0,1 | 14,9 | 14,1 | 20 | 4,8 | 5,2 | 62,3 |
| Рис | 20 | 1,3 | 0 | 6 | 67 | 4,2 | 3,8 | 26,9 |
| Семга сол. масло растит. | 5 | 4,9 | 0 | 20 1,3 | 0,4 | 0 | 0 | 44,1 |

Для блюда - Блинчик «Куриный богатырь», полученные данные заносим в таблицу 2.11

$$ЭЦ=Б(4)+Ж(9)+У(3,75)$$

- 1) ЭЦ = 1414,3
- 2) ЭЦ = $17,9 \cdot 4 + 1,4 \cdot 9 + 0,3 \cdot 3,75 = 71,6 + 12,6 + 1,125 = 85,3$
- 3) ЭЦ = $0,28 \cdot 4 + 0 \cdot 9 + 0,91 \cdot 3,75 = 1,12 + 0 + 3,4 = 4,52$
- 4) ЭЦ = $0 \cdot 4 + 4,9 \cdot 9 + 0 \cdot 3,75 = 0 + 44,1 + 0 = 44,1$

Таблица 2.11- Расчет энергетической ценности блюда - Блинчик «Куриный богатырь»

| Наименование сырья | Норма закладки, г | Жиры г | Углеводы г | Na мг | K мг | Ca мг | Mg мг | Энергит. ценность |
|--------------------|-------------------|--------|------------|-------|------|-------|-------|-------------------|
| Блинчики п/ф | 76 | | | | | | | 1414,3 |
| Грудки кур. | 50 | 1,4 | 2,3 | 35 | 98 | 6,08 | 19,76 | 85,3 |
| Огурец свеж. | 35 | 0 | 0,91 | 0,8 | 1,3 | 8,05 | 4,9 | 4,52 |
| Растит. масло | 5 | 10,5 | 0 | 1,3 | 0,4 | 0 | 0 | 44,1 |

Для блюда - Блинчик с малиной, полученные данные заносим в таблицу 2.12

$$\text{ЭЦ}=\text{Б}(4)+\text{Ж}(9)+\text{У}(3,75)$$

$$1) \text{ЭЦ} = 1324,5$$

$$2) \text{ЭЦ} = 0,84 \cdot 4 + 0 \cdot 9 + 0,96 \cdot 3,75 = 3,36 + 54 + 3,6 = 60,96$$

$$3) \text{ЭЦ} = 0,34 \cdot 4 + 0 \cdot 9 + 3,24 \cdot 3,75 = 1,36 + 0 + 12,15 = 13,51$$

$$4) \text{ЭЦ} = 0 \cdot 4 + 4,9 \cdot 9 + 0 \cdot 3,75 = 0 + 44,1 + 0 = 44,1$$

Таблица 2.12- Расчет энергетической ценности блюда - Блинчик с малиной

| Наименование сырья | Норма закладки,г | Жиры г | Углеводы г | Na мг | K мг | Ca мг | Mg мг | Энергит. ценность |
|--------------------|------------------|--------|------------|-------|------|-------|-------|-------------------|
| Блинчики п/ф | 76 | | | | | | | 1324,585, |
| сливки конд. | 30 | 6 | 0,96 | 3,9 | 0,9 | 6,6 | 0,9 | 3 |
| Малина | 40 | - | 3,24 | 1,2 | 8 | 13,6 | 5,2 | 4,52 |
| Масло растит. | 5 | 4,9 | 0 | 1,3 | 0,4 | 0 | 0 | 44,1 |

2.5 Разработка нормативной документации на предлагаемый ассортимент блюд

Технико-технологическая карта (ТТК) оформляется на любое новое блюдо. Разрабатывается такая ТТК ответственным лицом и обязательно заверяется руководителем предприятия. ТТК состоит из нескольких частей, к ним относятся:

- наименование организации, разработавшей документ;
- детальное описание технологического процесса – от метода нарезки до времени тепловой обработки;
- допустимые условия и срок хранения;
- параметры качества (запах, цвет и пр.).
- микробиологические показатели

2.6 Составление калькуляционных карт

Калькуляционная карта (КК) помогает отслеживать и анализировать, насколько каждое блюдо прибыльно для заведения.

Предоставляет точную информацию о весе, цене и стоимости сырья.

Расчет стоимости блюда проводится в следующем порядке:

- устанавливается перечень блюд, на которые рассчитывается калькуляция,
- на основании сборника рецептов и технологических карт устанавливаются нормы вложения всех ингредиентов в готовое блюдо. Если блюда нет в сборнике рецептов, то это блюдо должно быть специально оформлено как подготовленное по ТТК (технологической карте блюда- в каждой компании разрабатывается индивидуально);
- определены закупочные цены на сырье и ингредиенты,
- стоимость сырой посуды рассчитывается путем умножения количества сырья на продажную цену и сложения всех позиций в номенклатуре ингредиентов.
- стоимость сырья для блюда рассчитывается путем деления суммы на 100.
- цена готового блюда рассчитывается путем увеличения стоимости сырья на торговую наценку (в процентах), установленную приказом руководителя предприятия общественного питания [13].

Порядок заполнения ТТК, и КК представлен в ПРИЛОЖЕНИИ А, Б

ГЛАВА 3 ПЛАН ХАССП НА ПРЕДПРИЯТИИ ПИТАНИЯ

Для пищевых предприятий, главной задачей является обеспечение абсолютной безопасности выпускаемой продукции для потребителей. Система ХАССП в общественном питании, предназначена для определения и контроля всех возможных рисков и опасностей.

В настоящее время ХАССП, является эталоном управления, а также основным инструментом в обеспечении безопасности пищевой продукции.

Безопасность пищи, производимой в предприятиях, ее производящих, основывается на выявлении критических контрольных точек, предотвращения возможных рисков и определения их пределов [15].

Внедрение системы ХАССП направлено на обеспечение безопасности приготовленных блюд:

- процесс приготовления блюд становится безопасным;
- деятельность предприятия не противоречит требованиям законодательства;
- исключается выявление возможных нарушений при ревизионных проверках;
- появляется преимущество в условиях современной конкуренции.

Система ХАССП насчитывает 7 основных принципов:

- 1 выявление критических контрольных точек (ККТ);
- 2 анализ и оценка рисков;
- 3 определение критических пределов;
- 4 проведение измерений ККТ;
- 5 разработка проектирующих действий и мероприятий;
- 6 разработка документов для всех стадий производства;
- 7 разработка процедур системы ХАССП.

На основании имеющейся информации составим план ХАССП на примере блюда Блин с семгой.

На первом этапе представлены все нормативные документы для каждого из ингредиентов, входящих в состав куриных кусочков, и представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1-Нормативно-техническая документация для исходных ингредиентов куриных кусочков

| Ингредиент | Нормативный документ |
|----------------|---|
| Мука пшеничная | ГОСТ 26574-2017 Мука пшеничная хлебопекарная. Технические условия (с Поправками) |
| Молоко | ГОСТ 31450-2013 Молоко питьевое. Технические условия |
| Яйца | ГОСТ Р 57901-2017 Яйца куриные пищевые повышенного качества . Технические условия |
| Сахар | ГОСТ 33222-2015 Сахар белый |
| Соль | ГОСТ Р 51574-2018 Соль пищевая. Общие технические условия |
| Крупа рисовая | ГОСТ 6292-93 Крупа рисовая. Технические условия |

продолжение таблицы 3.1

| | |
|------------------------|---|
| Рыбы лососевые соленые | ГОСТ 7449-2016 Рыбы лососевые соленые. Технические условия |
| Масло растительное | ГОСТ 18848-2019 Масла растительные. Органолептические и физико-химические показатели. Термины и определения |

Учитывая все возможные факторы риска, составляем таблицу 3.2 .

Таблица 3.2- Анализ возможных опасностей

| Факторы риска | Наименование опасного фактора |
|----------------------------|--|
| Микробиологические факторы | Сульфитредуцирующие кластридии, КМАФАнМ (количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов), БГКП (бактерии группы кишечной палочки), <i>Salmonella</i> , плесени, дрожжи, плесени, <i>L. monocytogenes</i> , <i>S. aureu</i> |
| Химические факторы | Токсичные элементы (Pb, Cd, As, Hg), пестициды, радионуклиды, антибиотики,микотоксины, нитраты |
| Физические факторы | Личные вещи, продукты жизнедеятельности персонала (волосы, ногти), посторонние примеси, ферропримеси, бумага и упаковочные материалы, амбарные вредители |

Из выше приведенных опасностей выбираем, которые будут учитываться при производстве блюда «Блин с семгой», предварительно проверив каждую из опасностей на возможность реализации и тяжесть последствий, которые изображены на рис.3.1.



Рисунок 3.1 - Диаграмма анализов рисков

При помощи рис. 3.1. определены опасные факторы, которые подлежат учету, таблица 3.3

Таблица 3.3 - Выбор учитываемых опасных факторов

| № п/п | Наименование опасного фактора | Оценка тяжести последствий | Оценка вероятности реализации опасного фактора | Необходимость учета фактора |
|----------------------------|---|----------------------------|--|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Микробиологические факторы | | | | |
| 1 | Сульфитредуцирующие клостридии | 2 | 2 | - |
| 2 | КМАФАнМ(количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов) | 3 | 2 | + |
| 3 | БГКП (бактерии группы кишечной палочки) | 3 | 3 | + |
| 4 | <i>Salmonella</i> | 3 | 2 | - |
| 5 | Плесени | 3 | 2 | - |
| 6 | Дрожжи | 2 | 3 | - |
| 7 | <i>L. monocytogenes</i> | 2 | 2 | - |
| 8 | <i>S. aureus</i> | 2 | 2 | - |
| Химические факторы | | | | |
| 9 | Токсичные элементы (Pb, Cd, As, Hg) | 3 | 1 | - |
| 10 | Пестициды | 3 | 1 | - |
| 11 | Радионуклиды | 3 | 1 | - |
| 12 | Антибиотики | 2 | 2 | - |
| 13 | Микотоксины | 3 | 1 | - |
| 14 | Нитраты | 3 | 2 | - |
| Физические факторы | | | | |
| 15 | Личные вещи | 1 | 2 | - |
| 16 | Продукты жизнедеятельности персонала (волосы, ногти) | 1 | 2 | - |
| 17 | Посторонние примеси | 2 | 2 | - |
| 18 | Ферропримеси | 2 | 1 | - |
| 19 | Бумага и упаковочные материалы | 3 | 1 | - |
| 20 | Амбарные вредители | 2 | 2 | - |

Технологическая схема блюда Блин с семгой, представлена с указанными ККТ (критические контрольные точки) рис. 3.2 [15].

На основе полученных данных анализа опасных факторов составляется рабочий план ХАССП, таблица 3.4

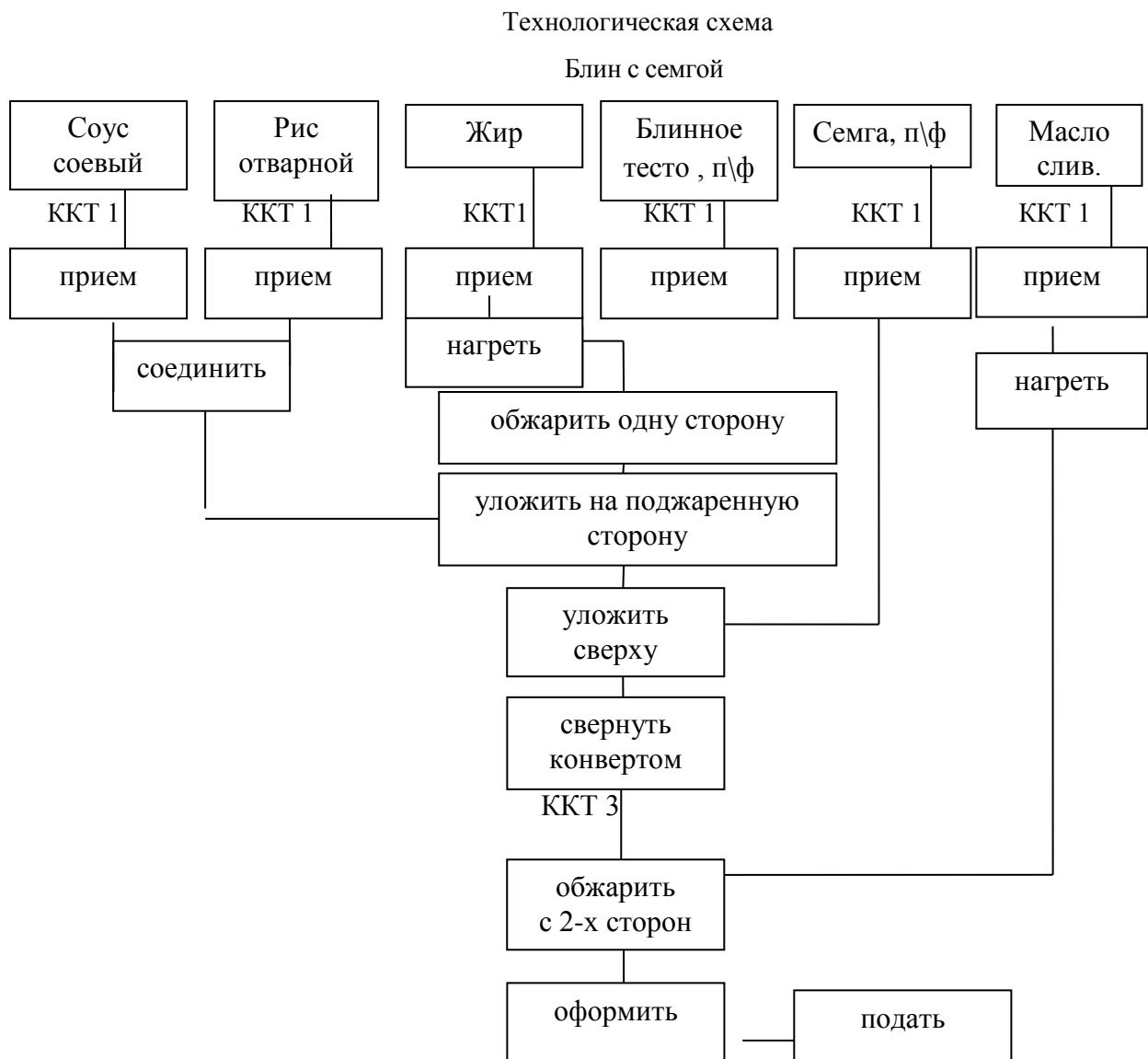


Рисунок 3.2 - Технологическая схема приготовления блюда Блин с семгой

Таблица 3.4- Рабочий план ХАССП

| План ХАССП | | | | | | |
|--|---------------|--------------------------------|---------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| Продукт: горячая закуска «Блин с семгой» | | | | | | |
| Описание продукта: жаренные, блинные конвертики фаршированные рисом и семгой | | | | | | |
| Способ хранения: не хранится | | | | | | |
| Способ реализации: подается в порционной посуде | | | | | | |
| Целевая группа потребителей и предполагаемое использование: для широкого круга потребителей на предприятии общественного питания | | | | | | |
| ККТ | Факторы риска | Меры контроля Критически точки | Критические пределы | Мониторинг | | Сохранение данных |
| | | | | Способ мониторинга | Ответственный | |

продолжение таблицы 3.4

| | | | | | | |
|------------------------|---|--|-----------------------------------|---|---------------------|--|
| ККТ1, прием-ка | Рост и размножение патогенных микроорганизмов | Соблюдение правил хранения сырья и их качество | В соответствии товарных накладных | Визуальный | Обученный сотрудник | Журнал регистрации приема сырья |
| ККТ2, ККТ3 жарка | Выживание патогенных микроорганизмов | Соблюдение температурного режима тепловой обработки, достаточного для удаления патогенов | Температура не менее 75°C | Измерение температуры в центре продукта с помощью откалиброванного стерильного термометра | Обученный сотрудник | Журнал регистрации температурных показателей обжарки |

Таким образом, составляется план ХАССП для приготовления всех выпускаемых блюд [15].

ГЛАВА 4 ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

4.1 Разработка производственной программы предприятия

Производственная программа - это комплексное задание по выпуску и реализации продукции определенного ассортимента и качества в натуральных и стоимостных показателях, ориентированных на достижение целей предприятия. Проектируемое предприятие специализируется на выпуске продукции из жидкого теста (блинов, блинчиков), включающих в себя блины и блинчики сытные, сладкие, а также фирменную продукцию [11].

Разработка производственной программы предприятия заключается в поэтапном решении вопросов: определение количества посетителей; расчет количества потребляемых блюд; расчет количества прочей продукции и разработка производственной программы.

Количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия, определяем по формуле 4.1:

$$N_r = (P \times C \times R_r) / 100 \quad (4.1)$$

где N_r - количество посетителей за час;
 P - количество посадочных мест - 40;
 C - средний процент загрузки зала;
 R_r - оборачиваемость одного места за час.

Определение количества потребителей представлено в таблице 4.1

Таблица 4.1 - Определение количества потребителей

| Часы работы | Оборачиваемость места за час, раз | Коэффициент загрузки зала | Количество потребителей, чел. |
|-------------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 10-11 | 2 | 0,2 | 18 |
| 11-12 | 1.5 | 0,3 | 20 |
| 12-13 | 1.5 | 0.4 | 27 |
| 13-14 | 1.5 | 0.7 | 47 |
| 14-15 | 1.5 | 0.8 | 54 |
| 15-16 | 1.5 | 0.7 | 47 |
| 16-17 | 1.5 | 0.5 | 33 |
| 17-18 | 1.5 | 0.5 | 33 |
| 18-19 | 0.5 | 0.3 | 7 |
| 19-20 | 0.5 | 0.6 | 14 |
| 20-21 | 0.5 | 0.7 | 16 |
| 21-22 | 0.5 | 0.7 | 16 |
| Итого | | | 332 |

Проектируемое предприятие общественного питания – блинную «Сковородка» – в день будет посещать 332 человека [8].

Общее количество блюд, реализуемых предприятием в течение дня, определяем согласно формуле 4.2:

$$nd = Nd \times m \quad (4.2)$$

где nd – общее количество блюд;

Nd – число потребителей в течение дня;

m – коэффициент потребления блюд, 1.2

Исходя из представленных расчетов, общее количество блюд, реализуемых на предприятии, составит:

$$nd = 332 \times 1.2 = 399 \text{ блюд}$$

Разбивку общего количества блюд на отдельные группы и внутригруп- повое распределение блюд по основным продуктам проводим в соответствии с таблицами процентного соотношения различных групп блюд в ассортименте продукции, выпускаемой предприятием.

Определение количества отдельных видов блюд, выпускаемых предприятием, представлено в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Определение количества отдельных видов блюд, выпускаемых предприятием

| Блюда | Соотношение блюд, от общего количества, % | Количество блюд |
|---------------|---|-----------------|
| Мучные блюда | 75 | 299 |
| Сладкие блюда | 25 | 100 |

Количество прочей продукции собственного производства и покупных товаров, потребляемых за день, рассчитываем, учитывая нормы потребления продуктов одним потребителем на предприятии данного типа.

Расчет количества прочей продукции собственного производства и покупных товаров представлен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 - Расчет количества покупных товаров

| Наименование Продуктов | Единица измерения | Норма потребления одним потребителем | Общее количество на 332 человека |
|-----------------------------|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| Горячие напитки | л | 0,14 | 46,48 |
| - чай | | 0,01 | 3,32 |
| - кофе | | 0,10 | 33,20 |
| - горячий шоколад | | 0.03 | 9,96 |
| Холодные напитки: | л | 0.6 | 19,92 |
| - минеральная вода | | 0,01 | 3,32 |
| - фруктовая вода | | 0,02 | 6,64 |
| - соки натуральные | | 0,02 | 6,64 |
| Мучные кондитерские изделия | шт | 0.85 | 282 |

Основываясь на проведенные расчеты и учитывая ассортимент реализуемой продукции, разрабатываем производственную программу, которая представляет собой расчетное меню на один день, в котором указывают номера рецептур, наименования блюд, их выход и количество порций в таблице 4.4.

Таблица 4.4 - Производственная программа блинной

| Номер по сборнику рецептур | Наименование блюд | Выход, г | Количество блюд |
|----------------------------|---|----------|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Фирменные блюда | | | |
| Блинчики сытные | | | |
| ТТК № 1 | Блинчик «Илья Муромец» | 150 | 20 |
| ТТК № 2 | Блинчик «Хачапури» | 150 | 15 |
| ТТК № 3 | Блинчик «Бургер» | 150 | 10 |
| ТТК № 4 | Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 150 | 20 |
| ТТК № 5 | Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | 150 | 30 |
| ТТК № 6 | Блинчик с ветчиной и сыром | 150 | 16 |
| ТТК № 7 | Блинчик с грибами в сливках | 150 | 17 |
| ТТК № 8 | Блинчик «Куриный богатырь» | 150 | 15 |
| ТТК № 9 | Блинчик «Цезарь» | 150 | 20 |
| ТТК № 10 | Блинчик «Морской богатырь» | 150 | 14 |
| ТТК № 11 | Блин со сметаной | 150 | 9 |
| ТТК № 12 | Блин с красной икрой | 150 | 10 |
| ТТК № 13 | Блинчик «Итальяно» | 150 | 10 |
| ТТК № 14 | Блинчик «Фермерский» | 150 | 12 |
| ТТК № 15 | Блин с семгой | 150 | 17 |
| ТТК № 16 | Блинчик «Мясной богатырь» | 150 | 10 |
| Блинчики сладкие | | | |
| ТТК № 17 | Блинчик со сгущенкой | 150 | 15 |
| ТТК № 18 | Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | 150 | 15 |
| ТТК № 19 | Блинчик с шоколадным кремом | 150 | 9 |
| ТТК № 20 | Блинчик с малиной | 150 | 5 |
| ТТК № 21 | Блинчик с клубничным вареньем | 150 | 5 |

продолжение таблицы 4.4

| | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|-----|-----|
| ТТК № 22 | Блинчик с вишневым вареньем | 150 | 5 |
| Сладкие блюда | | | |
| ТТК № 31 | Банановый десерт с орешками | 150 | 25 |
| ТТК № 32 | Шоколадный пудинг | 150 | 25 |
| ТТК № 33 | Ванильный пудинг | 170 | 25 |
| ТТК № 34 | Панакота | 200 | 25 |
| Горячие напитки | | | |
| ТТК № 23 | Чай облепиховый | 200 | 7 |
| | Чай «Майский» черный цейлонский | 200 | 3 |
| | Чай «Майский» зеленый китайский | 200 | 3 |
| ТТК № 24 | «Иван-чай» | 200 | 4 |
| ТТК № 25 | Кофе американо стандартный | 200 | 44 |
| ТТК № 26 | Кофе капучино стандартный | 200 | 44 |
| ТТК № 27 | Кофе латте | 300 | 44 |
| ТТК № 28 | Эспрессо | 50 | 48 |
| ТТК № 30 | Горячий шоколад | 200 | 50 |
| Мучные кондитерские изделия | | | |
| | Пирожное «Три шоколада» | 180 | 100 |
| | Тирамису | 150 | 100 |
| | Чизкейк клубничный | 150 | 82 |
| Холодные напитки | «Кока-кола» | 500 | 4 |
| | «Спрайт» | 500 | 4 |
| | «Фанта» | 500 | 5 |
| | Минеральная вода | 500 | 7 |
| Натуральные соки | | | |
| | Соки в ассортименте | 500 | |

При разработке производственной программы проектируемого предприятия блинной «Сковородка» было определено количество потребителей и потребляемых блюд, а также количество покупной продукции предприятия.

4.2 Расчет количества сырья

При определении количества сырья по расчетному меню производим расчет массы каждого из продуктов (G , кг), необходимых для приготовления всех блюд, входящих в состав производственной программы предприятия, по формуле 4.3 :

$$G = n * g_p / 1000 \quad (4.3)$$

где gp – норма сырья или полуфабрикатов на одно блюдо или один кг выхода готового блюда по сборнику рецептур или ТТК, г;

n – количество блюд или готовой продукции реализуемым предприятием за 1 день.

Количество блюд в штуках принимаем в соответствии с производственной программой по таблице 4.4.

Расчет выполняется для каждого вида блюда отдельно в соответствии с используемыми рецептурами. В проектируемую блинную продукты будут поступать в виде сырья, поэтому норму расхода сырья на одну порцию принимают по колонке «брутто».

Общую массу сырья ($G_{общ}$, кг) данного вида определяем по формуле 4.4:

$$G_{общ} = G_1 + G_2 \dots + G_n = \sum_1^n \frac{g \times n}{1000} \quad (4.4)$$

где $G_1 \dots G_n$ – масса продукта данного вида, входящего в состав реализуемых блюд.

Расчет количества сырья представлен в ПРИЛОЖЕНИИ В

На основании расчетов сырья составляем сводную продуктовую ведомость в таблице 4.6.

Таблица 4.6- Сводная продуктовая ведомость

| Продукты | Среднедневное количество продуктов, кг |
|----------------------|--|
| 1 | 2 |
| Буженина | 0.6 |
| Бекон | 0.7 |
| Банан | 4.16 |
| Ветчина | 0.48 |
| Варенье клубничное | 0.5 |
| Варенье вишневое | 0.6 |
| Вода минеральная | 7.00 |
| Ванилин | 0.01 |
| Грибы | 2.63 |
| Дрожжи пресованные | 0.18 |
| Желатин | 0,13 |
| Зелень | 0,16 |
| Икра красная | 0,50 |
| Кофе молотый | 1,44 |
| Котлета из говядины | 0,35 |
| Карамель | 0,50 |
| Крем шоколадный | 0,45 |
| Крахмал картофельный | 1,00 |
| Какао-порошок | 2,31 |
| Крахмал кукурузный | 0,32 |
| Клубника | 1,29 |
| «Кока-кола» | 4,00 |
| Лимон | 1,23 |
| Мука пшеничная | 17,34 |

продолжение таблицы 4.6

| | |
|---------------------------------|-------|
| Масло растительное | 2,21 |
| Масло сливочное | 2,00 |
| Молоко | 51,62 |
| Маргарин столовый | 0,18 |
| Малина | 0,83 |
| Молоко сгущенное | 0,75 |
| Орехи грецкие | 0,63 |
| Помидор | 0,51 |
| Пудра сахарная | 0,50 |
| Сахар | 10,03 |
| Соль | 0,18 |
| Сыр | 1,97 |
| Салат | 0,18 |
| Соус сырный Heinz | 0,68 |
| Сливки | 2,17 |
| Семга слабосоленая | 1,27 |
| Сметана | 0,45 |
| Сахар ванильный | 0,03 |
| «Спрайт» | 4,00 |
| Соки натуральные | 13,00 |
| «Фанта» | 5,00 |
| Филе куриное | 2,20 |
| Фарш свиной | 0,30 |
| Чай «Облепиховый» | 0,01 |
| Чай «Иван-чай» | 0,01 |
| Чай «Майский» черный цейлонский | 0,01 |
| Чай «Майский» зеленый китайский | 0,01 |
| Шоколад | 1,50 |
| Яйца , шт | 68 |
| Яблоко | 0,72 |

При разработке сводной продуктовой ведомости проектируемого предприятия было определено количество сырья, расходуемого на изготовление изделий, рассчитанного на основании разработанного ассортимента изделий, их количества и соответствующих рецептур.

4.3 Проектирование складской группы помещений

Складские помещения предприятий общественного питания предусмотрены с целью приемки поступающих продуктов, сырья и полуфабрикатов, их краткосрочного хранения и отпуска. Складские помещения должны иметь удобную связь с производственными помещениями. Компоновка складских помещений производится по направлению движения сырья и продуктов при обеспечении наиболее правильного

выполнения складских операций и погрузочно-разгрузочных работ.

Складские помещения различают охлаждаемые (для хранения скоропортящихся продуктов, таких как молочные продукты, мясо, рыба, птица, сыр, зелень, ягоды и т.д.) и неохлаждаемые (для хранения сухих продуктов, инвентаря, тары). Для проектируемой блинной необходимо рассчитать площадь помещений для хранения следующих видов продуктов: молочных продуктов, жиров и гастрономии, мясо-рыбной продукции, овощей, напитков, сухих продуктов. Расчет сводится к определению площади, занимаемой продуктами, подбору немеханического оборудования (подтоварников, стеллажей, контейнеров, подвешного пути), определению площади, занимаемой оборудованием, а затем общей площади помещения [8].

С учетом не большого количества перерабатываемого сырья предполагается хранение в одном холодильном шкафу с соблюдением товарного соседства молочно-жировой продукции, гастрономии и мясо-рыбных полуфабрикатов [14].

Требуемую вместительность холодильника $E_{треб}$, кг, определяем по формуле 4.5:

$$E_{треб} = G / \varphi \quad (4.5)$$

где G – масса сырья, перерабатываемого за смену, кг;

φ – коэффициент, учитывающий массу тары, в которой хранится сырье, $\varphi = 0,75 - 0,8$

Расчет количества молочно-жировой продукции, гастрономии и мясо-рыбных полуфабрикатов представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Расчет количества молочно-жировой продукции, гастрономии и мясо-рыбных полуфабрикатов

| Наименование продукта | Среднедневное количество продуктов, кг | Срок хранения, дней | Количество продуктов подлежащих хранению, кг |
|-----------------------|--|---------------------|--|
| Буженина | 0.6 | 3 | 1.8 |
| Бекон | 0.7 | 3 | 2.1 |
| Ветчина | 0.48 | 3 | 1.44 |
| Икра красная | 0.5 | 10 | 5 |
| Масло сливочное | 2 | 3 | 6 |
| Маргарин столовый | 0.18 | 5 | 0.9 |
| Молоко | 51.62 | 1 | 51.62 |
| Молоко сгущенное | 0.75 | 5 | 3.75 |
| Соус сырный Heinz | 0.68 | 1 | 0.68 |
| Сыр | 1.97 | 5 | 9.85 |
| Сливки | 2.17 | 2 | 4.34 |
| Сметана | 0.45 | 3 | 1.35 |
| Семга слабосоленая | 1.27 | 5 | 6.35 |
| Яйца | 3.128 | 5 | 15.64 |
| Котлета из говядины | 0.35 | 1 | 0.35 |
| Филе куриное | 2.20 | 2 | 6.60 |
| Фарш свиной | 0.3 | 1 | 0.3 |
| Итого | | | 11807 |

Таким образом, требуемая вместимость шкафа холодильного составляет

$$E_{\text{треб}} = 118,07 / 0,8 = 147,59 \text{ кг}$$

Для хранения овощей, фруктов, зелени и напитков к установке принимаем шкаф холодильный TCBD98 FORCOOL вместимостью 98 кг

Расчет площади, необходимой для хранения сухих продуктов, производим по формуле 4.6:

$$S_{\text{пр}} = G_{\text{дн}} * km * t / H \quad (4.6)$$

где $G_{\text{дн}}$ – среднее количество продукта, кг;

t – срок хранения продуктов, дней;

km – коэффициент учитывающий массу тары (для деревянной и металлической – 1,2; для бумажной и пластмассовой – 1,1; для стеклянной – 1,3...2);

H – норма нагрузки на 1 м² площади пола, кг/м².

Расчет площади, занимаемой сухими продуктами, представлен в таблице 4.8.

Таблица 4.8 - Расчет площади, занимаемой сухими продуктами

| Наименование продукта | Средне-дневное количество продуктов, кг | Срок хранения, дней | Коэффициент, учитывающий массу тары | Количество продуктов подлежащих хранению, кг | Удельная нагрузка на 1 м ² площади пола, кг/м ² | Площадь занимаемая продуктами, м ² | Вид складского оборудования |
|-----------------------|---|---------------------|-------------------------------------|--|---|---|-----------------------------|
| Варенье клубничное | 0,50 | 5 | 1,5 | 3,75 | 400 | 0,009 | СТ |
| Варенье вишневое | 0,60 | 5 | 1,5 | 4,50 | 400 | 0,012 | СТ |
| Ванилин | 0,01 | 10 | 1,1 | 0,11 | 100 | 0,001 | СТ |
| Дрожжи прессованные | 0,18 | 10 | 1,1 | 1,98 | 100 | 0,019 | СТ |
| Карамель | 0,50 | 10 | 1,1 | 5,50 | 100 | 0,055 | СТ |
| Крем шоколадный | 0,45 | 5 | 1,5 | 3,38 | 400 | 0,008 | СТ |
| Крахмал картофельный | 1,00 | 10 | 1,1 | 11,00 | 500 | 0,022 | СТ |
| Какао-порошок | 2,31 | 10 | 1,1 | 25,41 | 100 | 0,254 | СТ |
| Крахмал кукурузный | 0,32 | 10 | 1,1 | 3,52 | 500 | 0,007 | СТ |
| Мука пшеничная | 17,34 | 10 | 1,1 | 190,74 | 500 | 0,382 | ПТ |
| Масло растительное | 2,21 | 3 | 1,1 | 7,29 | 180 | 0,041 | СТ |
| Орехи грецкие | 0,63 | 10 | 1,1 | 6,93 | 100 | 0,069 | СТ |

продолжение таблицы 4.8

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----|--------|-----|-------|----|
| Пудра сахарная | 0,50 | 10 | 1,1 | 5,50 | 500 | 0,011 | СТ |
| Сахар | 10,03 | 10 | 1,1 | 110,33 | 500 | 0,221 | ПТ |
| Соль | 0,18 | 10 | 1,1 | 1,98 | 600 | 0,003 | СТ |
| Сахар ванильный | 0,03 | 10 | 1,1 | 0,33 | 500 | 0,006 | СТ |
| Чай «Облепиховый» | 0,01 | 15 | 1,1 | 0,17 | 100 | 0,001 | СТ |
| Чай «Майский» черный цейлонский | 0,01 | 15 | 1,1 | 0,17 | 100 | 0,001 | СТ |
| Чай «Майский» зеленый Китайский | 0,01 | 15 | 1,1 | 0,17 | 100 | 0,001 | СТ |
| Шоколад | 1,5 | 10 | 1,1 | 57,75 | 100 | 0,578 | СТ |
| Итого | | | | | | 143.2 | СТ |
| | | | | | | 0,603 | ПТ |

Таким образом, для хранения продуктов в кладовой сухих продуктов, принимаем к установке трехъярусный стеллаж СПС-2 в количестве 1 шт. и подтоварник ПТ-2А в количестве 1 шт. [15].

Далее определяем площадь, занимаемую всеми видами оборудования, формула 4.7:

$$S_{\text{обор}} = S_{\text{подт.}} + S_{\text{стел.}} + S_{\text{конт.}}, \quad (4.7)$$

где $S_{\text{подт.}}$, $S_{\text{стел.}}$, $S_{\text{конт.}}$ – площадь, занимаемая соответственно подтоварниками, стеллажами и контейнерами, м².

Результаты расчетов представлены в таблица 4.9

Таблица 4.9- Расчет площади, занятой оборудованием в складском помещении

| Наименование оборудования | Марка оборудования | Количество единиц оборудования, шт | Габаритные размеры, мм | | Площадь единицы оборудования, м ² | Площадь занимаемая оборудованием, м ² |
|---------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|--------|--|--|
| | | | длина | ширина | | |
| Подтоварник | ПТ-2А | 1 | 1050 | 630 | 0.66 | 0.66 |
| Стеллаж | СПС-2 | 1 | 1000 | 800 | 0.8 | 0.8 |
| Весы напольные | CAS DL-150 | 1 | 420 | 655 | 0.28 | 0.28 |
| Шкаф холодильный | POLAIR (DP102-S) | 1 | 890 | 600 | 0.54 | 0.54 |
| Шкаф холодильный | TCBD98 FORCOOL | 1 | 428 | 386 | 0.17 | 0.17 |
| Всего | | | | | | 2.45 |

Определяем площадь помещения по формуле 4.8 :

$$S_{\text{общ}} = S_{\text{обор}} / \eta \quad (4.8)$$

где $S_{\text{обор}}$ – площадь занимаемая оборудованием, м²

η – коэффициент полезной площади (0,4).

Таким образом, площадь складского помещения блинной составляет:

$$S_{\text{общ}} = 2.45 / 0.4 = 6.13 \text{ м}^2$$

Принимаем площадь складского помещения 6,13 м².

Складское помещение в проектируемом предприятии общественного питания служит для приемки поступающих от поставщиков сырья и полуфабрикатов, их краткосрочного хранения и отпуска. Складское помещение имеет удобную связь с производственными помещениями. Компоновка складского помещения произведена по направлению движения продуктов для обеспечения наиболее рационального выполнения складских операций и погрузочно-разгрузочных работ. Складское помещение на предприятии оборудовано холодильным оборудованием, стеллажами, подтоварниками для размещения и хранения продуктов, весоизмерительными приборами, подъемным, транспортным и другим оборудованием [8].

4.4 Проектирование универсального цеха

Из-за небольшого числа позиций в меню было принято решение, предусмотреть в составе предприятия универсальный цех. Универсальный цех начинает работу за два часа до открытия зала, заканчивается работа данного цеха одновременно с окончанием работы зала. Универсальный цех работает с 8.00 до 22.00. В цехе осуществляется механическая кулинарная обработка сырья и непосредственно приготовление блюд. Таким образом, в цехе выделяются отделение подготовки продуктов и отделение приготовления кулинарной продукции.

На основе производственной программы предприятия была разработана производственная программа универсального цеха проектируемого предприятия, таблицы 4.10 , 4.11

Таблица 4.10 - Производственная программа отделения подготовки продуктов

| Полуфабрикат | Назначение полуфабриката | Масса продукта в одной порции, г | | Количество порций | Суммарная масса продукта, кг | | Способ обработки |
|--------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-------|-------------------|------------------------------|-------|------------------|
| | | брутто | нетто | | брутто | нетто | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Грибы нарезанные кубиком | Блинчик «Илья Муромец» | 19,74 | 15,00 | 20 | 0,40 | 0,30 | ручной |
| | Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 52,63 | 40,00 | 20 | 1,05 | 0,80 | |

| продолжение таблицы 4.10 | | | | | | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------|-------|----|------|------|--------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Грибы нарезанные кубиком | Блинчик «Илья Муромец» | 19,74 | 15,00 | 20 | 0,40 | 0,30 | ручной | |
| | Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 52,63 | 40,00 | 20 | 1,05 | 0,80 | | |
| | Блинчик с грибами сливках в | 52,63 | 40,00 | 17 | 0,90 | 0,68 | | |
| | Блинчик «Куриный бога-тырь» | 26,32 | 17,00 | 15 | 0,40 | 0,30 | | |
| резанные кубиком | Блинчик «Мясной богатырь» | 13,16 | 10,00 | 10 | 0,13 | 0,10 | ручной | |
| Итого | | | | | | 2,18 | | |
| | Малина | | | | | | | |
| перебранная | Блинчик с малиной | 58,83 | 50,0 | 14 | 0,83 | 0,70 | ручной | |
| Итого | | | | | | 0,70 | | |
| | Помидор | | | | | | | |
| нарезанный кубиком | Блинчик «Цезарь» | 5,00 | 5,00 | 20 | 0,10 | 0,10 | ручной | |
| | Блинчик Фермерский | 30,61 | 30,0 | 12 | 0,37 | 0,36 | | |
| | Блинчик «Морской богатырь» | 10,20 | 10,0 | 14 | 0,14 | 0,14 | | |
| Итого | | | | | | 2,18 | | |
| | Банан | | | | | | | |
| нарезанный кружочками | «Банановый десерт с орешками» | 166,66 | 100, | 25 | 4,16 | 2,50 | ручной | |
| Итого | | | | | | 2,5 | | |
| | Зелень | | | | | | | |
| нарезанная мелко | Блинчик «Итальяно» | 10,00 | 10,0 | 10 | 0,10 | 0,10 | ручной | |
| | Блинчик Фермерский | 5,00 | 5,00 | 12 | 0,06 | 0,06 | | |
| Итого | | | | | | 0,16 | | |

продолжение таблицы 4.10

| | | Клубника | | | | | |
|--------------------|--|--------------------|------|----|-------|------|--------|
| нарезанная кубиком | Панакота | 53,19 | 50,0 | 25 | 1,33 | 1,25 | ручной |
| Итого | | | | | | 1.25 | |
| | | Салат | | | | | |
| мытый, перебранный | Блинчик «Бургер» | 7,50 | 4,00 | 10 | 0,075 | 0,04 | ручной |
| | Блинчик «Цезарь» | 5,00 | 4,20 | 20 | 0,10 | 0,08 | |
| Итого | | | | | | 0.12 | |
| | | Семга слабосоленая | | | | | |
| мелкий кусок | Блинчик «Морской богатырь» | 30,00 | 30,0 | 14 | 0,42 | 0,42 | ручной |
| | Блин с семгой | 50,00 | 50,0 | 17 | 0,85 | 0,85 | |
| Итого | | | | | | 1.27 | |
| | | Филе куриное | | | | | |
| мелкий кусок | Блинчик «Цезарь» | 35,00 | 35,0 | 20 | 0,70 | 0,70 | ручной |
| | Блинчик с томленной куриной грудкой и соусом | 40,00 | 40,0 | 30 | 1,20 | 1,20 | |
| | Блинчик «Куриный богатырь» | 20,00 | 20,0 | 15 | 0,30 | 0,30 | |
| Итого | | | | | | 2.20 | |

Таблица 4.11 - Производственная программа отделения приготовления кулинарной продукции

| № по сборнику рецептов | Наименование блюд | Выход, г | Количество блюд |
|------------------------|--|----------|-----------------|
| | Блины (блинчики) сытные | | |
| ТТК № 1 | Блинчик «Илья Муромец» | 150 | 20 |
| ТТК № 2 | Блинчик «Хачапури» | 150 | 15 |
| ТТК № 3 | Блинчик «Бургер» | 150 | 10 |
| ТТК № 4 | Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 150 | 20 |
| ТТК № 5 | Блинчик с томленной куриной грудкой и соусом | 150 | 30 |
| ТТК № 6 | Блинчик с ветчиной и сыром | 150 | 16 |
| ТТК № 7 | Блинчик с грибами в сливках | 150 | 17 |

продолжение таблицы 4.11

| | | | |
|----------|--|-----|----|
| ТТК № 8 | Блинчик «Куриный богатырь» | 150 | 15 |
| ТТК № 9 | Блинчик «Цезарь» | 150 | 20 |
| ТТК № 10 | Блинчик «Морской богатырь» | 150 | 14 |
| ТТК № 11 | Блин со сметаной | 150 | 9 |
| ТТК № 12 | Блин с красной икрой | 150 | 10 |
| ТТК № 13 | Блинчик «Итальяно» | 150 | 10 |
| ТТК № 14 | Блинчик «Фермерский» | 150 | 12 |
| ТТК № 15 | Блин с семгой | 150 | 17 |
| ТТК № 16 | Блинчик «Мясной богатырь» | 150 | 10 |
| | Блины сладкие | | |
| ТТК № 17 | Блинчик со сгущенкой | 150 | 15 |
| ТТК № 18 | Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | 150 | 15 |
| ТТК № 19 | Блинчик с шоколадным кремом | 150 | 9 |
| ТТК № 20 | Блинчик с малиной | 150 | 5 |
| ТТК № 22 | Блинчик с вишневым вареньем | 150 | 5 |
| | Сладкие блюда | | |
| ТТК № 31 | Банановый десерт с орешками | 150 | 25 |
| ТТК № 32 | Шоколадный пудинг | 150 | 25 |
| ТТК № 33 | Ванильный пудинг | 170 | 25 |
| ТТК № 34 | Панакота | 200 | 25 |

Схема технологического процесса универсального цеха представлена в таблице 4.12.

Таблица 4.12 - Схема технологического процесса

| Технологическая линия | Выполняемые операции | Используемое оборудование |
|--|------------------------------|---------------------------|
| Отделение подготовки продуктов | | |
| Участок обработки овощей и фруктов | Сортировка | Подтоварник |
| | Мойка | Ванны моечные |
| | Очистка | Стол производственный |
| | Нарезка | Доска разделочная |
| Участок обработки мяса, птицы, рыбы | Мойка | Ванны моечные |
| | Зачистка | Стол производственный |
| | Нарезка | Стол производственный |
| Отделение приготовления кулинарной продукции | | |
| Участок приготовления блинов и блинчиков | Просеивание муки | Мукопросеиватель |
| | Процеживание, протирание | Сетка вкладыш |
| | Взбивание теста | Взбивательная машина |
| | Выпекание блинов и блинчиков | Блинный аппарат |
| Участок приготовления блюд и начинок | Варка, тушение | Плита |
| | Взбивание, измельчение | Блендер |

Количество блюд, реализуемых за каждый час работы предприятия, определяем по формуле 4.9:

$$n_d = n_{ч} * K_{ч} \quad (4.9)$$

где n_d – количество блюд, реализуемых за весь день, шт.;

$n_{ч}$ – количество блюд, реализуемых за 1 час работы зала, шт.;

$K_{ч}$ – коэффициент пересчета для данного часа.

$K_{ч}$ определяем по формуле 4.10:

$$K_{ч} = N_{ч} / N_{np} \quad (4.10)$$

где $N_{ч}$ – количество потребителей, обслуживаемых за 1 час, чел.;

N_{np} – количество потребителей, обслуживаемых за день, чел.

График реализации кулинарной продукции представлен в табл. 4.13.

С учетом сроков хранения продукции, разрабатывается график приготовления блюд, таблица 4.14.

Исходя из данных таблицы 4.14, можно сделать вывод о том, что час максимальной загрузки цеха – с 13.00 до 14.00.

Явочное количество производственных работников отделения подготовки продуктов, непосредственно занятых в процессе производства, определяем с учетом норм выработки по формуле 4.11:

$$N_{яв} = \sum n / H_{в} * T * \lambda \quad (4.11)$$

где n – количество переработанного сырья за день, кг;

$H_{в}$ – норма выработки 1 работника, кг/ч;

T – продолжительность рабочего дня повара;

λ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda=1,14$).

Исходные данные для расчета численности работников отделения подготовки продуктов проектируемого предприятия представлены в таблице 4.15

Таблица 4.13 - График реализации кулинарной продукции

| Наименование блюд | Количество блюд за день, шт. | Часы реализации блюд | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 | 21-22 |
| | | Коэффициент пересчета для блюд | | | | | | | | | | | |
| | | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,02 | 0,04 | 0,04 |
| Количество блюд, реализуемых в течении часа | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Блинчик «Илья Муромец» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик «Хачапури» | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Бургер» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | 30 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | 16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с грибами в сливках | 17 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Цезарь» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик «Морской богатырь» | 14 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | 1 |
| Блин со сметаной | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Блин с красной икрой | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «Итальяно» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «Фермерский» | 12 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блин с семгой | 17 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |

продолжение таблицы 4.13

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Блинчик со сгущенкой | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с шоколадным кремом | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Блинчик с малиной | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Блинчик с вишневым вареньем | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Банановый десерт с орешками | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Шоколадный пудинг | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Ванильный пудинг | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Панакота | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Итого | 394 | 26 | 26 | 30 | 55 | 65 | 53 | 33 | 32 | 31 | 12 | 15 | 16 |

Таблица 4.14 -График приготовления блюд

| Наименование блюд | Количество блюд за день, шт. | Часы реализации блюд | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-22 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Блинчик «Илья Муромец» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик «Хачапури» | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Бургер» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | 30 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | 16 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с грибами в сливках | 17 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Цезарь» | 20 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | - | 1 | 1 |
| Блинчик «Морской богатырь» | 14 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | - | - | 1 |
| Блин со сметаной | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Блин с красной икрой | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «Итальяно» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик «Фермерский» | 12 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блин с семгой | 17 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - |
| Блинчик со сгущенкой | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

продолжение таблицы 4.14

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | 15 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Блинчик с шоколадным кремом | 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Блинчик с малиной | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Блинчик с вишневым вареньем | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Банановый десерт с орешками | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Шоколадный пудинг | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Ванильный пудинг | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Панакота | 25 | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Итого | 394 | 26 | 26 | 30 | 55 | 65 | 53 | 33 | 32 | 31 | 12 | 15 | 16 |

Таблица 4.16–Расчета численности работников отделения подготовки продуктов

| Наименование операции | Количество перерабатываемого сырья, кг | Норма выработки, кг/ч | Трудозатраты, чел.-часов |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------------------|
| Мойка: | | | |
| - грибы | 2,18 | 25 | 0,087 |
| - помидоры | 2,18 | 65 | 0,034 |
| - салат | 0,12 | 9 | 0,013 |
| - зелень | 0,16 | 9 | 0,017 |
| - клубника | 1,25 | 11 | 0,114 |
| - малина | 0,70 | 11 | 0,064 |
| - филе куриное | 2,20 | 112 | 0,020 |
| Нарезка (ручная): | | | |
| - грибы | 2,18 | 14 | 0,156 |
| - помидоры | 2,18 | 16 | 0,136 |
| - салат | 0,12 | 10 | 0,012 |
| - зелень | 0,16 | 9 | 0,017 |
| - клубника | 1,25 | 11 | 0,114 |
| - малина | 0,70 | 11 | 0,064 |
| - филе куриное | 2,20 | 112 | 0,020 |
| - банан | 2,50 | 11 | 0,227 |
| - семга слабосоленая | 0,30 | 5,3 | 0,056 |
| Итого | | | 1,051 |

Таким образом, явочная численность работников отделения подготовки продуктов равна:

$$N_{яв} = 1.051 / 8 * 1.14 = 0.12 \text{ чел}$$

Явочную численность производственных работников в отделении приготовления кулинарной продукции определяем по формуле 4.12 :

$$N_{яв} = \frac{n \times K_{тр} \times 100}{3600 \times T \times \lambda}, \quad (4.12)$$

где $N_{яв}$ – численность производственных работников, непосредственно занятых в процессе производства, чел;

n – количество блюд (изделий), изготовленных за день, шт., кг;

$K_{тр}$ – коэффициент трудоемкости блюда;

100 – норма времени, необходимая для изготовления блюда, коэффициент трудоемкости которого равен 1, с;

T – продолжительность рабочего дня каждого работающего, (принимается равным 11,5), ч

λ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda=1,14$).

Применяется только при механизации процесса. Расчет трудозатрат представлен в таблице 4.17.

Таблица 4.17- Расчет трудозатрат по отделению приготовления кулинарной продукции

| Наименование блюда | Количество блюд за день, шт.. | Коэффициент трудоемкости блюда | Затраты времени на приготовление блюда, с |
|---|-------------------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Блинчик «Илья Муромец» | 20 | 1,7 | 3400 |
| Блинчик «Хачапури» | 15 | 1,7 | 2550 |
| Блинчик «Бургер» | 10 | 1,7 | 1700 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | 20 | 1,7 | 3400 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | 30 | 1,7 | 5100 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | 16 | 1,7 | 2720 |
| Блинчик с грибами в сливках | 17 | 1,7 | 2890 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | 15 | 1,7 | 2550 |
| Блинчик «Цезарь» | 20 | 1,7 | 3400 |
| Блинчик «Морской богатырь» | 14 | 1,7 | 2380 |
| Блин со сметаной | 9 | 1,0 | 900 |
| Блин с красной икрой | 10 | 1,0 | 1000 |
| Блинчик «Итальяно» | 10 | 1,7 | 1700 |
| Блинчик «Фермерский» | 12 | 1,7 | 2040 |
| Блин с семгой | 17 | 1,0 | 1700 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | 10 | 1,7 | 1700 |
| Блинчик со сгущенкой | 15 | 1,0 | 1500 |
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | 15 | 1,7 | 2550 |
| Блинчик с шоколадным кремом | 9 | 1,0 | 900 |
| Блинчик с малиной | 5 | 1,7 | 850 |
| Блинчик с клубничным вареньем | 5 | 1,7 | 850 |
| Блинчик с вишневым вареньем | 5 | 1,7 | 850 |
| Банановый десерт с орешками | 25 | 1,0 | 2500 |
| Шоколадный пудинг | 25 | 1,2 | 3000 |
| Ванильный пудинг | 25 | 1,2 | 3000 |
| Панакота | 25 | 1,3 | 3250 |
| Итого | | | 58380 |

Таким образом, явочная численность работников отделения приготовления кулинарной продукции равна:

$$N_{яв.} = 58380 / 3600 * 11.5 = 1.41 \text{ чел}$$

Общую (списочную) численность производственных работников, с учетом выходных и праздничных дней, отпусков, дней по болезни определяем по формуле 4.13:

$$N_{спис} = N_{яв} \times a \times K_{см} \quad (4.13)$$

где a – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни, отсутствие работников по болезни и в связи с отпуском ;

$K_{см}$ - коэффициент сменности ($K_{см}=1,5$).

Списочная численность производственных работников универсального цеха равна:

$$N_{спис} = (0,12 * 1,41) * 1,58 * 1,5 = 3,63 \text{ чел.}$$

Списочная численность производственных работников составляет 4 человека. График выхода на работу представлен в таблице 4.18

Таблица 4.18 График выхода на работу производственных работников универсального цеха

| Должность | Дни недели | | | | | | | Пере- рыв | Итого за две неде- ли, ч |
|-----------|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------|
| | Поне- не- дель- ник | Втор- ник | Сре-да | Четверг | Пят- ница | Суб- бота | Вос- кресе- нье | | |
| Повар 1 | 9.30- 22.00 | 9.30- 22.00 | В | В | 9.30- 22.00 | 9.30- 22.00 | В | 1ч | 80 |
| Повар 2 | В | В | 9.30- 22.00 | 9.30- 22.00 | В | В | 9.30- 22.00 | 1ч | 80 |
| Повар 3 | 8.00- 20.30 | 8.00- 20.30 | В | В | 9.30- 22.00 | 9.30- 22.00 | В | 1ч | 80 |
| Повар 4 | В | В | 8.00- 20.30 | 8.00- 20.30 | В | В | 8.00- 20.30 | 1ч | 80 |

Расчет вместимости холодильного оборудования производим по формуле 4.14:

$$E_{треб} = \frac{G}{\varphi}, \quad (4.14)$$

где G – масса сырья, продуктов и полуфабрикатов, подлежащая хранению, кг;
 φ – коэффициент, учитывающий массу тары, в которой хранится сырье ($\varphi=0,75\dots0,8$).

Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в холодильном шкафу,

где G – масса сырья, продуктов и полуфабрикатов, подлежащая хранению, кг;
 φ – коэффициент, учитывающий массу тары, в которой хранится сырье ($\varphi=0,75\dots0,8$).

Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в холодильном шкафу,

Таблица 4.19 - Расчет количества продуктов, подлежащих хранению в холодильном шкафу

| Наименование продукта, изделия | Единица измерения | Количество продукта | |
|---|-------------------|---------------------|--------------|
| | | за смену | за 0,5 смены |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Молоко | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | кг | 1,680 | 0,840 |
| Блинчик «Хачапури» | кг | 0,960 | 0,480 |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,840 | 0,420 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | кг | 1,680 | 0,840 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | кг | 2,520 | 1,260 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | кг | 1,344 | 0,672 |
| Блинчик с грибами в сливках | кг | 1,428 | 0,714 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 1,260 | 0,630 |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 1,680 | 0,840 |
| Блинчик «Морской богатырь» | кг | 1,176 | 0,588 |
| Блинчик «Итальяно» | кг | 0,840 | 0,420 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 1,008 | 0,504 |
| Блин со сметаной | кг | 0,756 | 0,378 |
| Блин с красной икрой | кг | 0,840 | 0,420 |
| Блин с семгой | кг | 1,428 | 0,714 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,840 | 0,420 |
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | кг | 1,680 | 0,840 |
| Блинчик с малиной | кг | 1,180 | 0,590 |
| Блинчик с клубничным вареньем | кг | 0,840 | 0,420 |
| Блинчик с вишневым вареньем | кг | 1,080 | 0,540 |
| Блинчик со сгущенкой | кг | 1,260 | 0,630 |
| Блинчик с шоколадным кремом | кг | 0,756 | 0,378 |
| Яйца | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик «Хачапури» | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик «Бургер» | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блин со сметаной | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блин с красной икрой | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блин с семгой | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | шт. | 0,276 | 0,138 |

продолжение таблицы 4.19

| | | | |
|--|-----|-------|-------|
| Блинчик с ветчиной и сыром | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик с грибами в сливках | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик «Цезарь» | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик «Морской богатырь» | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик «Итальяно» | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блинчик «Фермерский» | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | шт. | 0,184 | 0,092 |
| Блинчик с малиной | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик с клубничным вареньем | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Блинчик с вишневым вареньем | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик со сгущенкой | шт. | 0,138 | 0,069 |
| Блинчик с шоколадным кремом | шт. | 0,092 | 0,046 |
| Ванильный пудинг | шт. | 0,276 | 0,138 |
| Буженина | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | кг | 0,60 | 0,30 |
| Ветчина | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | кг | 0,30 | 0,15 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | кг | 0,80 | 0,40 |
| Блинчик с грибами в сливках | кг | 0,68 | 0,34 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 0,30 | 0,15 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,13 | 0,065 |
| Сыр | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Хачапури» | кг | 0,75 | 0,375 |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | кг | 0,20 | 0,10 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | кг | 0,32 | 0,16 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 0,08 | 0,04 |
| Блинчик «Итальяно» | кг | 0,20 | 0,10 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,12 | 0,6 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Салат | | | |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,04 | 0,02 |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Сметана | | | |
| Блинчик «Илья Муромец» | кг | 0,10 | 0,5 |

продолжение таблицы 4.19

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|----|-------|--------|
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Хачапури» | кг | 0,75 | 0,375 |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | кг | 0,20 | 0,10 |
| Блинчик с ветчиной и сыром | кг | 0,32 | 0,16 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 0,08 | 0,04 |
| Блинчик «Итальяно» | кг | 0,20 | 0,10 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,12 | 0,6 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Соус сырный Heinz | | | |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | кг | 0,30 | 0,15 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 0,08 | 0,04 |
| Блинчик «Морской богатырь» | кг | 0,14 | 0,7 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,06 | 0,03 |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,05 | 0,025 |
| Котлета из говядины | | | |
| Блинчик «Бургер» | кг | 0,35 | 0,175 |
| Сливки | | | |
| Блинчик с грибами в сливках | кг | 0,17 | 0,085 |
| Зелень | | | |
| Блинчик «Итальяно» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,06 | 0,03 |
| Филе куриное | | | |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,70 | 0,35 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | кг | 1,20 | 0,60 |
| Блинчик «Куриный богатырь» | кг | 0,30 | 0,15 |
| Помидор | | | |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,367 | 0,1835 |
| Блинчик «Морской богатырь» | кг | 0,142 | 0,071 |
| Бекон | | | |
| Блинчик «Итальяно» | кг | 0,70 | 0,35 |
| Блинчик «Цезарь» | кг | 0,10 | 0,5 |
| Блинчик «Фермерский» | кг | 0,367 | 0,1835 |
| Блинчик «Морской богатырь» | кг | 0,142 | 0,071 |
| Семга слабосоленая | | | |
| Блинчик «Морской богатырь» | кг | 0,42 | 0,21 |

продолжение таблицы 4.19

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----|------|--------|
| Блин с семгой | кг | 0,85 | 0,425 |
| Маргарин столовый | | | |
| Блин со сметаной | кг | 0,03 | 0,015 |
| Блин с красной икрой | кг | 0,03 | 0,015 |
| Блин с семгой | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик со сгущенкой | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик с шоколадным кремом | кг | 0,03 | 0,015 |
| Икра красная | | | |
| Блин с красной икрой | кг | 0,50 | 0,25 |
| Фарш свиной | | | |
| Блинчик «Мясной богатырь» | кг | 0,30 | 0,15 |
| Молоко сгущенное | | | |
| Блинчик со сгущенкой | кг | 0,05 | 0,025 |
| Блинчик с шоколадным кремом | кг | 0,03 | 0,015 |
| Яблоко | | | |
| Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | кг | 0,50 | 0,25 |
| Малина | | | |
| Блинчик с малиной | кг | 0,70 | 0,35 |
| Крем шоколадный | | | |
| Блин с шоколадным кремом | кг | 0,45 | 0,225 |
| Банан | | | |
| Банановый десерт с орешками | кг | 4,16 | 2,08 |
| Клубника | | | |
| Панакота | кг | 1,29 | 0,645 |
| Итого | | | 50,628 |

Рассчитываем вместимость шкафа холодильного по формуле 4.15:

$$E = \frac{50,628}{0,75} = 67,504 \text{ кг}$$

Таким образом, требуемая вместимость холодильного шкафа для универсального цеха составляет 67,504 кг. Принимаем к установке шкаф холодильный Марихолодмаш ШХСн-370М вместимостью 74 кг [16,17].

Расчет и подбор механического оборудования (просеивателей, взбивальных машин) ведут следующим образом: просеиватель подбирают по количеству муки. В день используется 17,34 кг муки пшеничной. Для подбора механического оборудования рассчитываем требуемую производительность по формуле 4.16 :

$$Q_{\text{треб}} = G / 0.5 T \quad (4.16)$$

где T – продолжительность работы цеха, смены, ч;

0,5 – условный коэффициент использования машин.

Определение фактической продолжительности работы машины (t_{ϕ}) производим по формуле 4.17:

$$t_{\phi} = G / Q \quad (4.17)$$

где Q – производительность принятого к установке оборудования, кг/ч. Коэффициент использования машины (η_{ϕ}) определяем по формуле 4.18:

$$\eta_{\phi} = \frac{t_{\phi}}{T}, \quad (4.18)$$

Расчет мукопросеивателя представлен в таблице 4.20.

Таблица 4.20- Расчет мукопросеивателя

| Наименование операции | Количество сырья, кг | Требуемая производительность, кг/ч | Принятое оборудование, марка | Производительность принятого к установке оборудования, кг/ч | Продолжительность работы, ч | | Коэффициент использования | Количество единиц оборудования |
|-----------------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------|---|-----------------------------|------|---------------------------|--------------------------------|
| | | | | | оборудования | цеха | | |
| Просеивание | 17,34 | 3,47 | АТЕSY «Каскад» | 150 | 0,09 | 10 | 0,009 | 1 |

Для просеивания муки пшеничной принимаем к установке мукопросеиватель АТЕSY «Каскад» производительностью 150 кг/час размером ячейки сита 1,2×1,2 мм [18]

Взбивальную машину подбираем в зависимости от количества теста по требуемому объему дежи, формула 4.19:

$$V = V_m / p \quad (4.19)$$

где V_m - объем теста, дм³;
 p - количество замесов.

Расчет объема теста производим по формуле 4.20

$$V_m = \frac{G}{\rho} \quad (4.20)$$

где G - масса теста, кг;
 ρ - объемная масса теста или отделочного полуфабриката, кг/дм³

Продолжительность работы взбивальной машины определяем по формуле 4.21:

$$t = \frac{p * t_1}{60} \quad (4.21)$$

где t - продолжительность работы взбивальной машины, ч;

t_1 - продолжительность одного замеса, мин.

Количество машин определяем по формуле 4.22

$$n = \frac{t}{0.3 * T} \quad (4.22)$$

где T - продолжительность работы цеха, ч.

Расчет ведем для взбивальной машины GASTROMIX В 7 ECO с объемом дежи 7 л [19].

В проектируемой блинной «Сковородка» готовят блины и блинчики из дрожжевого и бездрожжевого теста, соответственно. В связи с небольшим количеством изделий из дрожжевого теста этот вид теста замешивается вручную. Для замеса бездрожжевого теста подбираем взбивальную машину, расчет которой представлен в таблицах 4.23, 4.24.

Таблица 4.23 - Расчет количества теста

| Наименование теста и изделий из него | Количество изделий, шт. | Норма теста, кг на 100 шт. | Количество теста на заданное количество изделий, кг |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---|
| Блинчики | 263 | 4.5 | 11,84 |
| Блины | 36 | 4,5 | 1,62 |

Таблица 4.24 - Подбор взбивальной машины

| Вид теста | Масса теста, кг | Объемная масса теста, кг/дм ³ | Объем теста, дм ³ | Количество замесов | Продолжительность замеса, мин | |
|--------------|-----------------|--|------------------------------|--------------------|-------------------------------|-------|
| | | | | | одного | общая |
| Бездрожжевое | 11,84 | 0,55 | 21,53 | 3 | 30 | 90 |

Таким образом, принимаем к установке 1 взбивальную машину.

Без расчетов к установке принимаем два двухкомфорочных профессиональных блинных аппарата JEJU JB-35-2 для быстрого выпекания блинчиков [20].

Расчет и подбор сковород осуществляют по площади пода чаши или ее вместимости.

Основа для расчета – количество изделий, реализуемых при максимальной загрузке зала предприятия или изготовленных за основную смену. В случае жарки или тушения изделий массой G расчетную площадь пода чаши (m^2) находим по формуле 4.23:

$$F = G / \rho * b * \varphi \quad (4.23)$$

где G – масса (нетто) обжариваемого продукта, кг;

ρ – объемная масса продукта, кг/дм³ [8];

b – условная толщина слоя продукта, дм ($b = 0,5-2$);

φ – оборачиваемость площади пода чаши за расчетный период [5].

Оборачиваемость площади пода чаши за расчетный период рассчитываем по формуле 24:

$$\varphi = \frac{T}{t_u} \quad (4.24)$$

где T – продолжительность расчетного периода, ч;

t_c – продолжительность цикла тепловой обработки, ч .

К полученной площади пода чаши добавляем 10% на неплотности прилегания изделия.

Площадь пода вычисляем по формуле 4.25:

$$F = 1,1 * F_p , \quad (4.25)$$

Расчет сковород для жарки насыпным способом представлен в таблице 4 .24.

Таблица 4.24 - Расчет сковород для жарки насыпным способом

| Блюдо | Масса (нетто) обжариваемого продукта, кг | Объемная масса продукта, кг/дм ³ | Условная толщина слоя продукта, дм | Продолжительность расчетного периода | Продолжительность цикла тепловой обработки, ч | Оборачиваемость площади пода сковороды за расчетный период | Площадь пода, м ² |
|--|--|---|------------------------------------|--------------------------------------|---|--|------------------------------|
| Блинчик «Илья Муромец» (фарш) | 0,15 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,33 | 3 | 0,0018 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром» (фарш) | 0,12 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,33 | 3 | 0,0015 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом (фарш) | 0,25 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,50 | 2 | 0,0045 |
| Блинчик с грибами в сливках(фарш) | 0,15 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,33 | 3 | 0,0018 |
| Блинчик «Куриный богатырь» (фарш) | 0,10 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,50 | 2 | 0,0018 |
| Блинчик «Итальяно» (фарш) | 0,08 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,17 | 6 | 0,0005 |
| Блинчик «Мясной богатырь» (фарш) | 0,10 | 0,55 | 0,5 | 1 | 0,67 | 1,5 | 0,0024 |
| Итого | | | | | | | 0,0143 |

Таким образом, площадь пода сковороды равна:

$$F = 1,1 \times 0,0143 = 0,016 \text{ м}^2$$

Принимаем для жарки насыпным способом одну сковороду наплитную из нержавеющей стали диаметром 0,15 м².

Требуемый объем посуды для варки полуфабрикатов определяем по формуле 4.26:

$$V = 1,15 * V_{\text{прод}}, \quad (4.26)$$

где 1,15 – коэффициент, учитывающий превышение объема жидкости [14];

$V_{\text{прод}}$ – объем, занимаемый продуктом, дм³ рассчитываем по формуле 4.27

$$V_{\text{прод}} = \frac{G}{\rho} \quad (4.27)$$

где G – масса продукта, кг;
 ρ – объемная масса продукта, дм^3 [17].

Расчет требуемого объема и подбор посуды для варки полуфабрикатов представлен в таблице 4.25.

Таблица 4.25 - Подбор емкостей для варки полуфабрикатов

| Блюдо (изделие) | Время, к которому готовят блюдо | Количество порций или килограммов | Масса продукта, кг | | Объемная масса продукта, $\text{кг}/\text{дм}^3$ | Объем продукта, дм^3 | Норма воды на 1 кг продукта, дм^3 | Объем воды, дм^3 | Требуемый объем, дм^3 | Принятая емкость, ее объем, дм^3 |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------|--|-------------------------------|--|---------------------------|--------------------------------|---|
| | | | на 1 порцию или 1 кг | на заданное количество порций | | | | | | |
| Филе куриное | 13.00 | 3 | 0,04 | 0,12 | 0,25 | 0,48 | 2,0 | 0,96 | 2,96 | 3,0 |

Для варки полуфабрикатов принимаем одну кастрюлю емкостью 3 л. Требуемый объем посуды для варки сладких блюд определяем по формуле 4.28

$$V_n = n * V_1 \quad (4.28)$$

где n – количество порций сладких блюд, реализуемых за расчетный период;
 V_1 – норма сладкого блюда на 1 порцию, дм^3 .

Количество порций, реализуемых за расчетный период, определяем по графику приготовления блюд. Рассчитаем объем и количество посуды для приготовления сладких блюд, данные заносим в таблицу 4.26.

Таблица 4.26 Расчет требуемого объема и подбор посуды для варки сладких блюд

| Блюдо | Время, к которому должно быть готово блюдо | Срок реализации, ч | Количество порций, шт. | Объем порции, дм^3 | Требуемый объем, дм^3 | Принятая посуда |
|-------------------|--|--------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|
| Шоколадный пудинг | 13.00 | 1 | 4 | 0,15 | 0,60 | 1,0 |
| Ванильный пудинг | 13.00 | 1 | 4 | 0,17 | 0,68 | 1,0 |
| Панакота | 13.00 | 1 | 4 | 0,20 | 0,80 | 1,0 |

Таким образом, с учетом количества блюд, реализуемых в максимальный час, принимаем 3 кастрюли объемом 1 л.

Площадь жарочной поверхности плиты, используемой для приготовления блюд, рассчитываем по формуле 4.29:

$$F = 1,3F = 1,3 \sum n * f * t / 60 \quad (4.29)$$

где $F_{общ}$ – общая площадь жарочной поверхности плиты, необходимая для приготовления продукции в час максимальный загрузки зала, м²;

F_p – расчетная площадь жарочной поверхности плиты, м²;

n – количество посуды, необходимой для приготовления блюда определенного вида на расчетный период, шт.;

f – площадь, занимаемая единицей посуды или функциональной емкостью на жарочной поверхности плиты, м²;

t – продолжительность тепловой обработки изделия, мин;

$l,3$ – коэффициент, учитывающий неплотности прилегания посуды.

Данные расчета представлены в таблице 4.27

Таблица 4.27 - Расчет площади жарочной поверхности плиты

| Блюдо (изделие) | Количества порций за расчетный период, шт. | Вид нап-литной посуды | Вместимость посуды, дм ³ | Количество посуды, шт. | Площадь единицы посуды, м ² | Продолжительность тепловой обработки, мин | Расчетная площадь поверхности плиты, м ² |
|--|--|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|--|---|---|
| Блинчик «Илья Муромец» (фарш) | 3 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 20 | 0,013 |
| Блинчик «E-mail с грибами и сыром»(фарш) | 3 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 20 | 0,013 |
| Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом (фарш) | 5 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 30 | 0,020 |
| Блинчик с грибами в сливках(фарш) | 3 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 20 | 0,013 |
| Блинчик «Куриный богатырь» (фарш) | 2 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 30 | 0,020 |
| Блинчик «Итальяно» (фарш) | 2 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 10 | 0,007 |
| Блинчик «Мясной богатырь» (фарш) | 2 | Сковорода | 0,21 | 1 | 0,04 | 40 | 0,027 |
| Филе куриное | 3 | Кастрюля | 1,0 | 1 | 0,09 | 30 | 0,045 |
| Шоколадный пудинг | 4 | Кастрюля | 1,0 | 1 | 0,09 | 20 | 0,030 |
| Ванильный пудинг | 4 | Кастрюля | 1,0 | 1 | 0,09 | 60 | 0,090 |
| Панакота | 4 | Кастрюля | 1,0 | 1 | 0,09 | 20 | 0,030 |
| Итого | | | | | | | 0,308 |

С учетом неплотности прилегания посуды площадь жарочной поверхностью плиты составит:

$$F_{общ} = 1,3 \times 0,308 = 0,40 \text{ м}^2$$

Принимаем к установке плиту промышленную электрическую ПЭП-0,48-01 4-хконфорочную без жарочного шкафа, имеющую площадь жарочной поверхности 0,48 м² [10].

Количество плит определяем по формуле 4.31:

$$n = \frac{F_{общ}}{F_{ст}}, \quad (4.31)$$

где $F_{ст}$ – площадь стандартной плиты, м².

Количество плит равно:

$$n = 0,4 / 0,48 = 0,8 \text{ шт}$$

Принимаем к установке 1 плиту.

Без расчетов к установке принимаем блендер Bosch MMB 21P1W для измельчения некоторых продуктов [21].

Расчет площади универсального цеха производим по площади, занимаемой оборудованием таблица 4.28

Таблица 4.28 - Расчет полезной площади универсального цеха

| Наименование оборудования | Марка оборудования | Количество единиц оборудования, шт. | Габариты оборудования, мм | | Площадь единицы оборудования, м ² | Площадь, занимаемая оборудованием, м ² |
|--|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|--------|--|---|
| | | | длина | ширина | | |
| Шкаф холодильный | Марихолодмаш ШХСн-370М | 1 | 575 | 585 | 0,34 | 0,34 |
| Стол производственный | СП-1200 | 4 | 1200 | 800 | 0,96 | 3,84 |
| Взбивальная машина | Gastromix B 7 ECO | 1 | 328 | 424 | на столе | |
| Мукопросеиватель | АТЕSY «Каскад» | 1 | 450 | 560 | 0,25 | 0,25 |
| Блинный аппарат | JEJU JB-35-2 | 2 | 870 | 460 | на столе | |
| Ванна моечная | ВМ-1А | 1 | 630 | 630 | 0,40 | 0,40 |
| Плита электрическая | ПЭ-0,48Н | 1 | 950 | 840 | 0,80 | 0,80 |
| Стол для установки средств малой механизации | СММСМ | 1 | 1470 | 840 | 1,23 | 1,23 |

продолжение таблицы 4.28

| | | | | | | |
|-----------------|-----------------|---|---------|-----|----------|------|
| Весы настольные | КМК-32 2 | 1 | 340 | 310 | на столе | |
| Блендер | Bosch MMB 21P1W | 1 | 190 | 230 | на столе | |
| Бак для отходов | | 1 | d = 500 | | 0,25 | 0,25 |
| Раковина | | | 600 | 400 | 0,24 | 0,24 |
| Итого | | | | | | 7,35 |

Определяем площадь помещения по формуле 4.32,

$$S_{общ} = S_{пол} / \eta \quad (4.32)$$

где $\eta = 0,30$, тогда $S_{общ} = 7.35 / 0.30 = 24.5 \text{ м}^2$

Принимаем площадь цеха $24,5 \text{ м}^2$.

Универсальный цех проектируемой блинной «Сковородка» совмещает в себе два отделения: по подготовке продуктов и приготовлению кулинарной продукции. Для бесперебойной работы цеха при его планировке была продумана его удобная связь со складским помещением для получения сырья и полуфабрикатов. В цехе предусмотрено два технологических отделения, которые делятся на участки: отделение по подготовке продуктов с участками обработки овощей и фруктов и обработки мяса, птицы и рыбы; отделение приготовления кулинарной продукции с участками приготовления блинов и блинчиков и приготовления блюд и начинок. Технологические участки цеха оснащены всем необходимым оборудованием и кухонным инвентарем.

4.5 Проектирование моечной посуды

Моечная столовой посуды предназначена для мытья столовой посуды и приборов. От слаженной работы этого подразделения зависит работа зала, а, следовательно, и качество обслуживания. Время работы моечной столовой посуды с 10.00 до 22.00. Численность мойщиков определяем по формуле 4.33 :

$$N = \frac{n}{a}, \quad (4.33)$$

где n – количеством блюда, выпускаемых предприятием за день;

a – норма выработки за рабочий день (1682 тарелок – при рабочем дне, который составляет 11,5 часов). Такими образом, численность мойщиков столовой посуды составляет:

$$N = 640 / 1682 = 0.38 \text{ чел.}$$

Без расчета принимаем: 2 моечные ванны ВМ-1А – одну для мойки стаканов, другую для приборов, стол для приема грязной посуды СП-1, 3 ванны моечные ВМ-1А для мойки тарелок, стол для сбора остатков пищи СО-1, стеллаж для чистой посуды СПС-2, водонагреватель PSH 80 Si объемом 80л [14], раковину, бак для отходов. Расчет площади

моечной столовой посуды представлен в таблице 4.29.

Таблица 4.29 - Расчет площади моечной кухонной посуды

| Наименование оборудования | Марка оборудования | Количество единиц оборудования | Габаритные размеры | | Площадь единицы оборудования, м ² | Площадь, занимаемая оборудованием, м ² |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|--------|--|---|
| | | | длина | ширина | | |
| Ванна моечная | ВМ-2А | 1 | 1260 | 630 | 0,79 | 0,79 |
| Подтоварник | КОБОР ПТ-80/40/430 | 1 | 400 | 800 | 0,32 | 0,32 |
| Стеллаж для хранения посуды | СПП | 1 | 800 | 632 | 0,50 | 0,50 |
| Раковина | | 1 | 600 | 400 | 0,24 | 0,24 |
| Бак для отходов | | 1 | d=500 | 0,25 | | |
| Итого | | | | | | 1,85 |

Таким образом, площадь моечной кухонной посуды составляет 5 м².

4.6 Проектирование помещений для посетителей

К помещениями для потребителей в предприятиях общественного питания относятся зал, вестибюль и общая туалетная комната для посетителей.

Площадь зала S , м² рассчитываем по формуле 4.34:

$$S = P * s_H, \quad (4.34)$$

где P – вместимость зала, мест;

s_H – площадь на 1 место в зале, м² (1,6).

Площадь зала блинной составит:

$$S = 45 * 1,6 = 72 \text{ м}^2$$

Таким образом, площадь зала равняется 72 м². В проектируемой блинной «Сковородка» выбрана к установке деревянная мебель (столы и стулья). Это связано с тем, что блины – исконно русское блюдо, а деревянная мебель – символ русского быта. Кроме того, интерьер зала будет выполнен с использованием деревянной отделки и декоративной коричневой и серой штукатурки, чтобы как можно больше передать атмосферу русского деревенского дома и навеять посетителям блинной воспоминания о детстве и бабушкиных домашних блинах. Мебель для проектируемого предприятия выбрана деревянная: семь 4-х местных столов, шесть 2-х местных столов, 40 столовых стульев.

Вестибюль – помещение, в котором начинается обслуживание потребителей. Площадь вестибюля определяется из расчета 0,3 м² на одно место в зале, [22].

Рассчитываем по формуле 4.35

$$S_{\text{в}} = P \times a, \quad (4.35)$$

где P – количество посадочных мест;
 a – норма площади на одно место, м^2 (равна 0,3).
 Площадь вестибюля составляет:

$$S = 45 * 0,3 = 13,5 \text{ м}^2$$

Туалетная комната принимается из расчета 1 унитаз на каждые 60 посадочных мест в зале. Таким образом, в проектируемой блинной на 40 мест принимаем общую туалетную комнату: устанавливаем 1 унитаз, 1 умывальник.

4.7 Проектирование административно-бытовых и технических помещений

К группе административно-бытовых помещений относятся: кабинет директора и офис, гардероб, туалет и душевая для персонала. Площади данных помещений принимаем согласно СНиП: кабинет директора и офис – 5 м^2 , туалет и душевая для персонала – 4 м^2 .

Площадь гардероба для верхней одежды персонала принимаем исходя из 100% работающих в максимальную смену и 25% от смежной смены по норме $0,1 \text{ м}^2$ на одного раздевающегося:

$$S_{\text{гард.в.о.}} = \frac{5 * 0,1}{0,4} = 1,25 \text{ м}^2$$

Гардеробы для спецодежды рассчитывают на 100% производственного персонала по норме $0,25 \text{ м}^2$ на одного раздевающегося. Гардеробные оборудуют индивидуальными шкафчиками $350 \times 500 \text{ мм}$. Площадь гардероба для производственного персонала составит:

$$S_{\text{гард}} = 4 * 0,25 = 2,5 \text{ м}^2$$

При гардеробных предусматриваются помещения для переодевания из расчета $0,15 \text{ м}^2$ на одного раздевающегося. Количество мест составляет 50% от работающих в максимальную смену. Площадь помещения составит

$$S_{\text{пом.переед}} = \frac{3 * 0,15}{0,4} = 1,13 \text{ м}^2$$

Таким образом, общая площадь гардероба для персонала составит:

$$S_{\text{гард}} = 1,25 + 2,5 + 1,13 = 4,88 \text{ м}^2$$

В блоке бытовых помещений располагаются туалет и душевая для персонала. Согласно СНиП площадь душевой – $3,2 \text{ м}^2$, площадь туалета – 2 м^2

В таблице 4.31 представлен расчет площади технических помещений.

Таблица 4.31 - Расчет площади технических помещений

| Наименование помещения | Норма на 1 место в зале, м^2 | Площадь, м^2 |
|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Тепловой пункт | 0,1 | 4,5 |
| Вентиляционная камера приточная | 0,1 | 4,5 |
| Электрощитовая | 0,08 | 3,6 |
| Итого | | 12,6 |

Рассчитываем общую площадь здания, в котором будет расположено проектируемое предприятия, по формуле 4.36:

$$S_{\text{общ}} = 1,2S_p ,$$

(4.36)

где 1,2 – коэффициент, учитывающий площади коридоров, перегородок и других, не рассчитанных элементов здания;

S_p – суммарная расчетная площадь, м^2

Составляем сводную таблицу принятых помещений – таблица 4.32.

Таблица 4.32 Сводная таблица помещений проектируемого предприятия

| Наименование помещения | Расчетная площадь, м^2 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Складское помещение | 6,13 |
| Универсальный цех | 24,5 |
| Моечная столовой посуды | 15,2 |
| Моечная кухонной посуды | 5 |
| Зал | 72 |
| Вестибюль | 13,5 |
| Кабинет директора и офис | 5 |
| Гардероб для персонала | 5 |
| Туалет и душевая для персонала | 4 |
| Тепловой пункт | 4,5 |
| Вентиляционная камера приточная | 4,5 |
| Электрощитовая | 3,6 |
| Итого | 162,93 |

Площадь здания проектируемого предприятия общественного питания составляет:

$$S_{\text{общ}} = 1,2 * 162,93 = 195,52 \text{ м}^2$$

Для удобства компоновочных решений принимаем площадь предприятия 216 м^2 :

Блинная «Сковородка» будет расположена в одноэтажном кирпичном квадратном здании с размерами $12 \times 18 \text{ м}^2$.

Для технического расчета обеспечения функционирования проектируемого предприятия необходимо составить сводную таблицу принятого к установке оборудования в таблице 4.33.

Таблица 4.33 - Сводная таблица оборудования

| Наименование оборудования | Тип, марка | Мощность, кВт | Количество единиц | Суммарная мощность, кВт |
|---------------------------|------------------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| I. Холодильное | | | | |
| Шкаф холодильный | POLAIR DP102-S | 0,24 | 1 | 0,24 |
| Шкаф холодильный | TCBD98 FORCOOL | 0,20 | 1 | 0,20 |
| Шкаф холодильный | Марихолодмаш ШХСн-370М | 0,19 | 1 | 0,19 |

продолжение таблицы 4.33

| | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|-------|---|-------|
| Прилавок-витрина холодильный | АВАТ«Патша»ПВВ(Н)-70М-С-НШ-01 | 0,62 | 1 | 0,62 |
| II. Механическое | | | | |
| Мукопросеиватель | АТЕSY «Каскад» | 0,18 | 1 | 0,18 |
| Взбивальная машина | GASTROMIX В 7 ECO | 2,20 | 1 | 2,20 |
| Блендер | Bosch MMB 21P1W | 0,05 | 1 | 0,05 |
| III. Тепловое | | | | |
| Блинный аппарат | JEJU JB-35-2 | 6,00 | 2 | 12,00 |
| Плита электрическая | ПЭП-0,48-01 | 12,00 | 1 | 12,00 |
| Прилавок мармит вторых блюд | АВАТ «Аста»ПМЭС-70КМ-60 | 1,21 | 1 | 1,21 |
| IV. Торговое | | | | |
| Кассовый POS-терминал | IBM SurePOS 721 | 0,08 | 1 | 0,08 |
| Модуль нейтральный | АВАТ «Патша» МН-70Н | | 1 | |
| Весы напольные | CAS DL-150 | | 1 | 10,00 |
| Весы настольные КМК-32 2 | КМК-32 2 | | 1 | 0,2 |
| Итого | | | | 39,17 |

Определяем квалификационные разряды рабочих предприятия по таблице 4.34
Таблица 4.34 - Сводная таблица рабочей силы

| Должность | Квалификационный разряд | Численность |
|---------------|-------------------------|-------------|
| Директор | | 1 |
| Повар | IV | 2 |
| Повар | V | 2 |
| Мойщик посуды | | 2 |
| Продавец | | 2 |
| Уборщик | | 2 |
| Итого | | 11 |

4.8 Безопасность жизнедеятельности и охрана труда

Обеспечение безопасности жизнедеятельности и охрана труда, являются наиболее важными сторонами в деятельности предприятия. Неблагоприятные условия труда влияют

на работоспособность персонала, снижают качество производимой продукции и повышают риск производственного травматизма. Производство качественной продукции в проектируемом предприятии и состояние здоровья посетителей зависят от таких факторов как: качество поступающего сырья, условий его хранения и технологической обработки. Немаловажно соблюдать санитарно-гигиенический режим, так же здоровье персонала и правильная организация труда на производстве влияет на качество производимой продукции и здоровье посетителей предприятия. Одними из главных направлений улучшения охраны труда на предприятиях общественного питания считаются: увеличение уровня безопасности труда работников, уменьшение численности рабочих мест с неблагоприятными или вредными производственными факторами для здоровья рабочих, ликвидация рабочих мест с применением тяжелого физического ручного труда, доведение до действующих санитарно-гигиенических норм, состояния воздушной среды, температурно-влажностного режима, организация надлежащего санитарно-бытового и медицинского обслуживания работников. Для создания комплексного плана мероприятий, улучшающего условия труда и соблюдение санитарно-гигиенических норм на проектируемом комплексном предприятии, необходимо провести анализ возможных рисков на производстве, с целью создания благоприятных условий работы персонала предприятия.

В проектируемом предприятии – блинной «Сковородка» – ответственность за организацию и проведение работы по охране труда возлагается на директора предприятия [22].

Список требований к производственному оборудованию, к его размещению и организации рабочих мест, а также требования безопасности, которые предъявляются к организации производственных процессов, направленные на предупреждение травм на производстве, указываются в правилах по технике безопасности. Список уровней концентрации и других различных параметров, опасных и вредных производственных

факторов, свойственных производственным процессам, которые допускаются стандартами (санитарными нормами), содержат нормы производственной санитарии, впоследствии предотвращающие возникновение профессиональных заболеваний работников.

В блинной, проводится: вводный инструктаж по технике безопасности, его проводит директор предприятия, инструктаж на рабочем месте и инструктаж по работе на электроустановках проводит шеф-повар предприятия, инструктаж по пожарной безопасности и охране труда проводит директор предприятия [8].

На проектируемом предприятии в блинной «Сковородка» ведутся следующие журналы: журнал регистрации вводного инструктажа, журнал: первичного, повторного, целевого, внепланового инструктажа, журнал учета инструкций по охране труда, журнал учета проверяющих, журнал регистрации противопожарного инструктажа, а так же журнал регистрации результатов медицинских осмотров работников предприятия, журнал органолептической оценки качества блюд и кулинарных изделий.

Условия труда, которые направлены на безопасность рабочего персонала на предприятии общественного питания в большей мере, характеризуются техническим прогрессом, совершенствованием технологического оборудования и технологии производства, предусмотренные в нормах трудового кодекса об охране труда и направленные на предотвращение или нейтрализацию воздействия нарабатываемых опасных

и вредных производственных факторов.

4.2.1 Характеристика опасных и вредных производственных факторов и создание здоровых и безопасных условий труда

В процессе производственной деятельности на предприятии общественного питания, персонал ежедневно подвергается воздействию опасностей. Пространство, в котором осуществляется производственная деятельность, принято называть производственной средой.

Производственная среда включает в себя вредные и опасные факторы, негативно воздействующие на человека в процессе его жизнедеятельности.

Вредный производственный фактор – производственный фактор, при воздействии с которым у работника может возникнуть заболевание (неблагоприятный микроклимат, высокий уровень шума, вибрации, недостаточное освещение, неблагоприятный аэроионный состав воздуха).

Опасный производственный фактор – производственный фактор, при воздействии которого, у работника может возникнуть травма (высота, огонь, электрический ток, взрыв).

Вредные и опасные факторы подразделяются на физические, химические, биологические и психофизиологические.

К физическим факторам относятся: движущиеся механизмы и машины, повышенные уровни электромагнитных и ионизирующих излучений, а так же шума и вибрации.

Химические факторы состоят из различных веществ и соединений, различных по агрегатному состоянию и обладающие токсическим, раздражающим, канцерогенным и мутагенным действиями на организм человека [11, 22].

Биологические факторы – это патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты) и продукты их жизнедеятельности, а также животные и растения.

Психофизиологическими факторами являются - физические (статические и динамические перегрузки) и нервно-психические перегрузки (умственное перенапряжение, монотонность труда, эмоциональные перегрузки)

Вредные производственные факторы приводят к уменьшению уровня трудоспособности и так же к профессиональным заболеваниям, а опасные факторы к производственному травматизму и несчастным случаям на производстве.

При проектировании рабочего места важно учитывать то, что фиксированная рабочая поза физиологически не оправдана, так как она вызывает нарушение кровообращения в нижних конечностях и органах тазовой области, что в дальнейшем приводит к профессиональным заболеваниям (варикозному расширению вен и др.).

При проектировке рабочих мест важно стремиться к тому, чтобы рабочая поза была как можно ближе к естественной позе человека. Из этого делаем вывод, о том, что целесообразно предусматривать возможность работы как стоя, так и сидя [22].

Для снижения нервно-психологического и физического перенапряжения работника в проектируемом предприятии блинная: «Сковородка» предусмотрены 15 минутные перерывы, а так же максимально механизированные рабочие места с помощью оборудования.

4. 2.2 Производственная санитария и гигиена

Комфортные условия труда, имеют особое значение при соблюдении норм производственной санитарии и гигиены на предприятии общественного питания, которые начинаются на стадии проектирования. Здесь решаются вопросы рациональной расстановки оборудования, оснащения и планировки рабочих мест, создания благоприятных метеорологических условий, как этого требуют строительные нормы и правила проектирования предприятий общественного питания (СНиП 2.07.01-89, СНиП 2.08.01-89, СНиП 2.08.02-89) [3]. Планировка помещений в проектируемом предприятии, блинной «Сковородка», в полной мере обеспечивает последовательность и наименьшую длину технологических линий обработки продуктов.

Все работники, проектируемого предприятия которые будут соприкасаться с пищевыми продуктами, инвентарем, оборудованием, посудой и тарой, подвергаются медицинскому обследованию, цель которого – не допустить к работе бактерионосителей или больных. При выходе на работу на предприятии общественного питания все лица подвергаются обследованию на носительство возбудителей кишечных инфекций, глистоносительство, туберкулез, венерические заболевания, СПИД. После обследования и осмотра врачом-терапевтом, а так же прослушивания курса по гигиенической подготовке и сдачи зачета им выдается справка о допуске к работе. В дальнейшем все работники предприятия общественного питания подвергаются ежеквартальному медицинскому осмотру терапевта, один раз в 6 месяцев дерматовенеролога, один раз в год необходимо делать флюорографию грудной клетки и проходить обследование на бактерионосительство, глистоносительство в сроки, установленные центром санитарно-эпидемиологического надзора, но не реже одного раза в год.

Результаты о прохождении медицинских освидетельствований и данные о сдаче зачета заносятся в личные медицинские книжки, которые хранятся у руководителя предприятия и могут быть выданы на руки только при прохождении работниками медицинских обследований.

Работники предприятия общественного питания в обязательном порядке обязаны соблюдать правила личной гигиены. Санитарная одежда (халат, косынка или колпак, фартук) должна быть всегда чистой, смена санитарной одежды – не реже одного раза в два дня, колпак или косынка должны полностью закрывать волосы [3].

Особое внимание на проектируемом предприятии, уделяется организации бытовых помещений для персонала. Помещения для персонала должны быть оснащены душевыми и уборными, рассчитанные по определенным нормам площади на одного работника. Гардеробные для персонала предназначены для хранения уличной одежды, а также спецодежды. Число мест в гардеробных для верхней одежды принимают равным 100% работающих в максимальной смене плюс 25% от смежной смены. Для предотвращения микробных загрязнений пищи и профилактики пищевых отравлений, на проектируемом предприятии общественного питания, необходимыми санитарно-гигиеническими требованиями являются наличие всех групп помещений, их рациональное размещение и размещение используемого в них оборудования, для обеспечения основного принципа планировки пищеблока – соблюдением принципа поточности (последовательности) технологического процесса (транспортировки, хранения, приготовления и реализации

пищевых продуктов), т.е. обеспечение наиболее коротких и прямых потоков сырья и готовой пищи, и исключением возможности пересечения встречных потоков сырых продуктов и полуфабрикатов с готовой пищей, с пищевыми отходами и грязной посудой, грязной посуды с чистой, персонала пищеблока с посетителями.

Действующие санитарные правила обязывают разрабатывать мероприятия по контролю за состоянием здоровья персонала, соблюдением личной гигиены. При нарушении или невыполнении требований нормативных актов об охране труда, работник привлекается к дисциплинарной, а в некоторых случаях к материальной и уголовной ответственности. Люди, работающие в сфере общественного питания, обязаны с определенной периодичностью проходить медицинский осмотр.

4.2.3 Техника безопасности при эксплуатации механического, теплового и холодильного оборудования

Выполнение правил техники безопасности на рабочих местах является обязательным для каждого работника. Разбор, чистку и смазку любого оборудования можно производить только при полной остановке машин и отключения их от источников электроэнергии; электроаппаратура должна быть заземлена. Проходы около рабочих мест нельзя загромождать посудой и тарой. В местах расположения оборудования должны быть вывешены правила его эксплуатации. Безопасность рабочих мест во многом зависит от свойств производственного оборудования, сохранения безопасного состояния при выполнении заданных функций в определенных условиях в течение установленного времени, т.е. его безопасность [16].

При эксплуатации электротепловых аппаратов необходимо следить за состоянием контактных устройств, не допускать их пригорания, искрения, нарушения плотности соединения контактирующих поверхностей, сильного нагрева контактов, приводящего к обжигу, обугливанию изоляции, пожару.

В проектируемом предприятии, используется механическое оборудование (мукопросеиватель, взбивальная машина, блендер) и тепловое оборудование (плита электрическая и 2 блинных аппарата). Перед началом работы оборудования, необходимо произвести:

- внешний осмотр;
 - проверить комплектность, безопасность и надежность креплений всех деталей, а также прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали;
 - включение и выключение оборудования сухими руками при помощи кнопок «пуск» и «стоп»;
 - не допускать прикосновений к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования;
 - снимать и устанавливать сменные части оборудования, без усилий и рывков.
- Запрещается:
- разбирать электрическую машину и производить самостоятельно ремонт машины, и т.п.;
 - перед загрузкой оборудования убедиться, что приводной вал вращается в направлении, указанном стрелкой на его корпус.

Правила эксплуатации и техника безопасности при работе тепловым оборудованием

(плита электрическая, блинный аппарат).

Общие требования безопасности:

- работника должен знать инструкцию по эксплуатации каждого прибора;
- включать электронагревательные приборы в сеть в соответствии с потребляемым напряжением;
- соблюдать личную гигиену и чистоту рабочего места.

Требования безопасности по окончании работы:

- отключить прибор от электросети, не дергать за электрошнур;
- после полного остывания произвести очистку прибора;
- не допускать падения электронагревательных приборов;
- не допускать воздействия на подводящие кабели, электрошнуры горячих жидкостей, падения тяжёлых предметов [14].

Таким образом, с целью обеспечения безопасности работы технологического оборудования в блинной «Сковородка» предусмотрено:

- инструктаж персонала по технике безопасности;
- использование защитных механизмов, предотвращающих травматизм.

4.2.4 Противопожарная профилактика

В проектируемой блинной особое внимание уделено разработке мероприятий, направленных на предотвращение пожара на предприятии общественного питания.

Первичный инструктаж по пожарной безопасности на рабочем месте проводится старшим поваром участка.

Отходы производства необходимо убирать в специально отведенное на территории место и регулярно вывозиться. Подходы к пожарному оборудованию должны быть свободными. Каждый рабочий универсального цеха обязан знать:

- назначение и расположение всех средства пожаротушения;
- безопасные приемы пожаротушения;
- правила устройства и применение огнетушителей (электропроводку тушить только порошковым или углекислотным огнетушителем);
- правила противопожарного режима;
- номера телефонов (пожарной части – 101; скорой помощи – 103; газо-спасательной службы – 104)
- план эвакуации персонала универсального цеха и всего предприятия при возникновении пожара.

4.2.5 Экологическая безопасность

В настоящее время все более значимыми и весомыми становятся показатели качества, связанные с безопасностью предоставляемой услуги. В целом безопасность человека в сфере услуг определяется эффективным функционированием данной сферы, отсутствием в ее рамках разного рода угроз, ущерба для жизни, здоровья и имущества потребителей, работников отрасли, а также для окружающей среды [22].

Данное предприятие общественного питания гарантирует потребителям качественное приготовление пищи из продуктов высокого качества; чистоту, гигиену, эстетичность; четкое обслуживание (компетентность, вежливость персонала); личную безопасность и безопасность имущества клиентов (безопасность от уголовного и террористического насилия, а также пожарную, техническую, санитарную, экологическую).

Кулинарная продукция и другие услуги общественного питания и условия их предоставления соответствуют требованиям технических регламентов, государственных стандартов, стандартов предприятий, сборников рецептов блюд и кулинарных изделий, и вырабатывается по технологическим инструкциям и картам при соблюдении санитарных правил для предприятий общественного питания.

Последовательность технологического процесса приготовления продукции, режимы механической и тепловой обработки продуктов, температурный режим, совместимость и взаимозаменяемость продуктов соответствуют требованиям санитарных правил, технологических инструкций и карт, сборников рецептов блюд и кулинарных изделий. Соблюдаются установленные нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд. При производстве кулинарной продукции могут использоваться пищевые добавки, придающие им определенные свойства (улучшающие вкус, аромат, внешний вид, не позволяющие черстветь и т. д.).

Кулинарная продукция готовится такими партиями, чтобы реализация могла осуществляться в строго определенные санитарными правилами сроки при соблюдении температурного режима при хранении [22].

На предприятии общественного питания уделяется отдельное внимание вопросам экологической безопасности. С этой целью предпринимаются следующие шаги:

- во время приемки овощей проверяются гигиенические сертификаты качества, которые отражают истинное содержание вредных веществ в продуктах;
- уделяется внимание вопросам очистки сточных вод. С целью задержания различного рода механических отходов, предусмотрена установка решеток;
- принципиальным элементом экологической сохранности экосистемы является защита от промышленного шума и вибраций;
- продукты подвергаются тепловой обработке, с целью уменьшения в них экологически вредных веществ;
- важное место в экологии производства отводится экологическому воспитанию работников, предполагающее соблюдение правил личной гигиены, режимов труда и отдыха [10].

Таким образом, качеству услуг оказываемых данным предприятием общественного питания должно уделяться большое внимание. Безопасность и качество готовых блюд и кулинарных изделий важна на каждом этапе. Дополнительно, уделяется внимание подготовке специалистов соответствующего профиля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы, разработан проект предприятия блинной «Сковородка» на 40 мест.

В процессе работы над дипломным проектом был произведен анализ рынка, изучение режимов работы подобных предприятий, оформление интерьера и экстерьера, подмечены много оригинальных решений, которые были применены в для данного предприятия.

В данной работе, рассмотрен ассортимент блинных блюд. Далее, в работе рассчитали энергетическую ценность блинов, которая зависит от состава исходных ингредиентов. В представленном ассортименте блинных блюд, предложены различные начинки - плоды, ягоды, овощи, грибы, мясо, рыбу, сыр и т.д.

После определения ассортимента выбранных блюд, определили органолептические свойства: внешний вид, вкус, аромат, консистенцию блюда, также неотъемлемую его часть - способ подачи, каждого (что имело отражение в технико - технологических картах и других нормативных документах) кулинарного шедевра.

Тема данной курсовой работы: «Разработка ассортимента блинов и блинных блюд» достаточно актуальна, так как она имеет значимость для предприятий общественного питания- повышает возможность увеличения ассортимента выпускаемых блюд и предлагает расширить услуги предлагаемые посетителям: собственная доставка продукции, возможность самовывоза заказа, организация различных зрелищных, обучающих мероприятий - позволяет не только расширять ассортимент выпускаемой продукции, быстро все подготовить, приготовить но, и получить дополнительную прибыль. Чтобы оставаться востребованным – предприятие предусмотрит развитие наименее «контактных» форматов обслуживания (самовывоз и доставка) и использует возможности осуществления заказа и управления ими в онлайн-формате. Такая возможность интеграции предприятий питания в общество, поможет с уверенностью развивать бизнес и дальше.

Целью данной дипломной работы являлась разработка ассортимента блинов и блинных блюд с последующим проектированием блинной для их реализации.

Для выполнения этой цели были решены следующие задачи:

-разработан ассортимент блинов и блинных блюд, составлены и описаны блок-схемы, нормирования времени на их приготовление и составлена товароведческой характеристики данных блюд;

-рассчитаны отходы сырья, составлены технико-технологические карты;

- рассчитано и подобрано необходимое оборудование;

-составлен план ХАССП;

-разработана концепция блинной;

-рассчитано количество сырья и кулинарных полуфабрикатов;

-рассчитаны все необходимые помещения предприятия;

-составлен чертеж плана цеха, предприятия и генерального плана блинной.

В рамках обоснования темы были рассмотрены потенциальные предприятия-поставщики, что помогло на начальных стадиях проекта построить схему продовольственного и материально-технического снабжения проектируемого предприятия.

В технологической части выпускной работы, было рассчитано количество посетителей, а также составлена производственная программа с учетом необходимого количества блюд.

На основании меню был произведен расчет сырья, рассчитаны площади складского помещения, производственных, технических помещений, помещений административно-бытовых и помещений, для потребителей.

Производственные помещения размещены в соответствие со СНиП и с учетом соответствующих площадей. Это позволило произвести расчет и подбор всех видов современного технологического оборудования. Оборудование в универсальном цехе размещено последовательно, по ходу технологического процесса с соблюдением требований к его размещению.

На основании полученных расчетов произведена компоновка блинной согласно архитектурно-строительным нормам и правилам.

Таким образом, в работе, решены поставленные задачи - проектирование предприятия общественного питания, с учетом рассмотренного ассортимента блюд.

Объектом работы - проект блинной на 40 мест.

Предмет работы - проектирование предприятий общественного питания

Работа состоит из классической структуры: введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений.

Для написания работы была использована нормативная, учебная, дополнительная литература и интернет источники.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ 32692-2014. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию [Текст]. – Введ. 2014–01–01. – Москва: Стандартинформ, 2014. – 11 с. – (Услуги общественного питания).
- 2 Ратушный, А.С. Технология продукции общественного питания: учебник / А.С. Ратушный, Б.А. Баранов, Т.В. Шленская [и др.]; под ред. А.С. Ратушного - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 240 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1016432> (дата обращения: 27.05.2022).
- 3 Золин, В. П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания [Текст] : учебное пособие / А. М. Золин. – Москва: ИРПО; Академия, 2018. – 320 с.
- 4 Блины разных народов мира [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studwood.net/1618162/tovarovedenie/istoriya_blinov (дата обращения: 29.05.2022)
- 5 Характеристика предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://studbooks.net/2174497/ekonomika/harakteristika_predpriyatiya (дата обращения: 23.05.2022).
- 6 Никуленкова, Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания [Текст] / Т. Т. Никуленкова, Г. М. Ястина. – Москва: Колос, 2018. – 247 с.
- 7 Дипломное проектирование предприятий общественного питания [Текст] : учеб. пособие / под общ. ред. Л. З. Шильмана; – 3-е изд., перераб. И доп. – Саратов : ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ», 2010. – 400 с.
- 8 Жабина, С.Б. Маркетинг продукции и услуг. Общественное питание: учеб. Пособие для академического бакалавриата / С.Б. Жабина. – 2-е изд. испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 264 с. <https://biblio-online.ru/viewer/marketing-produkcii-i-uslug-obschestvennoe-pitanie-441158#page/2> (дата обращения: 19.05.2022).
- 9 Проектирование предприятий общественного питания [Текст] : справочные материалы / Н. И. Мячикова и др. – Белгород : ИД «Белгород», 2016. – 105 с.
- 10 Расчет энергетической ценности.[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3292656/page:4/> (дата обращения: 20.05.2022).
- 11 СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87* [Текст] : строит. нормы и правила : утв. Минрегион России 27.12.2010: дата введ. 20.05.2011. – Москва: Минрегион Рос- сии, 2011. – 31 с.
- 12 Гавриленков, А. М. Производственная безопасность пищевых предприятий [Текст] : учебное пособие / А. М. Гавриленков, С. С. Зарцына, С. Б. Зуева. – Москва: ДеЛиПринт, 2012
- 13 СНиП 2.08.02-89* Общественные здания и сооружения [Текст] : строит. нормы и правила : утв. Госстроем СССР 16.05.89 (с изменениями от 171 28 июня 1991 г., 30 апреля 1993 г., 26 января 1999 г., 12 февраля 2001 г., 23 июня 2003 г.): взамен СНиП 2.08-02-85: дата введ. 01.01.90. – Москва: ЦИТП, 1989. – 40 с.17. – 175 с.
- 14 Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств [Текст] : учебное пособие / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. – Санкт -Петербург. : ГИОРД, 2017. – 416 с.

15 Петров, А.М. Общественное питание: учет и калькулирование себестоимости: Учебное пособие / А.М. Петров, 3-е изд. - Москва: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-9776-0369-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=939765roizvodstv-raschetnyu-praktikum-437174#page/2> (дата обращения: 25.05.2022)

16 Кошевой, Е.П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум: Учеб. пособие для вузов / Е.П. Кошевой – 2-е изд. испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2018.–203с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/tehnologicheskoe-oborudovanie-pischevyh-p>(дата обращения: 21.05.2022).

17 Система ХАССП [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecodez-centr.ru/sistema-khassp> (дата обращения: 22.05.2022)

18 Чаблин, Б.В. Оборудование предприятий общественного питания. Практикум: учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Б.В. Чаблин, И.А. Евдокимов. – 2-е изд. испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2018. - 349с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/oborudovanie-predpriyatiy-obshchestvennogo-pitaniya-praktikum-429887#page/2> (дата обращения: 28.05.2022).

19 «Atesy» – Профессиональное оборудование для ресторанов [Электронный ресурс]. – Атеси, 2017. – Режим доступа: <http://www.atesy.ru>. (дата обращения: 22.05.2022).

« 20 Кленмаркет» – Профессиональное оборудование для ресторанов, кафе, баров [Электронный ресурс]. – Кленмаркет, 2017. – Режим доступа: <http://www.klenmarket.ru>.

21 Ботов, М. И. Механическое оборудование предприятий общественного питания и торговли [Текст] / М. И. Ботов, В. Д. Елхина. – Москва: Колос, 2015. – 318 с.

22 «Марихолодмаш» – Холодильное оборудование: морозильные лари, холодильные шкафы и бонеты [Электронный ресурс]. – Марихолодмаш, 2017. – Режим доступа: <http://www.mariholod.com>. (дата обращения: 24.05.2022).

23 «Entero» – Профессиональное оборудование для ресторанов [Электронный ресурс]. – Энтеро, 2017. – Режим доступа: <http://www.entero.ru> (дата обращения: 20.05.2022).

24 «Техкомплект» – интернет магазин профессионального оборудования [Электронный ресурс]. – Техкомплект, 2017. – Режим доступа: <http://www.tehcomplekt.ru>.

2 25 Толстова, Е. Г. Безопасность как основа качества услуг общественного питания / Е. Г. Толстова. — Текст : непосредственный // Вопросы экономики и управления. — 2016. — № 1 (3). — С. 54-56. — URL: <https://moluch.ru/th/5/archive/22/572/> (дата обращения: 29.05.2022).

26 Санитарные правила и нормы. Гигиенические требования к безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов [Текст] : СанПиН 2.3.2.1078-01 : утв. Минздравом России 14.11.2001; дата введ. 01.09.2002. – Москва : Минздрав РФ, 2002. – 180 с.

27 «Википедия» – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Википедия, 2017–Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. (дата обращения: 24.05.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Иванов И.И.

« 05» мая 2022 г.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Блин с семгой» вырабатываемое ООО "Сковородка" и реализуемое в блинной

2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1 Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

Для приготовления блюда используют следующее сырье:

| | | | |
|----------------|-------------------|------------------------|-------------------|
| Мука пшеничная | ГОСТ Р 52601-2006 | Соль | ГОСТ Р 51574-2000 |
| Молоко | ГОСТ Р 52054-2003 | Крупа рисовая | ГОСТ 6292-93 |
| Яйца | ГОСТ Р 52121-2033 | Рыбы лососевые соленые | ГОСТ 7449-2016 |
| Сахар | ГОСТ Р 21-94 | Масло растительное | ГОСТ Р 52110-2003 |

Или продукты зарубежных фирм имеющие сертификаты и удостоверения качества РФ.

2.2 Сырьё, используемое для приготовления «Блинчик с семгой» должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3 РЕЦЕПТУРА

3.1 Рецепт блюда «Блин с семгой»

| Наименование продуктов | Брутто, г | Нетто, г |
|------------------------|-----------|----------|
| Блинчики п\ф | - | 76 |
| Масло сливочное | 5 | 5 |
| Рис | 20 | 20 |
| Имбирь | 20 | 20 |
| Семга соленая | 22 | 20 |
| Масло растительное | 5 | 5 |

Выход готового изделия, г: 160

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1 Подготовка сырья к производству блюда «Блин с семгой» производится в соответствии со сборником рецептур.

4.2 Отварной рис смешивается с соевым соусом. На поджаренную сторону блина кладут готовый рис, семгу, завертывают в виде конверта, обжаривают с обеих сторон на разогретой жиром сковороде до образования румяной корочки. Перед подачей смазывают растопленным сливочным маслом.

5 ОФОРМЛЕНИЕ, ПОДАЧА, РЕАЛИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЯ

5.1 Блюдо «Блин с семгой» подается на порционной тарелке, оформленной соусом.

5.2 Температура подачи блюда должна быть не менее 65 градусов.

5.3 Срок годности при хранении - по мере спроса.

6 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Органолептические показатели блюда:

Внешний вид – свернут в виде конверта;

Цвет – золотистая корочка;

Вкус – слабосоленый

Запах – свойственный данному виду изделий без постороннего запаха.

Консистенция – эластичная.

6.2 Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее)-

Массовая доля жира, % (не менее)-

Массовая доля соли, % (не менее)-

} по результатам лабораторных исследований

6.3 Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ В 1г продукта, не более.

Бактерии группы кишечных палочек, не допускается в массе продукта, г

Коагулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г

Proteus допускается в массе продукта, г

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г

} по результатам лабораторных исследований

7 ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ (на 100 г.)

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность ккал/кДж |
|-------|------|----------|----------------------------------|
| 4,18 | 6,3 | 1,2 | 1224,5 |

Ответственный за оформление ТТК _____

Проверил: _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Иванов И.И.
« 05» мая 2022 г.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №2

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Блинчик с малиной» вырабатываемое ООО "Сковородка" и реализуемое в блинной

2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1 Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

Для приготовления блюда используют следующее сырье:

| | |
|----------------------------------|--|
| Мука пшеничная ГОСТ Р 52601-2006 | Соль ГОСТ Р 51574-2000 |
| Молоко ГОСТ Р 52054-2003 | Сливки кондитерские. ГОСТ Р 53435-2009 |
| Яйца ГОСТ Р 52121-2033 | Малина ГОСТ 4428-82 |
| Сахар ГОСТ Р 21-94 | Масло растительное ГОСТ Р 52110-2003 |

И продукты зарубежных фирм имеющие сертификаты и удостоверения качества РФ.

2.2 Сырьё, используемое для приготовления «Блинчик с малиной» должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3 РЕЦЕПТУРА

3.1 Рецептuru блюда «Блинчик с малиной»

| Наименование продуктов | Брутто, г | Нетто, г |
|------------------------|-----------|----------|
| Блинчики, п\ф | | 76 |
| Сливки кондитерские | 30 | 30 |
| Малина | 40 | 40 |
| Стружка кокосовая | 8 | 8 |
| Масло растительное | 5 | 5 |

Выход готового изделия, г: 150

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

- 4.1 Подготовка сырья к производству блюда «Блинчик с малиной» производится в соответствии со сборником рецептур.
- 4.2 Оболочку готового блинчика смазывают взбитыми сливками, и укладывают на него малину, скрученные трубочкой, панируют в кокосовой стружке и нарезают на шесть равных частей по 26 гр., температура подачи 14 С.

5 ОФОРМЛЕНИЕ, ПОДАЧА, РЕАЛИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЯ

- 5.1 Блюдо «Блинчик с малиной» подается на порционной тарелке, нарезанный на 6 равных частей.
- 5.2 Температура подачи блюда должна быть не менее 14 градусов.
- 5.3 Срок годности при хранении - по мере спроса.

6 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

- 6.1 Органолептические показатели блюда:

Внешний вид—кокосовая стружка;
Цвет —от белого до светло желтого;
Вкус -в меру сладкий;
Запах — свойственный данному виду изделий
Консистенция —эластичная, мягкая, нежная

- 6.2 Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее)-
Массовая доля жира, % (не менее)-
Массовая доля соли, % (не менее)-

} по результатам лабораторных исследований

- 6.3 Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ В 1г продукта, не более.
Бактерии группы кишечных палочек, не допускается в массе продукта, г
Коагулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г
Proteus допускается в массе продукта, г
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г

} по результатам лабораторных исследований

7 ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ (на 100 г.)

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность ккал/кДж |
|-------|------|----------|----------------------------------|
| 1,18 | 10,9 | 4,2 | 1324,5 |

Ответственный за оформление ТТК _____

Проверил: _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Иванов И.И.
« 05» мая 2022 г.

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо Блинчик «Куриный богатырь» вырабатываемое ООО "Сковородка" и реализуемое в блинной

2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

2.1 Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

Для приготовления блюда используют следующее сырье:

| | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| Мука пшеничная | ГОСТ Р 52601-2006 | Куриная грудка | ГОСТ Р 52702 — 2006 |
| Молоко | ГОСТ Р 52054-2003 | Кунжут | ГОСТ 12095-76 |
| Яйца | ГОСТ Р 52121-2033 | Огурцы свежие | ГОСТ 1726-85 |
| Сахар | ГОСТ Р 21-94 | Масло растительное | ГОСТ Р 52110-2003 |
| Соль | ГОСТ Р 51574-2000 | | |

Или продукты зарубежных фирм имеющие сертификаты и удостоверения качества РФ.

2.2 Сырьё, используемое для приготовления Блинчик «Куриный богатырь» должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3 РЕЦЕПТУРА

3.1 Рецептuru блюда Блинчик «Куриный богатырь»

| Наименование продуктов | Брутто, г | Нетто, г |
|------------------------|-----------|----------|
| Блинчики п\ф | - | 76 |
| Куриная грудка | 74 | 50 |
| Семя кунжутное | 5 | 5 |
| Огурец свежий | 35 | 33 |

Выход готового изделия, г: 160

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1 Подготовка сырья к производству блюда Блинчик «Куриный богатырь» производится в соответствии со сборником рецептур.

4.2 В оболочку готового блинчика заворачивают куриные грудки, нарезанные ломтиками и огурец нарезанный в длину. Получившуюся колбаску посыпают кунжутом.

5 ОФОРМЛЕНИЕ, ПОДАЧА, РЕАЛИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЯ

5.1 Блюдо Блинчик «Куриный богатырь» подается на порционной тарелке, нарезают на 6 равных частей по 25 гр.

5.2 Температура подачи блюда должна быть не менее 14 градусов.

5.3 Срок годности при хранении - по мере спроса.

6 ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Органолептические показатели блюда:

Внешний вид – свернут в виде конверта;

Цвет – от светло желтого до золотистого;

Вкус – в меру соленый

Запах – свойственный данному виду изделий без постороннего запаха.

Консистенция – эластичная, мягкая, сочная

6.2 Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее)-

Массовая доля жира, % (не менее)-

Массовая доля соли, % (не менее)-

} по результатам лабораторных исследований

6.3 Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ В 1г продукта, не более.

Бактерии группы кишечных палочек, не допускается в массе продукта, г

Коагулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г

Proteus допускается в массе продукта, г

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г

} по результатам лабораторных исследований

7 ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ (на 100 г.)

| Белки | Жиры | Углеводы | Энергетическая ценность ккал/кДж |
|-------|------|----------|----------------------------------|
| 4,8 | 11,9 | 3,2 | 1414,3 |

Ответственный за оформление ТТК _____

Проверил: _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Унифицированная форма № ОП-1
Утверждена постановлением Госкомстата

России от 25.12.1998 №132

| | | | |
|---------------------------|--|---|---------|
| ООО «Сковородка» | | Форма по ОКУД | Код |
| Организация | | по ОКПО | 0330501 |
| структурное подразделение | | Вид деятельности по | |
| Блин с семгой | | ОКДП | |
| наименование блюда | | Номер блюда по сборнику рецептур, ТТК, СТП | |
| | | Вид операции | |

| | |
|-----------------|------------------|
| Номер документа | Дата составления |
| 1 | 05.05.2022 |

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

| Порядковый номер калькуляции, дата утверждения | | | № 1 от «05» мая 2022 г. | | |
|---|-------------------------|-----|----------------------------|---------------|----------------|
| № п/п | Продукты | | Норма, кг. | Цена, руб. | Сумма, руб. |
| | Наименование | Код | | | |
| 1 | Блинчики п\ф | | 0.076 | 60 | 4.56 |
| 2 | Масло сливочное | | 0.005 | 450 | 2.25 |
| 3 | Рис | | 0.02 | 90 | 1.8 |
| 4 | Имбирь | | 0.02 | 360 | 7.2 |
| 5 | Семга соленая | | 0.022 | 1250 | 27.5 |
| 6 | Хрен – порошок (васаби) | | 0.005 | 480 | 2.4 |
| Общая стоимость сырьевого набора на 100 блюд 5875.0 руб. коп. | | | X | X | 45.71 |
| Наценка 200 %, руб.коп. | | | 91.42 | | |
| Цена продажи блюда, руб.коп. | | | 137.13 | | |

Окончание таблицы

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Выход одного блюда в готовом виде, 160 грамм | | |
| Заведующий производством | П О Д П И С Ь | |
| Калькуляцию составил | | |
| УТВЕРЖДАЮ | | |
| Руководитель организации | | |

Унифицированная форма № ОП-1
Утверждена постановлением Госкомстата

России от 25.12.1998 №132

| | | | |
|---|--|---|---------|
| ООО «Сковородка» | | Форма по ОКУД | Код |
| Организация | | по ОКПО | 0330501 |
| структурное подразделение Блинчик «Куриный богатырь» | | Вид деятельности по ОКДП | |
| наименование блюда | | Номер блюда по сборнику рецептов, ТТК, СТП | |
| | | Вид операции | |

| | |
|-----------------|------------------|
| Номер документа | Дата составления |
| 2 | 05.05.2022 |

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

| Порядковый номер калькуляции, дата утверждения | | | № 2 от «05» мая 2022 г. | | |
|---|----------------|-----|----------------------------|---------------|----------------|
| № п/п | Продукты | | Норма кг. | Цена, руб. | Сумма, руб. |
| | Наименование | Код | | | |
| 1 | Блинчики п\ф | | 0.076 | 60 | 4.56 |
| 2 | Куриная грудка | | 0.074 | 200 | 14.8 |
| 3 | Семя кунжутное | | 0.005 | 450 | 2.25 |
| 4 | Огурец свежий | | 0.035 | 35 | 1.225 |
| Общая стоимость сырьевого набора на 100 блюд 3561.0 руб. коп. | | | X | X | 22.835 |
| Наценка 250 %, руб.коп. | | | | 57.09 | |
| Цена продажи блюда, руб.коп. | | | | 79.93 | |

Окончание таблицы

| | | |
|--|---------------------------------|--|
| Выход одного блюда в готовом виде, 160 грамм | | |
| Заведующий производством | П О Д П И С Ь | |
| Калькуляцию составил | | |
| УТВЕРЖДАЮ | | |
| Руководитель организации | | |

| | | | |
|---------------------------|--|---|---------|
| ООО «Сковородка» | | Форма по ОКУД | Код |
| Организация | | по ОКПО | 0330501 |
| структурное подразделение | | Вид деятельности по | |
| Блинчик с малиной | | ОКДП | |
| наименование блюда | | Номер блюда по сборнику рецептов, ТТК, СТП | |
| | | Вид операции | |

| | |
|-----------------|------------------|
| Номер документа | Дата составления |
| 3 | 05.05.2022 |

КАЛЬКУЛЯЦИОННАЯ КАРТОЧКА

| Порядковый номер калькуляции, дата утверждения | | | № 3 от «05» мая 2022 г. | | |
|---|---------------------|-----|----------------------------|---------------|----------------|
| № п/п | Продукты | | Норма ,кг. | Цена, руб. | Сумма, руб. |
| | Наименование | Код | | | |
| 1 | Блинчики | | 0.076 | 60 | 4.56 |
| 2 | Сливки кондитерские | | 0.030 | 300 | 9 |
| 3 | Малина | | 0.040 | 350 | 14 |
| 4 | Стружка кокосовая | | 0.008 | 450 | 3.6 |
| 5 | Масло растительное | | 0.005 | 200 | 1.0 |
| Общая стоимость сырьевого набора на 100 блюд 4115.0 руб. коп. | | | X | X | 32.16 |
| Наценка 200 %, руб.коп. | | | 64.32 | | |
| Цена продажи блюда, руб.коп. | | | 96.48 | | |

Окончание таблицы

| | | |
|--|-----------------------|--|
| Выход одного блюда в готовом виде, 160 грамм | | |
| Заведующий производством | П | |
| Калькуляцию составил | О | |
| УТВЕРЖДАЮ Руководитель организации | Д П И С Ь | |

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Расчет количества сырья

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|---------------------|-------------------------------|-------|--------------|-------|---------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------|-------|--------------|--------|---|-------|--------------|-------|--------------|
| | ТТК №1 Блинчик «Илья Муромец» | | | | ТТК №2 Блинчик «Хачапури» | | | | ТТК №3 Блинчик «Бургер» | | | | ТТК №4 Блинчик «E-mail с грибами и сыром» | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 20 п., кг | | на 1 п., г | | на 15 п., кг | | на 1 п., г | | на 10 п., кг | | на 1 п., г | | на 20 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Мука пшеничная | 41,60 | 41,60 | 0,83 | 0,83 | 41,60 | 41,60 | 0,62 | 0,62 | 41,60 | 41,60 | 0,42 | 0,42 | 41,60 | 41,60 | 0,83 | 0,83 | 2,70 |
| Яйца | 1/5шт. | 8 | 4 шт. | 0,160 | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,120 | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,80 | 1/5 шт | 8 | 4 шт. | 0,160 | 13 шт. |
| Сахар | 12,50 | 12,50 | 0,25 | 0,25 | 12,50 | 12,50 | 0,19 | 0,19 | 12,50 | 12,50 | 0,13 | 0,13 | 12,50 | 12,50 | 0,25 | 0,25 | 0,81 |
| Масло растительное | 8,00 | 8,00 | 0,16 | 0,16 | 8,00 | 8,00 | 0,12 | 0,12 | 8,00 | 8,00 | 0,08 | 0,08 | 8,00 | 8,00 | 0,16 | 0,16 | 0,52 |
| Молоко | 84,00 | 84,00 | 1,680 | 1,280 | 84,00 | 84,00 | 960,00 | 1,260 | 84,00 | 84,00 | 840,00 | 840,00 | 84,00 | 84,00 | 1,680 | 1,680 | 3,482 |
| Соль | 0,4 | 0,4 | 0,008 | 0,008 | 0,004 | 0,4 | 0,006 | 0,006 | 0,4 | 0,4 | 0,004 | 0,004 | 0,4 | 0,4 | 0,008 | 0,008 | 0,064 |
| Буженина | 30,00 | 30,00 | 0,60 | 0,60 | | | | | | | | | | | | | 0,60 |
| Грибы | 19,74 | 15,00 | 0,40 | 0,30 | | | | | | | | | 52,63 | 40,00 | 1,05 | 0,80 | 1,20 |
| Сыр | 5,00 | 5,00 | 0,10 | 0,10 | 50,00 | 50,00 | 0,75 | 0,75 | 5,00 | 5,00 | 0,05 | 0,05 | 10,00 | 10,00 | 0,20 | 0,20 | 1,10 |
| Салат | | | | | | | | | 7,50 | 4,00 | 0,075 | 0,04 | | | | | 0,075 |
| Соус сырный Heinz | | | | | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,05 | 0,05 | | | | | 0,05 |
| Котлета из говядины | | | | | | | | | 35,00 | 35,00 | 0,35 | 0,35 | | | | | 0,35 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|--------------------|--|-------|--------------|-------|-----------------------------------|-------|--------------|--------|------------------------------------|-------|--------------|--------|-----------------------------------|-------|--------------|-------|--------------|
| | ТТК №5 Блинчик с томленой куриной грудкой и соусом | | | | ТТК №6 Блинчик с ветчиной и сыром | | | | ТТК №7 Блинчик с грибами в сливках | | | | ТТК №8 Блинчик «Куриный богатырь» | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 30 п., кг | | на 1 п., г | | на 16 п., кг | | на 1 п., г | | на 17 п., кг | | на 1 п., г | | на 15 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Мука пшеничная | 41,60 | 41,60 | 1,25 | 1,25 | 41,60 | 41,60 | 0,67 | 0,67 | 41,60 | 41,60 | 0,71 | 0,71 | 41,60 | 41,60 | 0,62 | 0,62 | 3,24 |
| Яйца | 1/5 шт | 8 | 6 шт. | 0,240 | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,128 | 1/5 шт | 8 | 4 шт. | 0,136 | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,120 | 16 шт. |
| Сахар | 12,50 | 12,50 | 0,38 | 0,38 | 12,50 | 12,50 | 0,20 | 0,20 | 12,50 | 12,50 | 0,21 | 0,21 | 12,50 | 12,50 | 0,19 | 0,19 | 0,98 |
| Масло растительное | 8,00 | 8,00 | 0,24 | 0,24 | 8,00 | 8,00 | 0,13 | 0,13 | 8,00 | 8,00 | 0,14 | 0,14 | 8,00 | 8,00 | 0,12 | 0,12 | 0,62 |
| Молоко | 84,00 | 84,00 | 2,520 | 2,520 | 84,00 | 84,00 | 1,344 | 1,344 | 84,00 | 84,00 | 1,428 | 1,428 | 84,00 | 84,00 | 1,260 | 1,260 | 6,552 |
| Соль | 0,4 | 0,4 | 0,012 | 0,012 | 0,4 | 0,4 | 0,0064 | 0,0064 | 0,4 | 0,4 | 0,0068 | 0,0068 | 0,4 | 0,4 | 0,008 | 0,008 | 0,033 |
| Филе куриное | 40,00 | 40,00 | 1,20 | 1,20 | | | | | | | | | 20,00 | 20,00 | 0,30 | 0,30 | 1,50 |
| Соус сырный Heinz | 10,00 | 10,00 | 0,30 | 0,30 | | | | | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,08 | 0,08 | 0,38 |
| Ветчина | | | | | 30,00 | 30,00 | 0,48 | 0,48 | | | | | | | | | 0,48 |
| Сыр | | | | | 20,00 | 20,00 | 0,32 | 0,32 | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,08 | 0,08 | 0,40 |
| Грибы | | | | | | | | | 52,63 | 40,00 | 0,90 | 0,68 | 26,32 | 17,00 | 0,40 | 0,30 | 1,3 |
| Сливки | | | | | | | | | 10,00 | 10,00 | 0,17 | 0,17 | | | | | 0,17 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|---------------------|-----------------------------|-------|-------------|-------|---------------------------------|-------|--------------|-------|--------------------------|-------|--------------|--------|-----------------------------------|-------|--------------|-------|--------------|
| | ТТК №11 Блинчик со сметаной | | | | ТТК №12 Блинчик с красной икрой | | | | ТТК №15 Блинчик с сёмгой | | | | ТТК №16 Блинчик «Мясной богатырь» | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 9 п., кг | | на 1 п., г | | на 10 п., кг | | на 1 п., г | | на 17 п., кг | | на 1 п., г | | на 10 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Мука пшеничная | 72,00 | 72,00 | 0,65 | 0,65 | 72,00 | 72,00 | 0,72 | 0,72 | 72,00 | 72,00 | 1,22 | 1,22 | 41,60 | 41,60 | 0,42 | 0,42 | 3,01 |
| Яйца | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,072 | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,08 | 1/5 шт | 8 | 4 шт. | 0,136 | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,08 | 10 шт. |
| Сахар | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | 12,50 | 12,50 | 0,13 | 0,13 | 0,23 |
| Масло растительное | 1,50 | 1,50 | 0,01 | 0,01 | 1,50 | 1,50 | 0,02 | 0,02 | 1,50 | 1,50 | 0,03 | 0,03 | 8,00 | 8,00 | 0,08 | 0,08 | 0,13 |
| Соль | 0,4 | 0,4 | 0,0036 | 0,036 | 0,4 | 0,4 | 0,004 | 0,004 | 0,4 | 0,4 | 0,0174 | 0,0174 | 0,4 | 0,4 | 0,004 | 0,004 | 0,029 |
| Маргарин столовый | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | | | | | 0,11 |
| Дрожжи прессованные | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | | | | | 0,11 |
| Молоко | 84,00 | 84,00 | 0,756 | 0,756 | 84,00 | 84,00 | 0,840 | 0,840 | 84,00 | 84,00 | 1,428 | 1,428 | 84,00 | 84,00 | 0,840 | 0,840 | 3,864 |
| Сметана | 50,00 | 50,00 | 0,45 | 0,45 | | | | | | | | | | | | | 0,45 |
| Икра красная | | | | | 50,00 | 50,00 | 0,50 | 0,50 | | | | | | | | | 0,50 |
| Семга слабосоленая | | | | | | | | | 50,00 | 50,00 | 0,85 | 0,85 | | | | | 0,85 |
| Сыр | | | | | | | | | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Соус сырный Heinz | | | | | | | | | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Фарш свиной | | | | | | | | | | | | | 30,00 | 30,00 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| Грибы | | | | | | | | | | | | | 13,16 | 10,00 | 0,20 | 0,13 | 0,13 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|--------------------|--|--------|--------------|--------|---------------------------|--------|--------------|--------|---------------------------------------|--------|--------------|--------|-------------------------------------|--------|--------------|-------|--------------|
| | ТТК №18 Блинчик с яблочно-карамельной начинкой | | | | ТТК №20 Блинчик с малиной | | | | ТТК №21 Блинчик с клубничным вареньем | | | | ТТК №22 Блинчик с вишневым вареньем | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 20 п., кг | | на 1 п., г | | на 14 п., кг | | на 1 п., г | | на 10 п., кг | | на 1 п., г | | на 12 п., кг | | |
| брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | | |
| Мука пшеничная | 41,60 | 41,60 | 0,83 | 0,83 | 41,60 | 41,60 | 0,58 | 0,58 | 41,60 | 41,60 | 0,42 | 0,42 | 41,60 | 41,60 | 0,50 | 0,50 | 2,33 |
| Яйца | 1/5 шт | 8 | 4 шт. | 0,160 | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,112 | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,08 | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,096 | 12 шт. |
| Сахар | 12,50 | 12,50 | 0,25 | 0,25 | 12,50 | 12,50 | 0,18 | 0,18 | 12,50 | 12,50 | 0,13 | 0,13 | 12,50 | 12,50 | 0,15 | 0,15 | 0,70 |
| Масло растительное | 8,00 | 8,00 | 0,16 | 0,16 | 8,00 | 8,00 | 0,11 | 0,11 | 8,00 | 8,00 | 0,08 | 0,08 | 8,00 | 8,00 | 0,10 | 0,10 | 0,45 |
| Молоко | 84,00 | 84,00 | 1,68 | 1,68 | 84,00 | 84,00 | 1,18 | 1,18 | 84,00 | 84,00 | 0,84 | 0,84 | 84,00 | 84,00 | 1,08 | 1,08 | 4,75 |
| Соль | 0,4 | 0,4 | 0,008 | 0,008 | 0,4 | 0,4 | 0,007 | 0,007 | 0,4 | 0,4 | 0,004 | 0,004 | 0,4 | 0,4 | 0,005 | 0,005 | 0,024 |
| Яблоко | 35,72 | 25,00 | 0,72 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | 0,72 |
| Карамель | 25,00 | 25,00 | 0,50 | 0,50 | | | | | | | | | | | | | 0,50 |
| Малина | | | | | 58,83 | 50,00 | 0,83 | 0,70 | | | | | | | | | 0,83 |
| Варенье клубничное | | | | | | | | | 50,00 | 50,00 | 0,50 | 0,50 | | | | | 0,50 |
| Варенье вишневое | | | | | | | | | | | | | 50,00 | 50,00 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|----------------------|------------------------------|-------|--------------|-------|-------------------------------------|-------|-------------|--------|-------------------------|--------|--------------|-------|--------------|
| | ТТК №17 Блинчик со сгущенкой | | | | ТТК №19 Блинчик с шоколадным кремом | | | | ТТК №30 Горячий шоколад | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 15 п., кг | | на 1 п., г | | на 9 п., кг | | на 1 п., г | | на 50 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Мука пшеничная | 72,00 | 72,00 | 1,08 | 1,08 | 72,00 | 72,00 | 0,65 | 0,65 | | | | | 1,73 |
| Яйца | 1/5 шт | 8 | 3 шт. | 0,12 | 1/5 шт | 8 | 2 шт. | 0,072 | | | | | 5 шт. |
| Сахар | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | | | | | 0,07 |
| Масло растительное | 1,50 | 1,50 | 0,02 | 0,02 | 1,50 | 1,50 | 0,01 | 0,01 | | | | | 0,04 |
| Молоко | 84,00 | 84,00 | 1,260 | 1,260 | 84,00 | 84,00 | 0,756 | 0,756 | 150,00 | 150,00 | 7,50 | 7,50 | 9,516 |
| Соль | 0,4 | 0,4 | 0,006 | 0,006 | 0,4 | 0,4 | 0,0036 | 0,0036 | | | | | 0,009 |
| Дрожжи | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | | | | | 0,07 |
| Молоко сгущенное | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | | | | | 0,07 |
| Крем шоколадный | | | | | 50,00 | 50,00 | 0,45 | 0,45 | | | | | 0,45 |
| Маргарин столовый | 3,00 | 3,00 | 0,05 | 0,05 | 3,00 | 3,00 | 0,03 | 0,03 | | | | | 0,07 |
| Шоколад | | | | | | | | | 30,00 | 30,00 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |
| Картофельный крахмал | | | | | | | | | 20,00 | 20,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|---------------------|-----------------------|-------|--------------|-------|-------------------|-------|--------------|-------|---------------|-------|--------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | ТТК №28 Эспрессо | | | | ТТК №25 Американо | | | | ТТК №27 Латте | | | | ТТК №26 Капучино | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 48 п., кг | | на 1 п., г | | на 44 п., кг | | на 1 п., г | | на 44 п., кг | | на 1 п., г | | на 44 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Кофе молотый | 8,00 | 8,00 | 0,38 | 0,38 | 8,00 | 8,00 | 0,35 | 0,35 | 8,00 | 8,00 | 0,35 | 0,35 | 8,00 | 8,00 | 0,35 | 0,35 | 1,44 |
| Молоко для капучино | | | | | | | | | 200,0 | 200,0 | 8,80 | 8,80 | 180,00 | 180,0 | 7,92 | 7,92 | 16,72 |

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг | |
|---------------------------------|-------------------------|-------|-------------|-------|------------------------|-------|-------------|-------|---|-------|-------------|-------|---|-------|-------------|-------|-----------|------|
| | ТТК №23 Чай облепиховый | | | | ТТК №24 Чай «Иван-чай» | | | | ТТК №35 Чай «Майский» черный цейлонский | | | | ТТК №36 Чай «Майский» зелёный китайский | | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 7 п., кг | | на 1 п., г | | на 4 п., кг | | на 1 п., г | | на 3 п., кг | | на 1 п., г | | на 3 п., кг | | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | | |
| Чай «Облепиховый» | 2,00 | 2,00 | 0,01 | 0,01 | | | | | | | | | | | | | 0,01 | |
| Сахар | 15,00 | 15,00 | 0,11 | 0,11 | 15,00 | 15,00 | 0,06 | 0,06 | 15,00 | 15,00 | 0,05 | 0,05 | 15,00 | 15,00 | 0,05 | 0,05 | 0,26 | |
| Чай «Иван-чай» | | | | | 2,00 | 2,00 | 0,01 | 0,01 | | | | | | | | | 0,01 | |
| Чай «Майский» черный цейлонский | | | | | | | | | 2,00 | 2,00 | 0,01 | 0,01 | | | | | 0,01 | |
| Чай «Майский» зелёный китайский | | | | | | | | | | | | | | 2,00 | 2,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |

продолжение приложения В

| Наименование сырья | № и наименование блюд | | | | | | | | | | | | | | | | Итого, кг |
|---------------------------|-------------------------------------|-------|--------------|-------|---------------------------|-------|--------------|-------|--------------------------|--------|--------------|-------|------------------|-------|--------------|-------|-----------|
| | ТТК №31 Банановый десерт с орешками | | | | ТТК №32 Шоколадный пудинг | | | | ТТК №33 Ванильный пудинг | | | | ТТК №34 Панакота | | | | |
| | Количество продуктов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | на 1 п., г | | на 25 п., кг | | на 1 п., г | | на 25 п., кг | | на 1 п., г | | на 25 п., кг | | на 1 п., г | | на 25 п., кг | | |
| | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | брутто | нетто | |
| Банан | 166,66 | 100,0 | 4,16 | 4,16 | | | | | | | | | | | | 4,16 | |
| Какао-порошок | | | | | 80,00 | 80,00 | 2,00 | 2,00 | | | | | | | | 2,00 | |
| Сливки | | | | | | | | | | | | | 55,00 | 55,00 | 1,38 | 1,38 | 1,38 |
| Орехи грецкие (очищенные) | 12,50 | 12,50 | 0,31 | 0,31 | 12,50 | 12,50 | 0,31 | 0,31 | | | | | | | | 0,63 | |
| Молоко | | | | | 200,00 | 200,0 | 5,00 | 5,00 | 130,00 | 130,00 | 3,25 | 3,25 | 50,00 | 50,00 | 1,25 | 1,25 | 9,50 |
| Сахар | | | | | 110,00 | 110,0 | 2,75 | 2,75 | 15,00 | 15,00 | 0,38 | 0,38 | 26,00 | 26,00 | 0,65 | 0,65 | 3,78 |
| Мука пшеничная | | | | | 80,00 | 80,00 | 2,00 | 2,00 | | | | | | | | 2,00 | |
| Масло сливочное | | | | | 80,00 | 80,00 | 2,00 | 2,00 | | | | | | | | 2,00 | |
| Крахмал кукурузный | | | | | | | | | 12,60 | 12,60 | 0,32 | 0,32 | | | | 0,32 | |
| Яйца | | | | | | | | | 1/3 шт. | 15,00 | 9 шт. | 0,38 | | | | 9 шт. | |
| Ванилин | | | | | | | | | 0,30 | 0,30 | 0,01 | 0,01 | | | | 0,01 | |
| Лимон | | | | | | | | | | | | | 49,18 | 30,00 | 0,75 | 0,75 | 1,23 |
| Клубника | | | | | | | | | | | | | 53,19 | 50,00 | 1,29 | 1,29 | 1,29 |
| Желатин | | | | | | | | | | | | | 5,00 | 5,00 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| Сахар ванильный | | | | | | | | | | | | | 1,30 | 1,30 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Шоколад | 20,00 | 20,00 | 0,50 | 0,50 | | | | | | | | | 10,00 | 10,00 | 0,25 | 0,25 | 0,75 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Блинный аппарат Jeju JB-35-2

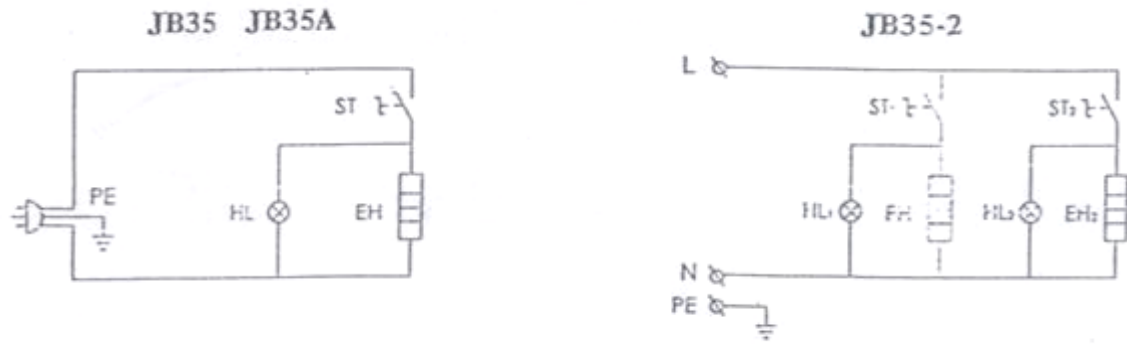


Рисунок 1 - электрическая схема



Рисунок 2- аппарат для выпечки блинов

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Схема цеха с расстановкой оборудования

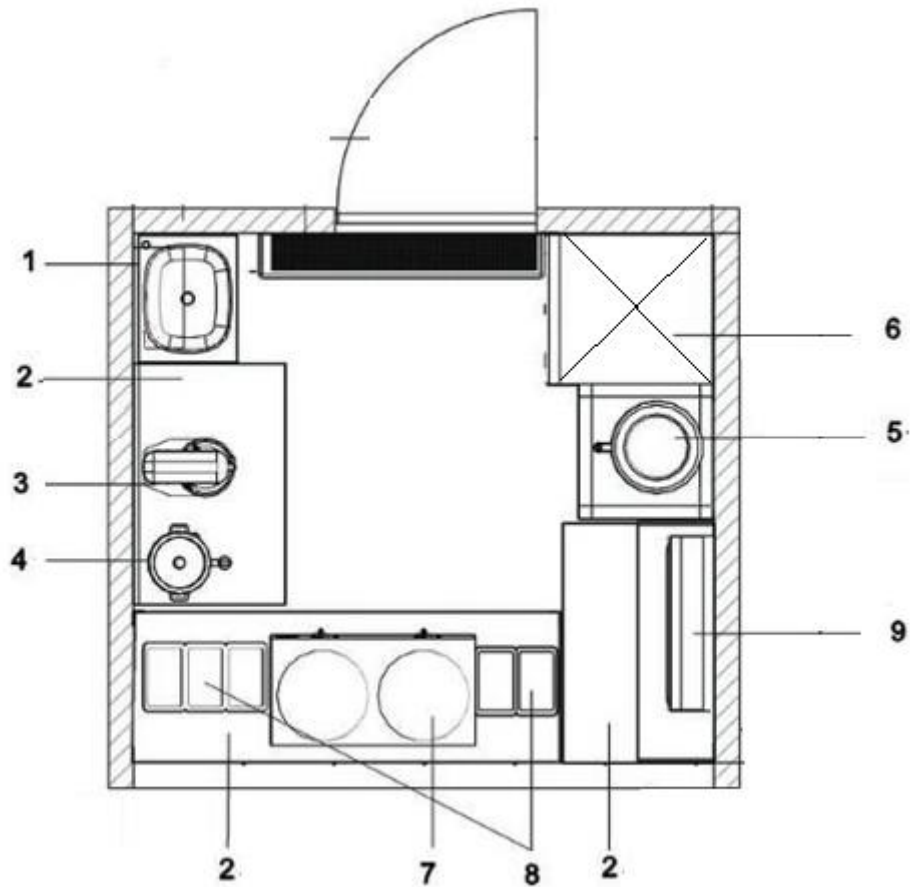


Рисунок 2 - схема универсального цеха

1 -ванна моечная 2 - стол производственный

3 - взбивальная машина, 4- блендер

5-кипетильник 6 - холодильный шкаф

7- блинный аппарат 8 - функциональные емкости

9- шкаф навесной

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

