

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА»**

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)**

ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТА

**Кафедра технологии питания и менеджмента**

**КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**по дисциплине: «Технология и организация рабочих процессов на предприятиях питания»**

**на тему: «Разработка концепции и ассортимента полуфабрикатов из овощей и зелени для заготовочного предприятия производительностью 2 тонны в сутки в г. Пермь»**

Выполнила

студентка группы ТП-21

очной формы обучения

факультета менеджмента

Руденко Людмила Алексеевна

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Научный руководитель:

доцент кафедры технологии питания и менеджмента

Пестова Инга Геннадьевна

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г.

Пермь – 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 3 |
| Глава 1. Разработка концепции заготовочного предприятия | 6 |
| 1.1. Разработка концепции предприятия | 6 |
| 1.2. Товароведная характеристика сырья, требования к качеству | 8 |
| 1.3. Способы кулинарной обработки овощей и зелени | 9 |
| 1.4. Определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки | 12 |
| Глава 2. Разработка ассортимента выпускаемой продукции предприятия | 15 |
| 2.1. Технология приготовления полуфабрикатов | 16 |
| 2.2. Специи и пряности, используемые при производстве полуфабрикатов |  |
| 2.3. Требования к качеству выпускаемых полуфабрикатов, показатели их безопасности | 17 |
| 2.4. Разработка и оформление технологических схем и технологических карт на выпускаемые полуфабрикаты | 19 |
| Заключение | 19 |
| Список использованных источников | 19 |
| Приложение 1. Логотип предприятия и ярлык на продукцию | 11 |
| Приложение 2. Технологическая схема приготовления блюда «Картофель фри замороженный»  Приложение 3. Технологическая карта №1 «Картофель фри замороженный» | 19 |
| Приложение 4. Технологическая схема приготовления блюда «Маринованная капуста» | 20 |
| Приложение 5. Технологическая карта №2 «Маринованная капуста» | 21 |
| Приложение 6. Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты картофельные» | 23 |
| Приложение 7. Технологическая карта №3 «Котлеты картофельные» | 23 |
| Приложение 8. Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты свекольные» | 23 |
| Приложение 9. Технологическая карта №4 «Котлеты свекольные» | 11 |
| Приложение 10. Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты морковные» | 11 |
| Приложение 11. Технологическая карта №5 «Котлеты морковные» | 11 |

**ВВЕДЕНИЕ**

Открытие заготовочного предприятия в нашем городе — это важное событие, способное стать ключевым шагом в развитии местной экономики и промышленности. Создание подобного предприятия станет значительным вкладом в решение социально-экономической задачи города, обеспечивая новые рабочие места, стимулируя инвестиции и способствуя диверсификации промышленного производства. Сегодня предприятия общественного питания внедряют новые и современные технологии для повышения качества своей продукции. Для достижения этих целей предприятия должны организовать свою деятельность таким образом, чтобы держать под контролем все технические, административные и человеческие факторы, влияющие на качество и безопасность продукта. Деятельность предприятий общественного питания связана с необходимостью строгого учета гигиенических требований при организации производственных и технических процессов. Грамотно подобранная производственная структура предприятия определяет эффективность производства, но поиск производственной структуры не должен быть произвольным, так как обусловлен типом производства, формой и уровнем специализации. Появляются новые конкурирующие предприятия, расширяются торговые ассоциации, а средства распространения информации о товарах и методы их сбыта меняются поистине революционными темпами. Предприниматели должны понимать потребности потребителей и находить способы удовлетворить их, предлагая наилучшую стоимость, качество и сервис.

Актуальность заданной темы заключается в разработке концепции и изучении материалов, связанных с составлением предприятия по производству полуфабрикатов из овощей и зелени, что необходимо для углубления знаний в области пищевой промышленности и разработки новых продуктов. Это позволит получить опыт в области технологий обработки овощей, а также разработать новые рецептуры для создания продукции.

Объектом исследования являются способы обработки, технология приготовления полуфабрикатов из овощей и зелени.

Предмет исследования – ассортимент полуфабрикатов из овощей и зелени.

Целью данного курсового проекта является разработка концепции и ассортимента полуфабрикатов из овощей и зелени.

Для достижения обозначенной цели были поставлены задачи:

* проанализировать разработку исходного сырья;
* составить технологию изготовления полуфабрикатов, описывая входящие специи;
* назвать требования к качеству и показатели безопасности;
* сделать технологические схемы и технологические карты на данные полуфабрикаты

К основным, использованным, при написании курсового проекта методам относятся:

- анализ;

- сопоставление;

- сравнение;

- дедукция;

- классификация.

Структура курсового проекта состоит из:

Первая глава, в которой содержится следующая теоретическая часть - разработка концепции предприятия, товароведная характеристика сырья, требования к качеству, характеристика способов кулинарной обработки, определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки;

Вторая глава, которая является практической частью, анализируется следующее - технология приготовления полуфабрикатов, специи и пряности, используемые при производстве полуфабрикатов, требования к качеству выпускаемых полуфабрикатов, показатели их безопасности, разработка и оформление технологических карт и технологических схем на выпускаемые полуфабрикаты;

Заключение, которое содержит выводы по всей курсовой работе, список использованных источников, приложения, включающие в себя ярлык на продукцию, эмблему предприятия, технологические карты и схемы.

**ГЛАВА 1. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ЗАГОТОВОЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

* 1. **Разработка концепции предприятия**

Для данного заготовочного предприятия выбрана концепция разработки и реализации полуфабрикатов из овощей и зелени в гипермаркеты и супермаркеты г. Пермь. Название заготовочного предприятия: ООО “Зеленый день” — это общество с ограниченной ответственностью, созданное для развития бизнеса в сфере производства и продажи овощных полуфабрикатов. Место размещения предприятия: Пермский край, г. Пермь, ул. Фоминская 52. Выбрано такое местоположение, так как оно расположено в черте города, что облегчает доставку продукции, и в то же время рядом находятся поставщики сырья. Режим работы предприятия: понедельник-пятница с 9:00 до 18:00, суббота и воскресенье выходной день. Это обеспечит непрерывную поставку продукции в магазины города без каких-либо задержек.

Логотип предприятия и ярлык на продукцию представлены в приложении 1.

В качестве упаковки будут использоваться вакуумные пакеты с барьерными свойствами: Эти пакеты обладают низкой проницаемостью для кислорода и влаги, что позволяет значительно продлить срок хранения овощей, сохраняя свежесть и питательные свойства, так же будет использована упаковка “Пакет-подушка” (Пакет с задним вертикальным швом, а также швами сверху и снизу), “Сетка-мешок с завязками” (Вязанный сетчатый мешок с завязками для ручной фасовки плодоовощной продукции), пластиковый контейнер (Контейнер с отдельной крышкой), подложка с пленкой ПВХ (Подложка, обернутая в стрейч-пленку), стеклянные банки 0,5 л с крышкой.

**1.2. Товароведная характеристика сырья, требования к качеству**

Овощи и зелень являются источником необходимых для нормальной жизнедеятельности организма веществ, таких как углеводы, белки, витамины, минеральные вещества. Структура и происхождение овощей и зелени делятся на два основных подкласса: вегетативные и генеративные.

Вегетативные овощи включают различные части растения: корни, стебли, листья, побеги и цветки. Это клубнеплоды, корнеплоды, капустные, луковые, салатно-шпинатные, пряно-вкусовые и десертные овощи.

Генеративные овощи представлены плодами, такими как тыквенные, томатные и зернобобовые. Клубнеплоды включают картофель - основной промышленный продукт в этой группе, и топинамбур - менее распространенный аналог картофеля. Корнеплоды разделяются на три типа: морковь, свекла и редька. Примеры: морковь, свекла, редис, репа, брюква, петрушка, сельдерей, пастернак. Капустные овощи включают кочанные (белокочанная, краснокочанная капуста), цветочные (цветная капуста, брокколи) и стеблеплодные (кольраби). Луковые овощи представлены луком-репкой, чесноком (с луковицей) и зелеными луком порей, шнитт, слизун, шалот. Салатно-шпинатные овощи включают салаты (горькие и пресные) и шпинатные (шпинат, щавель, мангольд). Пряно-вкусовые овощи используются как специи и приправы, примеры: укроп, фенхель, базилик, мята, эстрагон, кориандр, майоран. Десертные овощи включают ревень, артишок и спаржу. Тыквенные овощи представлены арбузами, дынями, тыквами, кабачками, патиссонами и огурцами. Томатные овощи включают помидоры, баклажаны и перец. Зернобобовые овощи состоят из горошка, фасоли, бобов и кукурузы.

В таблице 1 представлена оценка качества овощей и зелени по пяти характеристикам.

Таблица 1 – Оценка качества овощей и зелени

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид овощей | Характеристика | | | | |
| Внешний вид | Размер | Степень зрелости | Вкус и запах | Консистенция |
| Клубнеплоды | Целостность кожуры | Соответствует стандартным размерам для конкретного сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура, отсутствие пустот |
| Корнеплоды | Гладкость кожицы | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура (сладость для моркови, сладковато-кислый вкус для свеклы) |
| Капустные овощи | Целостность головок | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура (сладость для моркови, сладковато-кислый вкус для свеклы) |
| Луковые овощи | Целостность луковиц или листьев | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура (сладость для моркови, сладковато-кислый вкус для свеклы) |
| Салатно-шпинатные | Свежесть листьев | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Свежесть листьев, для шпината – мягкость |
| Пряно-вкусовые овощи | Свежесть трав | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Свежесть трав |
| Десертные овощи | Свежесть стеблей и листьев | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Свежесть стеблей и листьев |
| Тыквенные овощи | Целостность кожуры | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура, для огурцов – свежесть |
| Томатные овощи | Целостность плода | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура, для помидоров – сочность |
| Зернобобовые овощи | Целостность зерен | Соответствует стандартам для конкретого сорта | Определенная стадия созревания для каждого сорта | Характерный вкус и аромат для сорта | Однородная структура, для горошка – свежесть |

При хранении овощей происходят различные физические и биологические процессы: испарение влаги, дыхание (аэробное и антисбировое), дозревание, заживление кожицы и гидролитический распад сложных органических веществ. Овощи и зелень богаты различными питательными веществами: углеводы (сахара, крахмал, клетчатка), белки и аминокислоты, жиры и воски, витамины (C, B, K), минералы (K, Mg, Ca, Fe, Na, I, S, Mn) и фитонутриенты (каротин, антиоксиданты). Разнообразие состава овощей определяет их применение в кулинарии: содержание сахаров влияет на вкусовые качества, пектины и крахмал используются в переработке, клетчатка придает продукту хрустящую консистенцию, воски улучшают внешний вид продуктов.

* 1. **Способы кулинарной обработки овощей и зелени**

Этапы кулинарной обработки овощей и зелени требуют тщательного контроля и знание специфики рабочей технологии. Первым шагом в этом процессе становится строгий контроль качества сырья, приемка. На этом этапе проверяется внешний вид овощей и зелени: отсутствие гнили, повреждений и механических дефектов. После проверки осуществляется сортировка продукции. Овощи и зелень разделяются по виду, размеру и качеству, чтобы обеспечить однородность партии, что способствует улучшению вкусовых характеристик готового продукта. Каждая партия маркируется уникальным номером и датой поступления, что упрощает учет и контроль, а также позволяет отслеживать движение товара на всех этапах его переработки.

Следующий этап – это обработка сырья, которая начинается с очистки. Овощи и зелень тщательно очищаются от загрязнений, удаляются несъедобные части, такие как корни, листья, кожура и семена. Этот процесс важен не только для улучшения вкуса, но и для обеспечения безопасности продуктов. Далее происходит нарезка — овощи распределяются на части, размер которых зависит от требований рецептуры и стандартов полуфабриката. В зависимости от вида продукта и желаемого результата могут применяться дополнительные технологии. К примеру, бланширование позволяет удалить горечь и ферменты, которые могут снизить срок хранения, а пассерование усиливает аромат и вкус.

Кроме того, для увеличения сроков хранения и улучшения органолептических характеристик, определённые овощи проходят процедуру маринования. Этот процесс включает замачивание овощей в маринаде, состоящем из уксуса, соли, воды и различных специй. Примеры маринованных полуфабрикатов – это соленые огурцы, маринованные помидоры и другие популярные закуски, которые весьма востребованы потребителями.

Тепловая обработка – это еще один важный этап, который может значительно повлиять на конечный продукт. Овощи и зелень могут подвергаться сушке — например, для получения сушеного лука или чеснока, которые становятся прекрасными приправами. Жарка является также популярным методом обработки, например, жареный лук часто используется в качестве ароматической добавки к различным блюдам. К опциональным методам тепловой обработки относятся запекание, копчение и другие способы, выбор которых зависит от вида продукта и желаемого результата.

На завершающем этапе готовая продукция фасуется в различные контейнеры, такие как пакеты или пластиковые контейнеры, что способствует удобному хранению и транспортировке. Каждая упаковка обязательно маркируется разработанной этикеткой, которая содержит необходимую информацию о продукте: наименование, состав, срок годности и условия хранения. Это позволяет потребителям сделать информированный выбор и гарантирует соблюдение всех норм и требований.

Соблюдение санитарных норм и стандартов безопасности на всех этапах обработки является ключевым фактором для обеспечения надежности и качества продукции. Эти меры необходимы для предотвращения любого риска, связанного с безопасностью пищевых продуктов, что особенно критично в условиях современного потребительского рынка. Правильный выбор способа обработки, который зависит от рецептуры полуфабриката, его назначения и условий хранения, не только влияет на срок хранения и вкусовые качества, но и на визуальную привлекательность конечного продукта. В результате этого непростого, но важного процесса, потребители получают высококачественные и удобные в использовании полуфабрикаты, которые не только сокращают время приготовления пищи, но и обогащают рацион, делая его более разнообразным и вкусным.

* 1. **Определение источников продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки**

В зависимости от расположения предлагаемого производства, были определены наиболее удобные источники поставки сырья, полуфабрикатов и товаров, которые не требуют переработки. Закупка будет осуществляться с учетом таких факторов, как цена, расстояние доставки и возможность получения экономических преимуществ, включая скидки для постоянных клиентов и бесплатную доставку. Также важно учитывать потенциал для установления долгосрочных партнерских отношений. Все источники представлены в таблице 1.

Таблица 2 - Источники продовольственного снабжения сырьем, полуфабрикатами и товарами, реализуемыми без переработки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование источников снабжения (адрес) | Наименование групп товаров и полуфабрикатов | Периодичность поставки |
| Плодоовощная продукция  Адрес: г. Пермь, Дзержинский район, поселок Усть-Муллы, ул. Пожарная, 18, стр. 5 | Овощи, зелень | Ежедневно |
| METRO Cash & Carry  Адрес: г. Пермь, ул. Шоссе Космонавтов, 393 | Масло растительное, масло сливочное, уксус 3%, соуса “Цезарь”, “Майонез легкий”, рис круглозерный, сыр, специи, хлеб чиабатта мини, крупа манная, яйца, панировочные сухари | 1 раз в неделю |
| МАНГО  Адрес: г. Пермь, ул. Чкалова, 22 | Овощи, зелень | Ежедневно |
| ФРЕШ фуд  Адрес: г. Пермь, ул. Сергея Данщина, 6А/3 | Овощи | 2 раза в неделю |

В рамках концепции предприятия, разработанной с учетом всех необходимых аспектов, была определена схема поставки продукции. Согласно договору поставки, транспортные расходы по доставке продукции берет на себя поставщик.

**ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**2.1. Технология приготовления полуфабрикатов**

Технология приготовления полуфабрикатов — это комплекс методов обработки продуктов, направленных на создание готовых ингредиентов для дальнейшего использования в производстве готовых блюд. Процесс приготовления полуфабрикатов включает несколько ключевых этапов, но в зависимости от технологии приготовления процесс может меняться, например: приемка, сортировка, очистка, промывание, нарезка, либо приемка, сортировка, очистка, промывание, маринование, либо нарезка и сушка, замораживание.

Когда сырье поступает на предприятие, в рамках приемки, определяется качество сырья и количество, проверяются соответствующие документы: товарно-транспортная накладная, сертификат качества, а также соответствие поступившего сырья государственным стандартам.

Далее сортировка - отбор загнивших или поврежденных овощей и зелени. Также здесь проводится размерный отбор по соответствующим критериям и оценка степени зрелости. Выбраковываются те овощи и зелень, которые не подходят для конкретных кулинарных изделий, что обеспечивает лучшее использование сырья.

После сортировки следует мойка - важный процесс, который включает промывание овощей и зелени для удаления остатков земли, песка и других загрязнений. Мойка не только очищает поверхность овощей, но и способствует продлению срока хранения сырья, снижает обсемененность микроорганизмами и повышает общее качество продуктов.

Очистка является следующим этапом обработки, проводится удаление кожуры и других ненужных частей овощей, а также очистка от остатков корня или стебля, корнеплоды дочищают вручную. Этот процесс подготовляет овощи к дальнейшим операциям и улучшает их внешний вид.

Нарезка — это придание овощам и зелени необходимой формы и размера для использования в готовке. К формам нарезки овощей относится: кружочки, ломтики, дольки, шашки, кольца, полукольца, гребешки, звездочки, шестеренки, бочонки, груши, орешки, шарики, стружка, рубка. Различные виды нарезки позволяют применять овощи в различных блюдах, от салатов до супов и вторых горячих блюд.

В зависимости от конечного полуфабриката производятся вспомогательные процессы приготовления, например такие как маринование, оно используется для сохранения свежести овощей и придания им специфических вкусовых свойств. Применение маринадов позволяет создать различные ароматы и текстуры, что расширяет возможности использования овощей в кулинарии.

Еще к одному вспомогательному способу приготовления полуфабрикатов относится замораживание - эффективный метод консервации овощей и зелени. Это позволяет сохранить свежесть продукта длительное время, предотвратить рост микроорганизмов и использовать замороженные продукты в приготовлении блюд.

Последним способом обработки овощей и зелени является сушка. Высушивание овощей до состояния, пригодного для хранения, позволяет потребителю самостоятельно создавать специи из высушенных овощей, которые могут быть использованы в качестве ингредиента в различных рецептах.

Обработка овощей и зелени не только повышает их безопасность для употребления, но и расширяет возможности их применения в кулинарии, обеспечивая разнообразие и свежесть блюд.

На заготовочное предприятие овощи и зелень поступают в свежем виде, при хранении соблюдается режим влажности от 70% до 85%, помещение должно быть проветриваемое, освещение искусственное, используется тара производителя.

Производственная программа на один рабочий день, а также условия и сроки хранения сырья представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Производственная программа предприятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сырье | Брутто в день, кг | Условия хранения | Срок хранения в сутках |
| Морковь | 776,99 | При температуре +2-4°С | 10-15 |
| Лук репчатый | 164,29 | При температуре от-2°С до +2°С | 30-180 |
| Картофель | 902,50 | При температуре от +4д о +6°С | 30-90 |
| Капуста белокочанная | 67,50 | При температуре от 0°С до +1°С | 20-120 |
| Свекла | 85,33 | При температуре от -2°С до +2°С | 30-210 |
| Огурцы среднеплодные | 201,12 | При температуре от +8°С до +10°С | 10-15 |
| Кинза | 33,30 | При температуре от +1°С до +4°С | 10 |
| Шпинат | 262,22 | При температуре от +1°С до +4°С | 10 |
| Брокколи | 88,89 | При температуре от +1°С до +4°С | 10-14 |
| Цветная капуста | 88,90 | При температуре от +1°С до +4°С | 20-30 |
| Стручковая фасоль | 166,67 | При температуре от +1°С до +4°С | 25-90 |
| Помидор | 78,25 | При температуре от +10°С до +11°С | 7-14 |
| Итого | 2915,95 |  |  |

Общее количество сырья в день составляет 2915,95 кг, важно контролировать условия хранения для каждого вида, чтобы сохранить качество и продлить сроки хранения.

В результате обработки моркови получают следующие полуфабрикаты:

1. Морковь пассерованная с луком: морковь - мойка, очистка в машине, доочищают вручную, нарезка соломкой, лук репчатый – очистить, срезать донце, мойка, нарезка дольками. Морковь и лук репчатый пассеровать до мягкости моркови и прозрачности лука, остудить;
2. Котлеты морковные: смотреть приложение № 11;
3. Морковь цельная отварная: морковь - мойка, варка в кожице до мягкости, остудить, очистка вручную;
4. Овощное ассорти с рисом: картофель подготавливается путем мойки, очистки в машине, ручной доочистки, нарезки средним кубиком. Затем он отваривается в подсоленной воде до полуготовности и остывает. Стручковая фасоль моется, очищается от косточек, нарезается брусками длиной 20 мм, отваривается в подсоленной воде до готовности и также остывает. Морковь подвергается мойке, очистке в машине, ручной доочистке, нарезке соломкой. Лук репчатый очищается, срезается донце, моется и нарезается дольками. Сложение моркови и лука в соотношении 3:1, пассерование до мягкости моркови и прозрачности лука. После этого смесь остывает. Рис очищается, промывается, отваривается до полуготовности, затем остывает, ингредиенты смешиваются в определенном соотношении: картофель - 40%, фасоль - 30%, пассерованные овощи - 20%, рис - 10%, далее шоковая заморозка;
5. Овощная смесь для запекания: подготовка сырья как у блюда “Овощное ассорти с рисом”, Картофель отваривается в подсоленной воде до готовности, затем остывает. Фасоль бланшируется в кипящей воде в течение 3 минут для сохранения цвета и текстуры, затем быстро охлаждается в холодной воде. Морковь пассеруется с луком репчатым (в соотношении 3:1) до мягкости моркови и прозрачности лука, Все подготовленные овощи смешиваются в определенном соотношении: картофель - 40%, фасоль - 30%, пассерованные овощи - 30%, далее шоковая заморозка.

В результате обработки картофеля получают следующие полуфабрикаты:

1. Картофель “беби” свежий фасованный: поступивший картофель сортируют, клубни до 110 г моют, сушат и фасуют в упаковку для реализации;
2. Котлеты морковные: смотреть приложение № 11;
3. Картофель фри замороженный: крупный картофель моют, очищают в машине, доочищают вручную, промывают, нарезают на брусочки в машине, В предварительно нагретом масле слегка обжаривают во фритюре, дают маслу стечь, замораживают, расфасовывают;
4. Овощное ассорти с рисом;
5. Овощная смесь для запекания.

В результате обработки капусты белокочанной, цветной, брокколи получают следующие полуфабрикаты:

1. Маринованная капуста: смотреть приложение № 5;
2. Брокколи соцветия замороженные: сырье подвергается мойке, каждый вилок обрабатывается вручную, разделить на соцветия ножом, сохраняя целостность соцветий, размер соцветий должен быть примерно одинаковым, мойка, высушить, шоковая заморозка;
3. Цветная капуста соцветия замороженные: технология приготовления аналогична “Брокколи соцветия замороженные”.

В результате обработки свеклы получают следующие полуфабрикаты:

1. Свекла соломкой отварная: сырье подвергается мойке, каждый клубень обворачивается в фольгу и запекается в жарочном шкафу при температуре 1800C, 40 минут, далее остудить, очистить, нарезка на машине соломокой, упаковка вакуум;
2. Котлеты свекольные: смотреть приложение № 9;
3. Свекла кубиком отварная: аналогично “свекла соломкой отварная”, но нарезка производится средним кубиком.

В результате обработки лука репчатого получают следующий полуфабрикат:

1. Лук репчатый сушеный: луковицы, очищают, зрезают донце, моют, нарезают на полукольца, сушат до содержания влаги 3-5%, упаковка;
2. Морковь пассерованная с луком.

В результате обработки огурцов среднеплодных свежих получают следующие полуфабрикаты:

1. Огурцы маринованные: мойка огурцов под холодной проточной водой, тщательно убирая грязь и остатки грунта. Затем обрезать концы огурцов для лучшего впитывания рассола. Подготовка раствора для маринования: вода (примерно 1 литр на 1 кг огурцов), соль (примерно 100-150 г), сахар (75 г) и довести до кипения, помешивая до полного растворения соли и сахара. После закипания ввести специи: чеснок (2-3 зубчика, целых), лавровый лист (2-3 шт.), гвоздику (2-3 шт.), душистый перец (5-6 горошин) и зернистую горчицу (1-2 ч. ложки). Провести кипячение маринада на среднем огне 5-10 минут, затем снять с огня и остудить до комнатной температуры. В подготовленные и стерилизованные банки уложить огурцы, добавляя к ним специи (лавровый лист, чеснок). Остывший маринад равномерно залить по банкам, убедившись, что огурцы полностью покрыты рассолом. Закрыть банки крышками, используя герметичные закручивающиеся крышки;
2. Набор “салат классический”: помидоры, огурцы промыть, обсушить, у помидора удалить плодоножку, петрушку перебрать, замочить в подсоленной воде на 10 минут, мойка в гастроёмкости, сушка в центрифуге, в одноразовый соусник влить соус “майонез легкий”.

В результате обработки кинзы, шпината, петрушки получают следующие полуфабрикаты:

1. Кинза сушеная: мойка, сушка в центрефуге, отделить листья от стеблей, листья разложить ровным слоем и сушить в жарочном шкафу при t = 50-600С, 1-2 часа, остывшие листья упаковать;
2. Шпинат замороженный: свежие, целые листья шпината промыть, нарезать произвольно, бланшировать 1 минуту, поместить в воду со льдом, слить жидкость и отжать листья, наполнить ячейки силиконовых форм листьями плотно утрамбовав, шоковая заморозка;
3. Набор “салат классический”.

В результате обработки стручковой фасоли получают следующие полуфабрикаты:

1. Овощное ассорти с рисом;
2. Овощная смесь для запекания.

В результате обработки салата айсберг, помидора черри, сыра пармезан, хлеба чиабатта, огурца среднеплодного получают следующее блюдо:

1. Салат цезарь: листья салата айсберг промыть, обсушить, нарезать крупными кусками, огурец, помидоры промыть, обсушить, сыр пармезан натереть, подмороженный хлеб нарезать на слайсы, подсушить на сухой сковороде, упаковать хлеб в герметичную упаковку. В одноразовый соусник порционировать соус “Цезарь”.
   1. **Специи и пряности, используемые при производстве полуфабрикатов**

При выборе компонентов пищевой продукции таких как специи и приправы для различных полуфабрикатов необходимо учитывать тип используемого продукта [ТР ТС 021/2011]. Различные специи подходят для разных овощей и продуктов, что позволяет создавать уникальные вкусовые комбинации.

При тепловой обработке таких овощей, как морковь и лук, рекомендуется использовать базовые специи — черный молотый перец и соль. Для усиления вкуса можно добавить чеснок в порошке или мелко нарезанный. Умеренное количество укропа, петрушки, розмарина и тимьяна также хорошо дополняет эти овощи.

Для картофеля применяется тот же набор базовых специй, а также розмарин и тимьян, особенно в блюдах, таких как картофель фри, где можно использовать паприку.

Капусту следует обрабатывать аналогичным образом, добавляя укроп и петрушку, а также уксус и черный перец для квашеной капусты. Свеклу можно приправить черным перцем и солью, а также добавить немного корицы и имбиря для интересных вкусовых оттенков.

Лук будет прекрасно сочетаться с перечисленными специями, такими как укроп и петрушка. Что касается маринования огурцов, то применяются гвоздика, лавровый лист и черный перец.

При подготовке блюд с травами, например, с кинзой, хорошо использовать лимонную цедру. Стручковую фасоль можно дополнить базиликом и орегано, а для салатов с айсбергом и помидорами подойдет черный перец, соль, укроп и петрушка.

При выборе специй необходимо учитывать не только тип продукта, но и целевое назначение блюда, а также вкусовые предпочтения целевой аудитории. Некоторые специи рекомендуется добавлять непосредственно перед приготовлением, чтобы сохранить их аромат и вкус. Специи могут применяться в различных формах: в порошкообразной, сушеной или замороженной. Однако важно помнить, что при использовании специй необходимо проявлять умеренность, особенно в полуфабрикатах, так как они могут быть дополнительно ароматизированы в процессе приготовления.

* 1. **Требования к качеству выпускаемых полуфабрикатов, показатели их безопасности**

Сроки реализации рассматриваются согласно СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов». Приведенные сроки хранения на некоторые полуфабрикаты увеличены за счет использования вакуумной упаковки и заморозки.

Таблица 4 - Требования к качеству выпускаемой продукции

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Срок реализации по Санпину 2.3.2.1324-03 | Требования к качеству | | |
| Внешний вид | Вкус, запах, цвет | Консистен- ция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Морковь пассерованная с луком | В течении 14 суток при t от 2 до 6˚С | Форма моркови – соломка, лук полукольца, наличие небольшого количества подсолнечного масла, окрашенного в оранжевый цвет. | Запах сладкий ввиду входящих ингредиентов. Цвет светло-желтый или золотистый. Вкус сладковато-острый | Мягкая, однородная |
| Котлеты морковные | В течении 180 суток при t -18˚С | Аккуратная форма: округло приплюснутая с одним заостренным концом. Без вкраплений льда | Запах отсутствует. Цвет оранжевый, вкус моркови | Твердая, однородная |
| Морковь цельная отварная | В течении 14 суток при t от 2 до 6˚С | Цельная морковь, без затемнений | Запах присущий моркови. Цвет оранжевый, вкус моркови | Мягкая |
| Овощное ассорти с рисом | В течении 180 суток при t -18˚С | Форма картофеля, моркови – средний кубик, стручковая фасоль цельная, рис круглозерный, лук полукольца | Запах отсутствует, вкус входящих ингредиентов, цвет: картофель желтый, морковь оранжевая, стручковая фасоль темно-зеленая, рис белый/серый, лук репчатый прозрачный | Твердая, рассыпчатая |
| Продолжение таблицы 4 | | | | |
| Овощная смесь для запекания | В течении 180 суток при t -18˚С | Форма картофеля, моркови – средний кубик, стручковая фасоль цельная, лук полукольца | Запах отсутствует, вкус входящих ингредиентов, цвет: картофель желтый, морковь оранжевая, стручковая фасоль темно-зеленая, лук прозрачный | Твердая, рассыпчатая |
| Картофель “беби” свежий фасованный | В течении 3 суток при t от 12 до 20˚С | Картофель не более 110 г, круглый, либо слегка приплюснутый, без загрязнений и темных пятен | Запах отсутствует, цвет светло-желтый, бежевый | Твердая, рассыпчатая |
| Котлеты картофельные | В течении 180 суток при t -18˚С | Аккуратная форма: округло приплюснутая с одним заостренным концом. Без вкраплений льда | Запах отсутствует. Цвет от светло-желтого до желтого, вкус картофеля | Твердая, однородная |
| Картофель фри замороженный | В течении 365 суток при t -18˚С | Форма картофеля – брусочек от 5 до 8 см, | Запах отсутствует, цвет светло-желтый | Твердая рассыпчатая |
| Маринованная капуста | В течении 25 суток при t от 2 до 6˚С | Капуста нарезана шашками и плотно утрамбована в упаковку, допускается небольшое количество смеси специй | Запах резкий, острый, вкус солоновато-кисловатый, цвет белый, смесь красноватая | Упругая, плотная, хрустящая |
| Брокколи соцветия замороженные | В течении 730 суток при t -18˚С | Раздельные соцветия, правильной формы, не допускаются мелкий сор | Цвет ярко зеленый, вкус соответствует брокколи, запах отсутствует. | Твердая, рассыпчатая |
| Цветная капуста соцветия замороженные | В течении 730 суток при t -18˚С | Раздельные соцветия, правильной формы, не допускается мелкий сор, без потемнений и желтизны | Цвет белый, кремовый, вкус соответствует брокколи, запах отсутствует. | Твердая, рассыпчатая |
| Свекла соломкой отварная | В течении 6 суток при t от 2 до 6˚С | Форма свеклы – мелкая соломка, не допускается разваренная свекла. | Запах присущий свекле. Цвет темно красный, вкус сладковатый | Мягкая, однородная |
| Котлеты свекольные | В течении 180 суток при t -18˚С | Аккуратная форма: округло приплюснутая с одним заостренным концом. Без вкраплений льда | Запах отсутствует. Цвет от светло-желтого до желтого, вкус картофеля | Твердая, однородная |
| Продолжение таблицы 4 | | | | |
| Свекла кубиком отварная | В течении 6 суток при t от 2 до 6˚С | Форма свеклы – средний кубик, не допускается разваренная свекла. | Запах присущий свекле. Цвет темно красный, вкус сладковатый | Мягкая, однородная |
| Лук репчатый сушеный | В течении 365 суток при t от 0 до 25˚С | Присутствуют крупные фракции, порошкообразная смесь | Запах ярко выраженный луковый, сладковатый, цвет светло-желтый, золотистый, вкус лука. | Рассыпчатая |
| Огурцы маринованные | В течении 730 суток при t от 0 до 25˚С | Однородные по размеру, целые, чистые, не сморщенные, не мятые, без механических повреждений | Вкус, запах приятный, слабокислый, умеренно соленый, цвет темно-зеленый | Хрустящая, упругая, сочная |
| Кинза сушеная | В течении 365 суток при t от 0 до 25˚С | Присутствуют крупные фракции, порошкообразная смесь | Запах ярко выраженный свежий, цвет от светло-зеленого до темно-зеленого, вкус освежающий, анисовый, | Рассыпчатая |
| Шпинат замороженный | В течении 730 суток при t -18˚С | Аккуратные порционные овальные шайбы | Цвет тёмно-зелёный, без желтых фрагментов, запах отсутствует, вкус шпината, нейтральный. | Плотная, твердая |
| Набор “салат классический” | В течении 7 суток при t от 10 до 25˚С | Помидор, огурец целый, без вмятин, потемнений, петрушка свежая, не допускаются вялые листья, место среза не сухое, соус блестящий, без обветренной пленки | Вкус помидора, огурца, петрушки характерен им. Соус слабо пряный, немного горчичный вкус с терпким уксусным послевкусием. Цвет соуса белый, запах уксуса. Помидор красный, огурец, петрушка зеленые. | Соус нежный, маслянистый. Огурец, помидор упругие. |
| Салат цезарь | В течении 2 суток при t от 2 до 6˚С | Салат айсберг нарезан крупными кусками, огурец, помидор целые. Без вмятин, потемнений, привлекательный внешний вид, сыр измельчен, гренки тонко нарезаны. Форма овала, пористый, соус блестящий, без обветренной пленки | Запах овощей свойственный овощам, запах гренок хлеба, запах соуса пряный. Цвет помидора красный, огурца, салата айсберг зеленые, соус белый с зелеными вкраплениями. Вкус айсберга освежающий, приятный, чиабатта имеет мягкий хлебный вкус, соус имеет пикантный вкус с чесночными и рыбными нотками. Сыр имеет ореховый запах, терпкий вкус, светло-желтый | Огурец, помидор упругие. Салат айсберг хрустящий, сочный. соус нежный, сыр твердый |

Так же был составлен расчет выпускаемых полуфабрикатов в сутки данным предприятием.

Таблица 5 - Расчет выпускаемых полуфабрикатов в сутки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование полуфабриката | Масса одной порции полуфабриката,  г | Количество полуфабрикатов,  шт. | Масса полуфабрикатов,  кг |
|  | Морковь пассерованная с луком | 250 | 76 | 19 |
|  | Котлеты картофельные | 170 | 179 | 30,4 |
|  | Морковь цельная отварная | 220 | 355 | 78,12 |
|  | Котлеты морковные | 180 | 126 | 22,68 |
|  | Овощное ассорти с рисом | 500 | 537 | 268,93 |
|  | Овощная смесь для запекания | 400 | 506 | 202,4 |
|  | Картофель “беби” свежий фасованный | 3000 | 104 | 312 |
|  | Картофель фри замороженный | 800 | 111 | 91 |
|  | Маринованная капуста белокочанная | 500 | 108 | 54 |
|  | Брокколи соцветия замороженные | 400 | 200 | 80 |
|  | Цветная капуста соцветия замороженные | 400 | 200 | 80 |
|  | Свекла соломкой отварная | 200 | 196 | 39,2 |
|  | Котлеты свекольные | 180 | 50 | 9 |
|  | Свекла кубиком отварная | 200 | 188 | 37,6 |
|  | Лук репчатый сушеный | 50 | 360 | 18 |
|  | Огурцы маринованные | 350 | 174 | 60,9 |
|  | Кинза сушеная | 15 | 1992 | 29,89 |
|  | Шпинат замороженный | 400 | 590 | 236 |
|  | Набор “салат классический” | 600 | 498 | 298,8 |
|  | Салат цезарь | 500 | 64 | 32 |
|  | Итого | - | 6614 | 2000 |

В результате выполнения расчетов, представленных в таблице, было установлено, что общее количество произведённых полуфабрикатов достигло 6614 штук. При этом общая масса полученной продукции составила ровно 2000 кг. Эти данные подтверждают высокую эффективность работы заготовочного цеха по производству полуфабрикатов из овощей и зелени с заданной мощностью 2 тонны.

**2.4. Разработка и оформление технологических схем и технологических карт на выпускаемые полуфабрикаты**

Технологическая карта— это документ, содержащий рецептуру и описание технологического процесса изготовления продукции, оформления и подачи блюда (изделия)[ГОСТ 31987-2012. «Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию».].

Требования к оформлению, построению и содержанию технологических карт:

- Технологическая карта составляется на основании Сборника рецептур на блюда, кулинарные и кондитерские изделия. В рецептуре указывают нормы расхода продуктов брутто и нетто на одну или более порций, или на один или более кг, выход (массу нетто) полуфабрикатов и выход продукции общественного питания (кулинарных полуфабрикатов, блюд, кулинарных, булочных и мучных кондитерских изделий).

- Технологический процесс описывают подробно с указанием формы нарезки, технологических приёмов и др. (рекомендовано использовать учебник по технологии приготовления пищи).

- Требования к качеству прописываются по 5 показателям: внешний вид, консистенция, цвет, вкус, запах.

- В требованиях к подаче указывают температуру подачи блюда, его оформление, а также дополнительные продукты для подачи и их норму вложения на 1 порцию.

- Условия и сроки реализации блюда, изделия указывают согласно СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов».

- В пищевой и энергетической ценности указывают содержание белков, жиров, углеводов, энергетическую ценность на 100 г готового блюда, изделия.

Технологическая схема – это технологический документ, который отдельно или в совокупности с другими документами (технологическая карта, технико-технологическая карта) определяет технологический процесс или операцию изготовления изделий. На схеме показывают в виде условных обозначений составные части процесса, определяемые как элементы схемы. Элементами технологической схемы являются продукты, полуфабрикаты, технологические операции или линии связи между ними. Данные технологические схемы заносят в таблицу «Подбор оборудования». Таблица состоит из трех столбцов: «Поз. обозначение» - указывают порядковый номер операции; «Наименование» - прописывают наименование технологической операции (в таблице прописывают именем существительным в именительном падеже: варка, жарка, нарезка и т.д.); «Оборудование» - указывают технологическое оборудование, которое необходимо для выполнения операции.

Технологические карты и схемы на блюда: картофель фри замороженный, маринованная капуста, котлеты картофельные, котлеты свекольные, котлеты морковные представлены в приложениях №2-11, для каждого блюда произведен расчет пищевой и энергетической ценности.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В результате проведенного исследования была разработана концепция нового заготовочного предприятия в Перми — ООО «Зеленый день», специализирующегося на производстве овощных полуфабрикатов для супермаркетов.

В ООО «Зеленый день» для производства полуфабрикатов будут использоваться различные виды овощей, что позволит предложить широкий ассортимент продукции, удовлетворяющей потребности покупателей.

В практической части курсовой работы были решены следующие задачи: проведен анализ исходного сырья, разработана технология приготовления овощных полуфабрикатов, описаны специи и приправы, входящие в состав продукции; установлены требования к качеству и безопасности полуфабрикатов; разработаны технологические карты и схемы выпускаемой продукции. Реализация этих задач способствовала достижению основной цели — получению новых знаний в области организации рабочих процессов на предприятиях переработки овощей. Данная работа подтверждает актуальность выбранной темы.

Перспективы дальнейшего изучения производства овощных полуфабрикатов заключаются в необходимости разработки функциональных овощных продуктов, содержащих ингредиенты, полезные для здоровья и способствующие повышению иммунитета. Создание новых составов и технологий производства позволит удовлетворить растущий спрос и повысить качество жизни потребителей.

Подчеркнем, что данное направление в бизнесе активно развивается и расцветает, так как овощные полуфабрикаты пользуются высоким спросом среди населения. Перед переработкой овощей стоит задача значительного увеличения объёмов производства.

С минимизацией проблем с транспортировкой и сырьем, наличие развитой инфраструктуры и эффективных маркетинговых служб создаст все условия для успешного запуска и дальнейшего роста предприятия. Практическая значимость изученной проблемы заключается в получении знания о различных видах овощей, их характеристиках, пищевой ценности, а также в разработке технологических карт и схем, что может помочь в достижении поставленных целей в сфере общественного питания.

Таким образом, в работе были выделены ключевые аспекты: анализ обработки исходного сырья, технология приготовления полуфабрикатов, используемые специи и пряности, требования к качеству и безопасности продукции, а также оформление технологических карт и схем. Этот материал может быть использован как лекционный ресурс для студентов профильных вузов и как учебное пособие для специалистов в отрасли.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

* + 1. ...

**Приложение 1**

Логотип предприятия и ярлык на продукцию представлены на рисунках 1 и 2 соответственно.



Рис. 1 – Логотип предприятия ООО «Зеленый день».

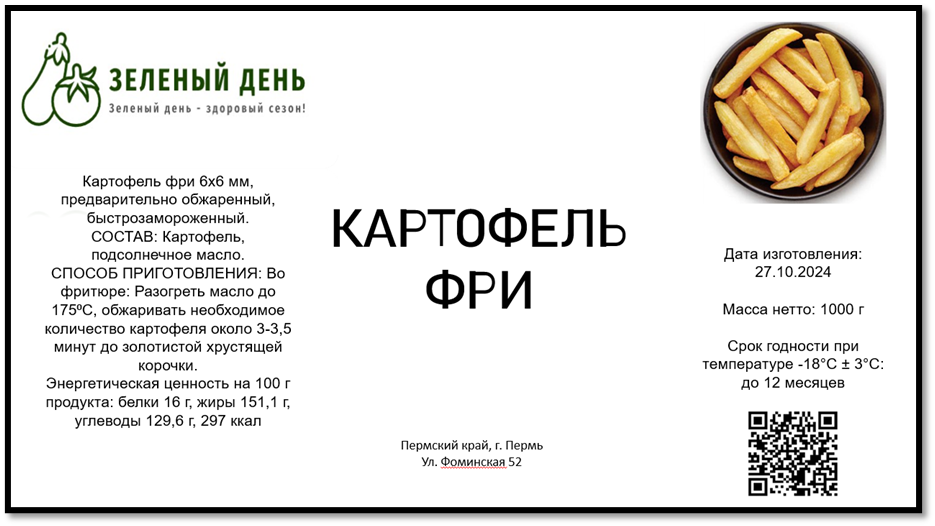


Рис. 2 – Ярлык на продукцию ООО «Зеленый день».

**Приложение 2**

Технологическая схема приготовления блюда «Картофель фри замороженный»

Картофель сырой крупный Масло растительное

Освободить от упаковки (2)

Взвесить (1)

Промыть (4)

Взвесить (1)

Очистить (3)

Промыть (4)

Нарезать брусочком 5-8 см (5)

Промыть (4)

Обсушить (8)

Обжарить 4 мин (6)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование операции | Количество операций | Наименование оборудования |
| 1 | Взвешивание | 2 | Foodatlas ВТ-40С |
| 2 | Освобождение от упаковки | 1 | СП-1500 |
| 3 | Очищение | 1 | МОК-400 |
| 4 | Промывание | 3 | ВМП-2 |
| 5 | Нарезка | 1 | Hurakan HKN-HC01 |
| 6 | Обжаривание | 1 | ПЭСМ-4Ш |
| 7 | Замораживание | 1 | ШОК-4-1/1 |
| 8 | Обсушивание | 1 | СП-1000 |
| 9 | Раскладывание | 1 | СП-1000 |
| 10 | Фасовка | 1 | СП-1500 |

Откинуть на дуршлаг

Остудить

Разложить (9)

Заморозить (7)

Расфасовать (10)

**Приложение 3**

**ООО «Зеленый день»**

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, г. Москва, 1996 г., часть №1

Технологическая карта № 1

Наименование блюда (изделия): Картофель фри замороженный

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 5 порций |
| Картофель сырой | 2667 | 2000 |  |  |
| Масло растительное | 160 | 160 |  |  |
| ВЫХОД на 1 кг | - | 1000 | 1000 | 1000 |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| 16 | 151,1 | 129,6 | 297 |

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).

Картофель моют, очищают от кожицы, промывают и нарезают брусочком 5-8 см. Нарезанный сырой картофель промывают в холодной воде, обсушивают, кладут в кипящий жир и жарят до полуготовности 4 мин. Жареный картофель откидывают на дуршлаг для стекания жира, охлаждают, раскладывают, подвергают шоковой заморозке, и фасуют в упаковку для реализации.

Условия и сроки реализации

В течении 540 суток при t -18˚С

Подписи:

Зав. Производством Руденко Л. А.

Калькулятор, технолог Руденко Л. А.

**Продолжение приложения 3**

Пищевая ценность кулинарного изделия определяется по основным пищевым веществам (белки, жиры, углеводы), входящего в него сырья. Энергетическая ценность блюда характеризуется долей энергии, высвобождающейся из пищевых веществ в процессе биологического окисления, которая используется для обеспечения жизнедеятельности организма.

Расчет пищевой ценности производится по таблицам действующего справочника “Химический состав пищевых продуктов”, в которых указано содержание белков, жиров, углеводов в 100 г. съедобной части продукта.

Количество белков, жиров, углеводов, содержащееся в сырье, определяют по массе продуктов нетто указанном в рецептуре расчетным путем.

Таблица 6 - Расчет пищевой и энергетической ценности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Картофель фри замороженный | | | | | | | | |
| Наименование сырья | Масса нетто, г. | Содержание основных пищевых веществ | | | | | | |
| белки | | жиры | | углеводы | |  |
| % | г. | % | г. | % | г. |  |  |
| Картофель сырой | 2000 | 2,0 | 40 | 0,4 | 8 | 16,3 | 326 |  |
| Масло подсолнечное | 160 | 0 | 0 | 99,9 | 159,84 | 0 | 0 |  |
| Выход |  |  | 40 |  | 167,84 |  | 326 |  |
| Содержание пищевых веществ на 1000 г. |  |  | 160 |  | 1510,56 |  | 1296 |  |
| Энергетическая Ценность на 100 г. |  |  | 16 |  | 151,1 |  | 129,6 | 296,7 |

**Приложение 4**

Технологическая схема приготовления блюда «Маринованная капуста»

Капуста белокочанная свежая Масло растительное Перец красный Уксус 3% Сахар Соль

Освободить от упаковки

Освободить от упаковки

Освободить от упаковки

Удалить верхние листья

Взвесить

Взвесить

Взвесить

Взвесить

Промыть

Взвесить

Разрезать пополам и вырезать кочерыжку

Нагреть

Взвесить (1)

Смешать

Нарезать

Ошпарить

Осушить

Соединить

Мариновать

Упаковать

**Приложение 5**

**ООО «Зеленый день»**

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, г. Москва, 1996 г., часть №1

Технологическая карта № 2

Наименование блюда (изделия): Маринованная капуста

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 5 порций |
| Капуста белокочанная свежая | 469 | 375 |  |  |
| Масло растительное | 50 | 50 |  |  |
| Перец красный молотый | 0,5 | 0,5 |  |  |
| Уксус 3%-ный | 50 | 50 |  |  |
| Сахар | 17,5 | 17,5 |  |  |
| Соль | 15 | 15 |  |  |
| ВЫХОД на 1 порцию | - | 500 | 500 |  |
| ВЫХОД на 1 кг | - | 1000 | 1000 |  |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| 27 | 452,97 | 140,28 | 620 |

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).

Подготовленную капусту нарезают шашками, ошпаривают, затем дают полностью стечь воде. В масло растительное, нагретое до температуры 120-130 ˚С, кладут перец красный молотый, уксус, сахар, соль и перемешивают. Капусту заливают полученной смесью, перемешивают и оставляют на 4 ч. Далее плотно утрамбовать блюдо в банку, закрыть крышкой.

Условия и сроки реализации

В течении 25 суток при t от 2 до 6˚С

Подписи:

Зав. Производством Руденко Л. А.

Калькулятор, технолог Руденко Л. А.

**Продолжение приложения 5**

Таблица 7 - Расчет пищевой и энергетической ценности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Маринованная капуста | | | | | | | | |
| Наименование сырья | Масса нетто, г. | Содержание основных пищевых веществ | | | | | | |
| белки | | жиры | | углеводы | |  |
| % | г. | % | г. | % | г. |  |  |
| Капуста белокочанная свежая | 375 | 1,8 | 6,75 | 0,1 | 0,38 | 4,7 | 17,6 |  |
| Масло растительное | 50 | 0 | 0 | 99,9 | 49,95 | 0 | 0 |  |
| Перец красный молотый | 0,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Уксус 3%-ный | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Сахар | 17,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 99,8 | 17,47 |  |
| Соль | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  |
| Выход |  |  | 6,75 |  | 50,33 |  | 35,07 |  |
| Энергетическая Ценность на 100 г. |  |  | 27 |  | 452,97 |  | 140,28 | 620,25 |

**Приложение 6**

Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты картофельные»

Картофель сырой Яйцо куриное Сухари

Промыть

Взвесить

Промыть

Освобождение от скорлупы

Очистить

Ручная доочистка

Смешать

Взвесить

Варить

Обсушить

Протереть

Охладить

Смешать

Сформировать котлеты

Панировать

Заморозить

Упаковать

**Приложение 7**

**ООО «Зеленый день»**

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, г. Москва, 1996 г., часть №1

Технологическая карта № 3

Наименование блюда (изделия): Котлеты картофельные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 5 порций |
| Картофель | 213 | 160 |  |  |
| Яйцо куриное | 1/5 шт. | 8 |  |  |
| Сухари | 10 | 10 |  |  |
| ВЫХОД на 1 порцию | - | 170 | 170 | 850 |
| ВЫХОД на 1 кг | - | 1020 |  |  |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| 20,28 | 23,58 | 131,24 | 175 |

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).

Очищенный картофель варят, обсушивают и протирают горячим. В протертый картофель, охлажденный до 40-50 ˚С, добавляют яйца, массу перемешивают, из нее формуют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в сухарях.

Условия и сроки реализации

В течении 180 суток при t -18˚С

Подписи:

Зав. Производством Руденко Л. А.

Калькулятор, технолог Руденко Л. А.

**Продолжение приложения 7**

Таблица 8 - Расчет пищевой и энергетической ценности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котлеты картофельные | | | | | | | | |
| Наименование сырья | Масса нетто, г. | Содержание основных пищевых веществ | | | | | | |
| белки | | жиры | | углеводы | |  |
| % | г. | % | г. | % | г. |  |  |
| Картофель | 160 | 2,0 | 3,2 | 0,4 | 0,64 | 16,3 | 26,08 |  |
| Яйцо куриное | 8 | 12,7 | 1,02 | 11,5 | 0,9 | 0,7 | 0,06 |  |
| Сухари | 10 | 8,5 | 0,85 | 10,8 | 1,08 | 66,7 | 6,67 |  |
| Выход |  |  | 5,07 |  | 2,62 |  | 32,81 |  |
| Энергетическая Ценность на 100 г. |  |  | 20,28 |  | 23,58 |  | 131,24 | 175,1 |

**Приложение 8**

Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты свекольные»

**Приложение 9**

**ООО «Зеленый день»**

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, г. Москва, 1996 г., часть №1

Технологическая карта № 4

Наименование блюда (изделия): Котлеты свекольные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 5 порций |
| Свекла вареная очищенная | - | 170 |  |  |
| Масло сливочное | 10 | 10 |  |  |
| Крупа манная | 13 | 13 |  |  |
| Яйцо куриное | ¼ шт. | 10 |  |  |
| Сухари | 12 | 12 |  |  |
| ВЫХОД на 1 порцию | - | 180 | 180 | 900 |
| ВЫХОД на 1 кг | - | 1080 |  |  |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| 27,08 | 89,91 | 135,92 | 253 |

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).

Сваренную в кожуре, очищенную свеклу необходимо протереть и прогреть с жиром, затем всыпать тонкой струей при помешивании манную крупу и варить до готовности. охладить до 40-50 ˚С, добавить яйца, массу перемешать, из нее формуют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в сухарях.

Условия и сроки реализации

В течении 180 суток при t -18˚С

Подписи:

Зав. Производством Руденко Л. А.

Калькулятор, технолог Руденко Л. А.

**Продолжение приложения 9**

Таблица 9 - Расчет пищевой и энергетической ценности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котлеты свекольные | | | | | | | | |
| Наименование сырья | Масса нетто, г. | Содержание основных пищевых веществ | | | | | | |
| белки | | жиры | | углеводы | |  |
| % | г. | % | г. | % | г. |  |  |
| Свекла вареная очищенная | 170 | 1,8 | 3,06 | 0,1 | 0,17 | 9,8 | 16,66 |  |
| Масло сливочное | 10 | 0,8 | 0,08 | 72,5 | 7,25 | 1,3 | 0,13 |  |
| Крупа манная | 13 | 10,3 | 1,34 | 1,0 | 0,13 | 70,6 | 9,12 |  |
| Яйцо куриное | 10 | 12,7 | 1,27 | 11,5 | 1,15 | 0,7 | 0,07 |  |
| Сухари | 12 | 8,5 | 1,02 | 10,8 | 1,29 | 66,7 | 8 |  |
| Выход |  |  | 6,77 |  | 9,99 |  | 33,98 |  |
| Энергетическая Ценность на 100 г. |  |  | 27,08 |  | 89,91 |  | 135,92 | 252,91 |

**Приложение 10**

Технологическая схема приготовления блюда «Котлеты морковные»

**Приложение 11**

**ООО «Зеленый день»**

Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, г. Москва, 1996 г., часть №1

Технологическая карта № 5

Наименование блюда (изделия): Котлеты морковные

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  сырья, пищевых  продуктов | Масса  брутто, г, кг | Масса  нетто  или  полуфаб- риката,  г, кг | Масса  готового продукта, г, кг | Масса  на 5 порций |
| Морковь сырая | 175 | 140 |  |  |
| Масло сливочное | 5 | 5 |  |  |
| Молоко 2,5% | 30 | 30 |  |  |
| Крупа манная | 15 | 15 |  |  |
| Яйцо куриное | ¼ шт. | 10 |  |  |
| Сухари | 12 | 12 |  |  |
| ВЫХОД на 1 порцию | - | 180 | 180 | 900 |
| ВЫХОД на 1 кг | - | 1080 |  |  |

Пищевая и энергетическая ценность

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **Энергетическая ценность, ккал** |
| 26,28 | 63,99 | 119,08 | 209 |

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия).

Морковь нарезают тонкой соломкой, пропускают с жиром в молоке. Перед окончанием припускания всыпают тонкой струйкой манную крупу, размешивания и варят до готовности. Полученную массу охлаждают до 40-50 ˚С, добавляют яйца, массу перемешивают, из нее формуют котлеты по 2 шт. на порцию, панируют в сухарях.

Условия и сроки реализации

В течении 180 суток при t -18˚С

Подписи:

Зав. Производством Руденко Л. А.

Калькулятор, технолог Руденко Л. А.

**Продолжение приложения 11**

Таблица 10 - Расчет пищевой и энергетической ценности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Котлеты морковные | | | | | | | | |
| Наименование сырья | Масса нетто, г. | Содержание основных пищевых веществ | | | | | | |
| белки | | жиры | | углеводы | |  |
| % | г. | % | г. | % | г. |  |  |
| Морковь сырая | 140 | 1,3 | 1,82 | 0,1 | 0,14 | 6,9 | 9,66 |  |
| Масло сливочное | 5 | 0,8 | 0,04 | 72,5 | 3.63 | 1,3 | 0,07 |  |
| Молоко 2,5% | 30 | 2,9 | 0,87 | 2,5 | 0,75 | 4,6 | 1,38 |  |
| Крупа манная | 15 | 10,3 | 1,55 | 1,0 | 0,15 | 70,6 | 10,59 |  |
| Яйцо куриное | 10 | 12,7 | 1,27 | 11,5 | 1,15 | 0,7 | 0,07 |  |
| Сухари | 12 | 8,5 | 1,02 | 10,8 | 1,29 | 66,7 | 8 |  |
| Выход |  |  | 6,57 |  | 7,11 |  | 29,77 |  |
| Энергетическая Ценность на 100 г. |  |  | 26,28 |  | 63,99 |  | 119,08 | 209,4 |