

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Южно-Уральский государственный университет»
(национальный исследовательский университет)
Институт спорта, туризма и сервиса
Кафедра «Технология и организация общественного питания»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Д.т.н. профессор /Тошев А.Д./

«___»_____2020г

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАФЕ
СЕРБСКОЙ КУХНИ НА 50 МЕСТ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ
ЮУрГУ–19.03.04.2020.01026.ПЗ ВКР

Руководитель, к.т.н. доцент

_____ / А.С. Саломатов /

«___»_____2020 г.

Автор работы

студент группы СТ–571

_____ / Е.Ж. Гапурова /

«___»_____2020 г.

Нормоконтролер, к.т.н. доцент

_____ /А.С. Саломатов /

«___»_____2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	7
2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	15
2.1 Разработка производственной программы предприятия	15
2.2 Расчет количества работников (штатное расписание)	24
2.3 Определение количества сырья, отходов, выхода полуфабрикатов	29
2.4 Расчет производственных цехов	30
2.5 Организация производства и обслуживания	48
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	56
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	59
ПРИЛОЖЕНИЯ	62

ВВЕДЕНИЕ

Массовое питание играет важную роль в жизни общества. Оно наиболее полно удовлетворяет потребности людей в питании. Предприятия питания выполняют такие функции, как производство, реализация и организация потребления кулинарной продукции населением в специально организованных местах. Предприятия питания осуществляют самостоятельную хозяйственную деятельность и в этом отношении ни отличаются от других предприятий. Питание населения организуется в основном небольшими частными предприятиями.

Индустрия массового питания находится в процессе развития - растет как число заведений, так и качество обслуживания.

Развитие общественного питания:

- дает существенную экономию общественного труда вследствие более рационального использования техники, сырья, материалов;
- предоставляет рабочим и служащим в течение рабочего дня горячую пищу, что повышает их работоспособность, сохраняет здоровье;
- дает возможность организации сбалансированного рационального питания в детских и учебных заведениях.

С каждым годом массовое питание все больше внедряется в быт широких масс населения, способствует решению многих социально-экономических проблем; помогает лучше использовать продовольственные ресурсы страны, своевременно предоставляет населению качественное питание, имеющего решающего значения для сохранения здоровья, роста производительности труда, повышению качества учебы; позволяет более эффективно использовать свободное время, что в наши дни является немало важным фактором для населения.

Сеть предприятий питания, которой используется население, представлена различными типами: столовыми, ресторанами, кафе, закусочными, барами и др. необходимость различных типов определяется: разнохарактерностью спроса

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					4

населения на различные виды питания (завтраки, обеды, ужины, промежуточные приемы пищи, бизнес - ленчи); спецификой обслуживания людей и во время коротких обеденных перерывов, и во время отдыха; необходимостью обслуживания взрослого населения и детей, здоровых и нуждающихся в лечебном питании.

Спрос на продукцию и услуги массового питания непрерывно изменяется и растет.

Многие предприятия общественного питания являются чисто коммерческими, но наряду с этим развивается и социальное питание: столовые при производственных предприятиях, студенческие, школьные столовые. Появляются комбинаты питания, фирмы, которые берут на себя задачи организации социального питания.

Конкуренция — неотъемлемая составная часть рыночной среды, развитой рынок немислим без конкуренции. Конкуренция – главный двигатель рыночной экономики. У посетителей возникает возможность выбора.

Основной задачей каждого предприятия является повышение качества производимой продукции и предоставляемых услуг. Успешная деятельность предприятия (фирмы) должна обеспечиваться производством продукции и услуг, которые:

- отвечают четко определенным потребностям;
- удовлетворяют требованиям потребителя;
- соответствуют применяемым стандартам и техническим условиям;
- отвечают действующему законодательству и другим требованиям общества;
- предлагаются потребителю по конкурентоспособным ценам;
- обуславливают получение прибыли.

Для достижения поставленных целей предприятие должно организовывать свою деятельность так, чтобы держать под контролем все технические, административные и человеческие факторы, влияющие на качество продукции и

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					5

ее безопасность.

Цель дипломного проекта – проектирование кафе Сербской кухни в соответствии с функциями, обеспечивающими производственно-торговую деятельность будущего предприятия.

Для достижения цели потребуется решить следующие задачи:

- дать характеристику проектируемого кафе.
- составить производственную программу;
- произвести расчет количества работников (штатное расписание);
- произвести технологический расчет и подбор технологического оборудования для механизации технологического процесса в цехах предприятия;
- рассчитать площадь горячего цеха кафе.
- разработать организацию производства и обслуживания.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					6

1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Ресторанный бизнес сегодня пользуется у инвесторов большой популярностью. При грамотном подходе к управлению, если все пойдет по плану, уже через четыре месяца после открытия рост оборота начнет увеличиваться. Размеры вложений и будущих доходов зависят от уровня и масштаба бизнеса: можно открыть как ресторан в классическом смысле этого слова, так и просто бар или кафе. Существуют также различные сочетания типа кафе–бар, бар–ресторан.

В последнее время многие непрофильные инвесторы начинают работу над рестораном с проведения маркетингового исследования. Оно делается для того, чтобы определить, какой тип заведения будет наиболее эффективен с финансовой точки зрения в конкретном помещении.

От выбора кухни зависит решение различных технических вопросов, начиная от типа оборудования, а значит, и подготовки технологического плана помещения, и заканчивая формированием концепции заведения, его тематики.

В зависимость от типа кухни чуть ли не 99% рестораторов ставят тематическую направленность ресторана: охотничья, автомобильная, спортивная, домашняя, национальная кухня и т.д. Предприятие без явно прослеживаемой тематики рискует остаться незамеченным на фоне пестрого многообразия конкурентов.

Кафе является предприятием общественного питания, которое предназначено для организации отдыха потребителей. В сравнении с рестораном ассортимент продукции, реализуемой кафе является ограниченным.

Кафе в отличие от ресторанов не делятся классы, вследствие этого ассортимент блюд находится в зависимости от их специализации.

Проектируемое кафе по ассортименту реализуемой продукции относится к кафе национальной кухни - Сербской кухни.

В кафе предусматривается обслуживание официантами.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					7

В своем меню кафе имеет заказные, фирменные блюда Сербской кухни, однако в основном они быстрого изготовления.

При составлении меню в первую очередь определяется ассортимент горячих напитков и соответственно с них начинается запись, включая не менее 10 наименований, далее записываются холодные напитки, 8-10 наименований мучных кондитерских изделий, горячие и холодные блюда.

Поскольку предназначение кафе заключается в отдыхе посетителей, то существенное значение отводится оформлению торгового зала, при этом важную роль играют декоративные элементы, цветовое и световое решение. Обеспечение необходимого микроклимата осуществляется применением систем приточно-вытяжной вентиляции.

Как правило применяемая мебель стандартная, имеющая облегченную конструкцию, столы имеют полиэфирное покрытие. Столовая посуда применяется различная, это металлическая из нержавеющей стали, сортовая стеклянная, полуфарфоровая, фаянсовая.

Кроме торговых залов в кафе также должны быть гардероб, вестибюль, туалетные комнаты для персонала и посетителей.

В состав помещений здания кафе входят следующие группы: торговый зал, производственные, административные, бытовые помещения для персонала.

Состав производственных помещений включает; горячий цех, овощной цех, холодный цех, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, сервизная столовой посуды.

В группу административных помещений входит кабинет директора, бухгалтерия, кабинет заведующего производством.

На входе в проектируемое кафе предусматривается вывеска, световая реклама. Предусматривается фирменное оформление рекламных проспектов, меню, обложек, приглашений.

Архитектурно-художественное решение торгового зала кафе отвечает всем современным эстетическим требованиям по освещению, цветовому решению,

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					8

отделка стен, потолков, полов. При оформлении учитываются национальные традиции сербской культуры.

Зал кафе предусматривает создание для отдыха посетителей достаточно уютной обстановки.

В проектируемом кафе проводится предусматривается организация обслуживания семейных торжеств, приемов, проведение тематических вечеров, банкетов.

Предприятием предусматривается предоставление населению также и дополнительных услуги, такие как:

- изготовление на предприятии блюд из сырья заказчика;
- доставка фирменных блюд на дом по предварительному заказу;
- оказание на дому услуг официанта по обслуживанию.

Вместе с этим в связи с наращиванием производственных мощностей и в соответствии с их экономической целесообразностью планирует открытие летней веранды при кафе.

Рассчитан зал кафе на 50 посадочных мест, которые представляются 4-х местными столиками в общем зале, а также банкетным залом.

Проектирование новых предприятий общественного питания предусматривает создание объекта состоящего из помещений и цехов как основного, так и обслуживающего и подсобного назначения, с учетом норм и технологий для организации производства, обеспечение высокий технико-экономический уровень.

Проектирование изначально обеспечивает соблюдение всех пропорций, существующих в технологических звеньях; введение технологии малоотходных, безотходных и гибких производств; оптимизацию численности рабочих мест; высокую производительность труда; снижение материалоемкости продукции и ее себестоимости, рост фондоотдачи и получение высоких прочих технико-экономических показателей.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					9

Проектирование включает целый комплекс мероприятий, которые направлены на высокий технико-экономический уровень производства, его автоматизацию и механизацию, установку современного оборудования, обладающего высокой производительностью, а также применения современных методов хозяйствования предприятия в целом включая и его вспомогательные службы.

В соответствии с ГОСТ 30389-2013 выбран тип предприятия кафе, т.е. предприятие питания, предоставляющее потребителю услуги по организации питания и досуга или без досуга, с предоставлением ограниченного, по сравнению с рестораном, ассортимента продукции и услуг, реализующее фирменные блюда, кондитерские и хлебобулочные изделия, алкогольные и безалкогольные напитки, покупные товары.

По характеру деятельности - предприятие, организующие производство, реализацию продукции общественного питания и обслуживание потребителей с потреблением на месте и на вынос (вывоз) с возможностью доставки.

По мобильности выбран тип стационарное.

По уровню обслуживания – предприятие первого класса.

По месторасположению – общедоступное.

По времени функционирования – постоянно действующее.

Определен ассортиментный перечень продукции соответствующий в соответствии с вышеперечисленными факторами, основу которого составляют:

Блюда, десерты и напитки собственного производства, в том числе фирменные, национальные, с учетом специализации предприятия.

Неширокий выбор алкогольных и безалкогольных напитков.

Сопутствующие товары: табачные изделия, фирменные сувениры, печатная продукция.

В перспективе рассматривается возможность оказания дополнительных услуг таких как:

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					10

- услуги по организации и проведению кейтеринга, в т.ч. по доставке продукции по заказам потребителей и выездное обслуживание;
- банкетное обслуживание, в т.ч. специальных мероприятий;
- вызов такси по заказу (просьбе) потребителей;
- парковка или охраняемая стоянка автомобиля на территории предприятия

Проектируемое предприятие общественного питания – кафе сербской кухни на 50 мест, будет располагаться в г. Магнитогорск на ул. Маяковского 50, режим работы: пн–вс с 10.00 до 22.00 часов, обслуживание официантами.

Поскольку предназначение кафе заключается в отдыхе посетителей, то существенное значение отводится оформлению торгового зала, при этом важную роль играют декоративные элементы, цветовое и световое решение. Обеспечение необходимого микроклимата осуществляется применением систем приточно-вытяжной вентиляции.

Для доказательства необходимости строительства кафе общего типа в Советском районе необходимо рассмотреть дислокацию предприятий общественного питания в данном районе, их профиля, предполагаемый контингент потребителей в разных районах города и непосредственно района строительства.

Фактическое и нормативное количество мест в предприятиях питания различных типов представлено в таблице 1.

Расчет необходимого количества мест в предприятиях общественного питания, расположенных в жилой зоне (жилом районе, микрорайоне, квартале и т.д.) производится по формуле 1:

$$P = \frac{N \cdot P_H}{1000} \quad (1)$$

где N – численность населения, проживающего в районе, чел.;

P_H – норматив мест на 1000 жителей (в среднем по стране 28 мест на первую очередь строительства сроком до 5 лет).

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						11

В районе предполагаемого строительства кафе проживает примерно 190000 человек. В результате расчетов получено, что в данном районе должно быть 6785 мест в предприятиях общественного питания.

Данные расчетов сводим в таблицу 1.1 и сравниваем необходимое и фактическое количество мест в предприятиях.

Таблица 1.1. – Количество мест в предприятиях питания в Орджоникидзевском районе

Наименование типа предприятия	Нормативное количество мест в предприятиях		Фактическое количество мест в предприятиях		Отклонения фактического количества от норматива	
	в единицах	в процентах	в единицах	в процентах	в единицах	в процентах
Рестораны	2035	30	1970	33	-65	3
Столовые	1018	15	850	14	-168	-1
Кафе	1696	25	1530	26	-166	1
Закусочные	1018	15	860	14	-158	-1
Бары	1018	15	780	13	-238	-2
Итого	6785	100	5990	100	-795	

Отклонения количеств мест в предприятиях общественного питания данного района выражается разностью между фактическим и нормативным количеством мест.

На основании данных представленных в таблице 1 можно сделать вывод, что в районе существует нехватка предприятий общественного питания, вместе с тем осуществляется недостаток таких предприятий как кафе общего типа, нехватка которых составляет 795 мест.

Таким образом, с учётом проектируемого предприятия общественного питания степень обеспеченности составит 89,0%, что доказывает целесообразность строительства проектируемого предприятия. Учитывая

наличие в данном районе только предприятие самообслуживания, в проектируемом ресторане будет организовано обслуживание официантами.

При обосновании выбора типа общедоступного предприятия общественного питания учитывалось наличие действующей сети, его профиль, предполагаемый контингент потребителей, а также рекомендуемое примерное соотношение между основными типами предприятий общественного питания.

Режим работы любого предприятия общественного питания зависит от типа предприятия, места расположения, предполагаемого контингента питающихся.

Режим работы любого предприятия общественного питания зависит от типа предприятия, места расположения, предполагаемого контингента питающихся.

Выбранный режим работы торгового зала кафе - с 10.00 до 23.00 часов без выходных дней, это наиболее рентабельный график работы для предприятия подобного типа, в результате которого предприятие будет успешно функционировать.

График работы цехов (кондитерского, холодного, горячего) начинается за 2 часа до начала работы торгового зала, так как на раздаче к моменту открытия торгового зала должны быть все блюда, указанные в меню, и заканчивает свою работу за час до закрытия. Следовательно, работа в производственных цехах начинается с 8.00 часов и заканчивается в 22.00 часа. Рабочий день производственных работников составляет 14 часов, схема работы: 1 день рабочий, 2 следующих выходных. Трудовым законодательством не ограничена максимальная продолжительность рабочей смены при суммарном учете рабочего времени.

Согласно ст. 104 Трудового кодекса РФ в организациях или при выполнении отдельных видов работ, где по условиям производства (работы) не может быть соблюдена установленная для данной категории работников ежедневная или еженедельная продолжительность рабочего времени, допускается введение суммированного учета рабочего времени с тем, чтобы продолжительность рабочего времени за учетный период (месяц, квартал и др.)

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						13

не превышала нормального числа рабочих часов. Учетный период не может превышать одного года. Нормальное число рабочих часов за учетный период определяется исходя из установленной еженедельной продолжительности рабочего времени, которая составляет 40 часов в неделю.

В связи с установленным рабочим графиком при суммировании времени за две рабочих недели получаем общую продолжительность рабочего времени равной 80 часам (48 часа – в течении первой недели и 32 часа – во второй), что соответствует установленным нормативам Трудового кодекса РФ. Это позволит повысить производительность труда, улучшить качество выпускаемой продукции и эффективность работы.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						14

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

2.1 Разработка производственной программы предприятия

Производственная программа кафе является экономически обоснованным планом выпуска продукции общественного питания всех видов в ассортименте и объеме. Составляется она на год с распределением по местам реализации и по кварталам.

Основной показатель по оценки производственной деятельности кафе это выпуск продукции собственного производства. Предприятия общественного питания реализуют не только продукты, прошедшие кулинарную обработку, но и продукты, которые не подвергаются ни тепловой, ни холодной обработке. Продукции собственного производства представляет собой продукты, которые проходят кулинарную обработку и реализуемые в виде закусок, блюд, кулинарных изделий. Покупными товарами называются продукты, которые не подвергались кулинарной обработке.

Совокупность всей продукции как собственного производства, так и покупных товаров, которая производится и реализуется кафе представляет собой продукцию общественного питания. Продукция общественного питания является продуктом труда работников предприятия данной сферы. Заключается полезный результат труда предприятия общественного питания как в производстве новой потребительной стоимости, так и в оказании услуг по ее реализации и организации потребления.

Продукция собственного производства представляется обеденной продукцией, включающей первые, вторые и третьи блюда; горячими и холодными закусками, отпускаемыми порциями; кулинарными изделиями (вареное и жареное мясо, рыба, птица и др.), реализуемыми поштучно или на вес.

Обеденная продукция составляет более 80% от общего выпуска продукции собственного производства. В производственной программе выпуск продукции

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						15

собственного производства выражается не только в натуральных, но и в стоимостных показателях. В натуральных показателях обеденная продукция измеряется в блюдах, а прочая продукция собственного производства измеряется в штуках, килограммах, стаканах. Блюдом называется порция обеденной продукции, горячих и холодных закусок, которая реализуется потребителям как непосредственно на предприятиях общественного питания, так и в порядке отпуска продукции на дом. Объем выпуска продукции находится в прямой зависимости от потребительского спроса в течении дня, поскольку готовая продукция длительному хранению не подлежит и непосредственно после изготовления должна быть реализована.

Прочие виды продукции собственного производства такие как изделия, запеченные в тесте; бутерброды; горячие напитки; безалкогольные напитки и мороженое собственного производства и др., а также полуфабрикаты, изготавливаемые для продажи населению, не учитываются как блюда и относятся к прочей продукции общественного питания.

На предприятиях общественного питания сумма от реализации продукции собственного производства составляет оборот продукции собственного производства.

С целью более полного удовлетворения спроса потребителей на предприятии планируется продажа покупных товаров. К данной группе относятся товары, приобретенные в других организациях и отпускаемые населению без кулинарной обработки. К ним относятся: хлеб и хлебобулочные изделия, кондитерские и табачные изделия, безалкогольные и алкогольные напитки, фрукты, а также полуфабрикаты, поступающие от предприятий общественного питания или промышленных предприятий и реализуемые населению через торговые залы предприятий или кулинарные магазины.

Предприятия питания состоят из двух функциональных групп помещений: а) предназначенных для обслуживания посетителей; б) предназначенных для изготовления продукции. В соответствии с этим величина предприятия

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					16

характеризуется вместимостью (количеством мест в обеденном зале) и производительностью (количеством выпускаемых блюд в смену).

Вместимость и производительность предприятий определяются заданием на проектирование или проектом. В задании, при необходимости, дополнительно указывается количество мест для сезонного расширения, а также количество блюд для отпуска на дом или обеспечения продукцией раздаточных и доготовочных предприятий. Рассматриваемое кафе сербской кухни проектируется на 50 мест с одним торговым залом на 50 посадочных мест.

Кафе сербской кухни планирует работать с 10-00 ч до 23-00 ч и ожидает в числе посетителей преимущественно работников деловой сферы, а также их клиентов и жителей близлежащих домов. При определении режима работы проектируемого предприятия общественного питания учтены тип предприятия, его местоположение, состав потенциального контингента потребителей.

Количество потребителей определяем по графику загрузки зала. Основными данными для составления графика являются: режим работы предприятия, продолжительность приема пищи одним потребителем и процент загрузки зала по часам его работы. Число потребителей $N_{ч}$, чел, обслуживаемых за час работы предприятия, рассчитывается по формуле:

$$N_{ч} = \frac{P \cdot \phi_{ч} \cdot x_{ч}}{100}, \quad (2.1)$$

где P – вместимость зала (число мест);

$\phi_{ч}$ – оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

$x_{ч}$ – загрузка зала в данный час, %.

Именно расчет оборачиваемости посадочного места дает возможность более детально понять модель поведения гостей.

Это важно, потому что так можно лучше спланировать посадку в заведении, продумать зонирование и распределить рабочие процессы, чтобы обеспечить выполнение финансового плана. При детальном планировании

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

оборачиваемости гораздо легче работать с маркетинговой стратегией для продвижения заведения.

Все расчеты сводят в таблицу 2.1.

Таблица 2.1 – График загрузки торгового зала кафе

Часы работы	Оборачиваемость 1 места	Средний % загрузки зала	Количество потребителей, чел
1	2	3	4
10-11	1,0	30	15
11-12	1,0	30	15
12-13	1,5	80	60
13-14	1,5	90	68
14-15	1,5	80	60
15-16	1,0	50	25
16-17	0,5	50	25
17-18	0,5	60	30
18-19	0,5	90	23
19-20	0,5	100	25
20-21	0,6	70	21
21-22	0,5	50	13
22-23	0,5	30	8
Итого			388

Общее количество посетителей за день определяется как сумма количества потребителей по часам работы:

$$N_d = \sum N_d = 388 \text{ человека.}$$

На следующем этапе производится расчет определение общего количества блюд за расчетный день.

Общее количество блюд, реализуемое в течение дня предприятием, определяется по формуле:

$$n_d = N_d \cdot m \quad (2.2)$$

где N_d – количество потребителей за день, чел.;

m – коэффициент потребления блюд.

Для кафе данного типа $m=2,5$.

$$n_d = 388 \cdot 2,5 = 970 \text{ блюд.}$$

При расчете получаем общее число блюд равное 970 штук. Полученные данные могут быть использованы в дальнейших расчетах проектирования.

Далее производим ориентировочную разбивку общего количества блюд, которые реализуются в течении завтрака, обеда и ужина, по отдельным группам, соответствующим таблице процентного соотношения различных групп блюд в столовой медицинского учреждения.

Расчеты производятся по формулам:

Процент от общего количества:

$$X = \frac{n \cdot \%_{\text{соотн}}}{100}, \quad (2.3)$$

Процент от данной группы $Y =$.

$$Y = \frac{X \cdot \%_{\text{соотн}}}{100}, \quad (2.4)$$

Таблица 2.2 – Определение количества отдельных видов блюд, выпускаемых кафе, согласно процентному соотношению блюд

Блюда	Процентное соотношение		Количество блюд.	
	От общего количества	От данной группы.	От общего количества	От данной группы.
Холодные блюда	25		242	
Салаты (овощные, мясные)		60		146
Холодные закуски		40		96
Бульон	5		49	
Вторые горячие блюда	45		437	

Продолжение таблицы 2.2 – Определение количества отдельных видов блюд, выпускаемых кафе, согласно процентному соотношению блюд

Блюда	Процентное соотношение		Количество блюд.	
	От общего количества	От данной группы.	От общего количества	От данной группы.
мясные		60		262
рыбные		40		175
Сладкие блюда и горячие напитки	25		242	
Итого:				970
мясные		60		262
рыбные		40		175
Сладкие блюда и горячие напитки	25			242
Итого:				970

После определения количества отдельных видов блюд, выпускаемых кафе, требуется определить количество покупных товаров, которые реализуются в кафе, и расчет их количества производится по нормам потребления из расчета на одного посетителя.

Результаты расчетов представлены в таблицу 2.3.

Таблица 2.3 – Определение количества покупной продукции, напитков, хлеба, мучных и кондитерских изделий, реализуемых в зале.

Наименование	Единица измерения	Норма потребления на 1 человека	Количество.
Холодные напитки	л	0,09	35
В т.ч. фруктовая вода	л	0,02	8
Минеральная вода	л	0,02	8
Натуральный сок	л	0,02	8
Напиток собственного производства	л	0,03	12

Продолжение таблицы 2.3 – Определение количества покупной продукции, напитков, хлеба, мучных и кондитерских изделий, реализуемых в зале

Наименование	Единица измерения	Норма потребления на 1 человека	Количество.
Хлеб и хлебобулочные изделия	гр.	75	29100
В т.ч. ржаной	гр.	25	9700
Пшеничный	гр.	50	19400
Мучные кондитерские изделия несобственного производства	шт.	1,5	582
Конфеты	кг	0,03	12
Фрукты	кг	0,03	12
Сигареты	пачка	0,1	39
Винно-водочные изделия	л	0,1	39

В соответствии с полученными данными по количеству отдельных видов блюд, которые выпускаются в кафе, а также учитывая количество покупных товаров, также реализуемых в кафе, разрабатывается расчетное меню.

Расчетное меню представляется в виде перечня наименований блюд, с обязательным указанием выхода готового блюда, а также количества блюд. Данное меню составляется на основании действующих сборников рецептур и при этом учитывается ассортиментный минимум разработанный для предприятий общественного питания различного вида, а также сезонность продуктов, разнообразие блюд по дням недели, различным приемам выполнения тепловой обработки. Важным фактором при составлении меню является учет вкусовых пристрастий местного населения.

Для реконструируемого кафе столовой разрабатывается меню со свободным выбором блюд.

На основании полученных данных, составляем производственную программу предприятия, которая приведена в таблице 2.4.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						21

Продолжение таблицы 2.4 – Производственная программа кафе Сербской кухни.

№ рецепта	Название блюда.	Выход.	Количество порций
Техн.карта	Яркий салат с помидорами и сербской брынзой	150	8
Техн.карта	Салат «Дары моря»	250	16
Техн.карта	Овощное ассорти «Башта»	400	22
Техн.карта	Салат из капусты	250	8
Техн.карта	Салат зелёный	300	8
Техн.карта	Туршия	300	14
ГОРЯЧИЕ ЗАКУСКИ			12
Техн.карта	Салат «Шопский»	300	20
Техн.карта	«Печеный болгарский перец»	150	12
Техн.карта	Острый перец в сметане	100	12
СУПЫ			94
Техн.карта	«Чорба из телёнка»	300	6
Техн.карта	«Чорба из ягнёнка»	300	6
Техн.карта	Суп из бобовой смеси и тыквы	200	8
Техн.карта	Крем-суп грибной	300	10
Техн.карта	Суп по-сербски с фасолью	300	8
Техн.карта	Суп «Гуляш»	300	4
Техн.карта	Овощной крем-суп	300	7
ВТОРЫЕ ГОРЯЧИЕ БЛЮДА			319
Техн.карта	Гурман-филе	400	28
Техн.карта	Бечка шницла	350	24
Техн.карта	Мучкалица	350	22
Техн.карта	Домашняя сербская колбаса на гриле	400	24
Техн.карта	Сербская плескавица с соусом	150	32
Техн.карта	Индейка на гриле	300	26
Техн.карта	Охотничья вешалица	300	36
Техн.карта	Караджорджев-шницель из курицы	300	42
Техн.карта	Стейк из семги	100	62
Техн.карта	Форель радужная	100	41
Техн.карта	Сибас на гриле	100	38

Продолжение таблицы 2.4 – Производственная программа кафе Сербской кухни.

№ рецепта	Название блюда.	Выход.	Количество порций
Техн.карта	Скампи	200	34
СЛАДКИЕ БЛЮДА			106
Техн.карта	Чизкейк	180	16
Техн.карта	Фламбированная груша	400	14
Техн.карта	Нежнейший сербский кох	145	16
Техн.карта	Фруктовый салат	200	14
Хлеб			44
	Хлеб ржаной	70	
	Хлеб пшеничный	70	

На основании полученных данных, составляется производственная программу предприятия.

2.2 Расчет количества работников (штатное расписание)

Режим работы кафе Сербской кухни устанавливается в соответствии с графиком работы зала кафе общего типа. Выход работников кафе на работу по времени определяется, учитывая продолжительность приготовления к открытию зала предприятия первой партии блюд. В кафе цеха начинают свою работу одновременно с открытием торгового зала и заканчивают за 2 часа до его закрытия, другими словами режим работы с 10-00 утра до 21-00 вечера что вполне соответствует производственным целям данного кафе.

Численность работников может быть определена несколькими способами: по нормам времени, на единицу готовой продукции, а также по нормам выработки учитывая фонд рабочего времени одного работающего за установленный период и производственную программу цеха за этот же период. По нормам времени численность производственных работников рассчитывается по формуле:

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						24

$$N_1 = \sum \frac{n \cdot t}{3600 \cdot T \cdot \lambda} \quad (2.5)$$

где N1 - численность работников, человек,

n - количество изготавливаемых изделий, в шт., кг., блюдах,

t - норма времени на изготовление изделия, сёк.,

λ - коэффициент учитывающий перевыполнение норм выработки;

$$t = k \cdot 100$$

где k - коэффициент трудоёмкости

Расчёт производим в табличной форме, представленной в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Расчет численности производственных работников кафе Сербской кухни.

Наименование блюд	Количество блюд, шт	Коэффициент трудоемкости	Норма времени	Количество человек
1	2	3	4	5
Салат «Сербский»	16	1,1	110	0,061
Сербская вешалица	28	0,9	90	0,088
Чай черный с мятой	8	0,2	20	0,006
Чай черный с чабрецом	10	0,2	20	0,007
Чай черный фруктовый	12	0,2	20	0,008
Чай черный с бергамотом	8	0,2	20	0,006
Кофе со сливками	12	0,1	10	0,004
Кофе по-турецки	14	0,2	20	0,01
Кофе на молоке	8	0,2	20	0,006
Напиток «Боза»	28	0,5	50	0,049
Яблочный сок с кальвадосом	24	0,2	20	0,017
Сербская «Князь Милош» (газированная)	18	0,4	40	0,025
Сербская «Вива» (негазированная)	12	0,4	40	0,017

Продолжение таблицы 2.5 – Расчет численности производственных работников кафе Сербской кухни.

Наименование блюдо	Количество блюдо, шт	Коэффициент трудоемкости	Норма времени	Количество человек
Торт «Касато»	14	0,5	50	0,024
Штрудель с вишней	16	0,6	60	0,033
Ореховый торт по-сербски	12	0,6	60	0,025
Сербская закуска	10	1,5	150	0,052
Мясное ассорти	8	1,5	150	0,042
Сырное ассорти	10	1,6	160	0,056
Пребранац	18	0,9	90	0,056
Пршут	14	1,5	150	0,073
Каймак	10	1,1	110	0,038
Урнебес	14	1,1	110	0,054
Холодец	12	2,4	240	0,1
Салат со сливами и брынзой	10	1,1	110	0,038
Яркий салат с помидорами и сербской брынзой	8	0,8	80	0,022
Салат «Дары моря»	16	1,5	150	0,084
Овощное ассорти «Башта»	22	1,1	110	0,084
Салат из капусты	8	0,9	90	0,025
Салат зелёный	8	0,7	70	0,019
Туршия	14	1,4	140	0,068
Салат «Шопский»	20	1,1	110	0,077
«Печеный болгарский перец»	12	1,9	190	0,079
Острый перец в сметане	12	1,2	120	0,05
«Чорба из телёнка»	6	1,2	120	0,025
«Чорба из ягнёнка»	6	1,2	120	0,025

Продолжение таблицы 2.5 – Расчет численности производственных работников кафе Сербской кухни.

Наименование блюд	Количество блюд, шт	Коэффициент трудоемкости	Норма времени	Количество человек
Суп из бобовой смеси и тыквы	8	0,9	90	0,025
Крем-суп грибной	10	0,9	90	0,031
Суп по-сербски с фасолью	8	1,2	120	0,033
Суп «Гуляш»	4	1,2	120	0,017
Овощной крем-суп	7	0,9	90	0,022
Гурман-филе	28	3	300	0,292
Бечка шницла	24	0,9	90	0,075
Мучкалица	22	1	100	0,077
Домашняя сербская колбаса на гриле	24	1,1	110	0,092
Сербская плескавица с соусом	32	1,2	120	0,134
Индейка на гриле	26	1,6	160	0,145
Охотничья вешалица	36	0,9	90	0,113
Караджорджев-шницель из курицы	42	0,7	70	0,102
Стейк из семги	62	1,2	120	0,259
Форель радужная	41	1,2	120	0,171
Сибас на гриле	38	1,2	120	0,159
Скампи	34	1,2	120	0,142
Чизкейк	16	0,4	40	0,022
Фламбированная груша	14	0,5	50	0,024
Нежнейший сербский кох	16	0,4	40	0,022
Фруктовый салат	14	0,9	90	0,044
Итого:				3,454

В итоге получаем численность $N_1 = 3,454 \approx 4$ человека.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						27

При определении общей численности производственных работников учитывая выходные и праздничные дни, а также отпуска и дни по болезни определяем по формуле:

$$N_2 = N_1 \cdot a \quad (2.6)$$

где a – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни.

Коэффициент определяется в зависимости от режима работы предприятия, а также режима рабочего времени работника.

Для кафе Сербской кухни режим работы предприятия определен 7 дней в неделю при режиме рабочего времени работников 5 дней в неделю при двух выходных днях, следовательно, $a = 1,59$.

$$N_2 = 4 \cdot 1,59 = 6,36 \approx 7 \text{ человек}$$

Согласно процентному соотношению производственных работников по цехам определяется численность работников по каждому цеху.

Расчет выполняем в табличной форме в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Расчет численности производственных работников цеха.

Цех	Процент от общего количества	Количество работников, чел
Горячий	65	5
Холодный	15	2
Мясорыбный	10	1
Овощной	10	1
Итого		9

Планируется, что кафе сербской кухни будет руководить директор, которому подчиняется заведующий производством и бухгалтерия (главный бухгалтер и бухгалтер-калькулятор).

При расчёте числа официантов рекомендуется принимать на одного официанта 20 мест. Следовательно, для обслуживания потребителей в ресторане и на летней веранде принимаем на работу 5 официантов

(50/20=2,5≈3). В соответствии с выполненными расчётами составляется штатное расписание. При составлении штатного расписания учитывается не только рассчитанное количество производственных работников, но и сотрудников, положенных по штату в соответствии с законодательством РФ.

В штатное расписание включается административно-управленческий аппарат, производственные работники, торговые и прочие работники.

Штатное расписание работников кафе представлено в таблице 2.7.

Таблица 2.7 – Штатное расписание работников.

Должность	Количество человек	Разряд, категория	Режим работы
Административные:			
Директор	1	15	
Бухгалтер	1	12	
Технолог	1	10	
Производственные:			
Зав. производством	1	6	
Горячий цех	2	5	
	3	4	
Холодный цех	2	4	
Овощной цех	1	3	
Мясорыбный цех	1	4	
Мойщица кухонной посуды	2	2	
Уборщица производственных помещений	2	2	
Торговые:			
Мойщица столовой посуды	2	2	
Официант	3	4	
Уборщица торговых площадей	2	2	
Гардеробщица	2	2	
Прочие:			
Водитель	1	4	
Механик	1	5	
Итого	28		

2.3 Определение количества сырья, отходов, выхода полуфабрикатов

Далее производится расчет количества отходов и выхода полуфабриката при механической и ручной обработке овощей, мяса, рыбы и птицы.

Расчет количества полуфабрикатов и отходов производится на суточное количество перерабатываемого сырья, если цех работает в одну смену. При двухсменной работе расчеты производятся на максимальную смену.

При расчете выхода полуфабрикатов и отходов необходимо руководствоваться «Сборником норм отходов и потерь при холодной и тепловой обработках продуктов» или «Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий»

Расчеты сводятся в сырьевую ведомость, представленную в приложении Б.

2.4 Расчет производственных цехов

Тепловое оборудование кафе Сербской кухни представлено разнообразными видами тепловых аппаратов, предназначенных для приготовления пищи, ее разогрева, а также поддержания требуемой температуры кулинарных изделий и блюд.

Технологический расчёт по тепловому оборудованию производится различными способами:

– по количеству кулинарной продукции, которая реализуется в течение дня или установленного промежутка времени, как правило 2-3 часа работы предприятия при расчете объема для стационарных варочных котлов;

– по количеству кулинарной продукции, которая реализуется в течение часа работы с максимальной загрузкой при расчете плит, кофеварок, сковород, фритюрниц и иной аппаратуры.

Сводится технологический расчет оборудования к подбора такой аппаратуры, которая максимально соответствует производительности, вместимости или площади для различных тепловых аппаратов, к определению времени работы данной аппаратуры, а также коэффициента использования

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					30

аппаратуры, принятой к установке и количества ее единиц.

В основе расчёта теплового оборудование лежат таблицы реализации, составляемые для каждого вида продукции, которая изготавливается на данном предприятии.

Расчет начинается с расчета объемов пищеварочных котлов.

Расчет по определению объемов котлов выполняется для производства следующих операций: варка бульонов, гарниров, вторых горячих блюд, соусов, горячих напитков, сладких блюд, а также для варки продуктов предназначенных для приготовления холодных блюд.

Объем пищеварочных котлов предназначенных для варки бульонов производится по формуле:

$$V = \Sigma V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} - \Sigma V_{\text{пром}}, \quad (2.7)$$

где V - номинальный объем котла для варки бульона, дм^3 ;

$V_{\text{прод}}$ - объем, который занимают продукты, используемыми для варки, дм^3 ;

$V_{\text{в}}$ - объем воды, дм^3 ;

$V_{\text{пром}}$ - объем промежутков между продуктами, дм^3 ;

При выполнении расчета объема котла для варки бульонов определение объема воды производится только для основных продуктов таких как мяса, костей и т.п.

Расчет для овощей не производится ввиду их небольшого содержания в общем объеме продуктов.

В том случае, когда в результате расчета объем котла получается объем, который равен объему кастрюль или наплитных котлов, то нужно учесть коэффициент заполнения кастрюль или котлов, то есть полученный при расчете результат разделить на 0,85.

Для варки гарниров и вторых горячих блюд объем пищеварочных котлов рассчитывается по формулам:

Расчет для варки набухающих продуктов:

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					31

$$V = V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} \quad (2.8)$$

Расчет для варки ненабухающих продуктов:

$$V = 1,15 \cdot V_{\text{прод}} \quad (2.9)$$

для тушения продуктов

$$V = V_{\text{прод}} \quad (2.10)$$

Количество воды, требуемое для варки набухающих продуктов, принимается в соответствии со Сборником рецептов блюд. Для варки ненабухающих продуктов количество воды учитывается с применением коэффициента 1,15.

Расчет объема котлов для варки гарниров и вторых горячих блюд производится как правило на каждые 2 часа реализации.

Для варки сладких блюд объем котлов рассчитывается по формуле:

$$V = V_{\text{с.б.}} \cdot n, \quad (2.11)$$

где $V_{\text{с.б.}}$ - объем одной порции сладкого блюда, дм;

n - количество сладких блюд, которые реализуются в течение дня.

Для горячих напитков

$$V = V_{\text{г.н.}} \cdot n, \quad (2.12)$$

где n - количество порций реализуемых за каждый час работы зала;

$V_{\text{г.н.}}$ - объем одной порции напитка, дм.

Таблица 2.8 – Расчет котлов для приготовления первых блюд

Наименование блюда	Количество блюд, реализуемых за день, блюд	Объем одной порции, дм	Объем, дм	
			расчетный	принятый
«Чорба из телёнка»	6	300	1,8	2

Продолжение таблицы 2.8 – Расчет котлов для приготовления первых блюд

Наименование блюда	Количество блюд, реализуемых за день, блюд	Объем одной порции, дм	Объем, дм	
			расчетный	принятый
«Чорба из ягнёнка»	6	300	1,8	2
Суп из бобовой смеси и тыквы	8	200	1,6	2
Крем-суп грибной	10	300	3	3
Суп по-сербски с фасолью	8	300	2,4	3
Суп «Гуляш»	4	300	1,2	2
Овощной крем-суп	7	300	2,1	3

Расчет сковород.

Производится расчет и подбор сковород по площади пода чаши либо по ее вместимости. При выполнении расчета основываются на количество изделий, которые

реализуются в кафе при максимальной загрузке торгового зала.

При расчетах площадь чаши пода определяется двумя способами.

При расчетах площади чаши пода для жарки штучных изделий она определяется по формуле:

$$F = n \cdot f / \varphi, \quad (2.13)$$

где n - количество изделий, которые подлежат обжарке за расчетный период, шт.;

f - площадь, которую занимает единицей изделия, м²;

φ - оборачиваемость площади пода сковороды за расчетный период определяемая как отношение продолжительности расчетного периода к

К получаемой площади пода следует добавляется 10%, как поправочный коэффициент на неплотность прилегания изделий. Следовательно, общая площадь пода равна:

$$F_{\text{общ}} = 1,1 \cdot F. \quad (2.14)$$

Далее определяется количество сковород по формуле:

$$n = F_{\text{общ}}/F_{\text{ст}}, \quad (2.15)$$

где $F_{\text{ст}}$ - площадь пода чаши стандартной сковороды, м².

Расчет плиты. При производстве расчета жарочной поверхности плиты необходимо рассматривать два случая:

- расчет жарочной поверхности плиты с конфорками для наплитной посуды;
- расчет жарочной поверхности плиты с конфорками для непосредственной жарки.

Расчет жарочной поверхности плиты для наплитной посуды выполняется по формуле:

$$F = n \cdot f / \varphi, \quad (2.16)$$

где n - количество посуды, которая необходима для приготовления данного блюда за расчетный час, шт.;

f - площадь, занимаемая функциональной емкостью единицей или наплитной посуды на жарочной поверхности плиты;

φ - оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой посудой за расчетный час.

Жарочная поверхность плиты, которая используется используемая для приготовления блюд всех видов, определяется как сумма поверхностей, используемых для приготовления отдельных видов блюд:

К полученной жарочной поверхности плиты необходимо прибавить 30% в качестве поправочного коэффициента на неплотное прилегание посуды. А также мелкие неучтенные операции.

$$F_{\text{общ}} = 1,3 * F.$$

Таблица 2.9 – Расчет жарочной поверхности плиты

Блюдо	Количество за расчетный период, шт.	Вид наплитной посуды	Вместимость посуды, дм ³ , шт.	Количество посуды, шт.	Площадь наплитной посуды, м ²	Оборачиваемость за час, мин	Расчетная площадь поверхности плиты, м ²
Первые блюда	24	котел	2	4	0,0254	3	0,034
Первые блюда	25	кастрюля	3	3	0,038	3	0,038
Напитки	28	кастрюля	10	1	0,0441	5	0,009
Яйца вареные	15	кастрюля	3	1	0,038	5	0,008
Свекла	19	кастрюля	2	1	0,0254	3	0,054
Морковь	19	кастрюля	3	1	0,038	3	0,033
Маринад овощной	23	кастрюля	3	1	0,038	3	0,045
Соус белый	63	кастрюля	10	1	0,0441	3	0,02
Бульон для холодца	12	сковорода	4	7	0,0441	4	0,078
Гурман-филе	28	сковорода	5	5	0,0441	6	0,037
Бечкашница	24	сковорода	5	7	0,0441	5	0,062
Сербская плескавица с соусом	32	сковорода	5	9	0,0441	4	0,1

Продолжение таблицы 2.9 – Расчет жарочной поверхности плиты

Блюдо	Количество за расчетный период, шт.	Вид наплитной посуды	Вместимость посуды, дм ³ , шт.	Количество посуды, шт.	Площадь наплитной посуды, м ²	Оборачиваемость за час, мин	Расчетная площадь поверхности плиты, м ²
Карадж орджев-шницель из курицы	42	сковорода	4	7	0,0441	4	0,078
Итого							0,442

С учетом неплотности прилегания посуды площадь жарочной поверхности плиты будет равна

$$F = 1,1 \cdot 0,442 = 0,466 \text{ м.}$$

Принимаем плиту электрическую ПЭСМ-0,51 - 1 штуку.

Расчет жарочных шкафов.

Жарочный шкаф в горячем цехе устанавливается для следующих технологических процессов: это выпекание, жарка, а также разогрев охлажденных изделий. Промышленностью выпускаются жарочные шкафы двух типов: с пятью отсеками (ШЖЭ-0,85) и с тремя отсеками (ШЖЭ-0,51), вследствие этого при расчете жарочных шкафов основной задачей является определение требуемого количества отсеков.

Количество отсеков определяется по формуле:

$$n_{от.} = \sum n_{ф.е.} / \varphi, \quad (2.17)$$

где $n_{ф.е.}$ - количество функциональных емкостей, находящихся в шкафу за расчетный период, шт.;

φ - оборачиваемость отсеков за расчетный период, раз.

Таблица 2.16 – Расчет жарочных шкафов

Наименование блюда	Количество порций в час максимальной загрузки, шт	Вместимость функциональной емкости, порций	Количество емкостей, шт	Продолжительность тепловой обработки, мин	Оборачиваемость в час, раз	Количество одновременно используемых отсеков, шт.
«Печеный болгарский перец»	7	15	1	7	8,6	0,12
Гурман-филе	16	15	2	15	4	0,5
Бечка шницла	14	15	1	7	8,6	0,12
Мучкалица	13	15	1	8	7,5	0,13
Сербская плескавица с соусом	18	15	2	8	7,5	0,27
Индейка на гриле	15	15	1	8	7,5	0,13
Караджорджев-шницель из курицы	24	15	2	6	10	0,2
«Печеный болгарский перец»	7	15	1	7	8,6	0,12
Итого						1,47 принимается м 2.

Принимаем шкаф жарочный электрический ШЖЭ - 903 с 3 секциями.

Расчет и подбор холодильного оборудования

В производственных цехах основным холодильным оборудованием являются холодильные шкафы, охлаждаемые ёмкости, расположенные в секционных столах, а также сборно-разборные камеры.

Технологический расчёт холодильного оборудования сводится к определению требуемой вместимости данного оборудования в строгом соответствии с количеством продукции, которая находится одновременно на хранении.

Определение требуемой вместимости может определяться как по массе, так и по объему.

расчет по массе производится по формуле:

$$E = \frac{Q}{\varphi}, \quad (2.18)$$

расчет по объему производится по формуле:

$$V = \frac{V_{\text{прод}}}{\varphi}, \quad (2.19)$$

где Q – количество продукции, которая подлежит хранению в холодильном шкафу за весь расчётный период, кг;

φ - коэффициент, который учитывает массу посуды, $\varphi=0,7$;

$V_{\text{прод}}$ - объём продукции, которая подлежит хранению в холодильном шкафу за весь расчётный период, дм³.

Максимально количество продукции, хранящееся в холодильном шкафу холодного или горячего цехов одновременно это полуфабрикаты или продовольственные товары на 0,5 смены, а для готовой продукции в холодном цехе представляющей собой компоненты для салатов не более 1 – 2 часов максимальной реализации. Вместимость принятого к установке шкафа должно соответствовать расчетной.

Холодильные шкафы в горячем цехе предназначены для хранения молока, творога, сметаны, жиров для жарки, яиц и иных продуктов, которые используются для приготовления блюд и прочих видов кулинарной продукции.

Таблица 2.9 – Расчет холодильного оборудования горячего цеха.

Наименование полуфабрикатов	Количество , кг, дм ³	Коэффициент, учитывающий тару	Требуемая вместимость
Отбивная со сложным гарниром	18,1/0,905	0,7	1,29
Филе куриное со сложным гарниром	17,2/0,86	0,7	1,23
Блинчики с мясом	14/0,7	0,7	1
Итого			3,42
Сербская закуска	0,9/0,045	0,7	0,06
Мясное ассорти	0,3/0,015	0,7	0,02
Сырное ассорти	0,4/0,02	0,7	0,03
Пребранац	0,8/0,04	0,7	0,06
Пршут	0,2/0,01	0,7	0,01
Каймак	0,2/0,01	0,7	0,01
Урнебес	0,2/0,01	0,7	0,01
Холодец	38,51/925	0,7	2,75
Салат со сливами и брынзой	0,2/0,01	0,7	0,01
Яркий салат с помидорами и сербской брынзой	0,2/0,01	0,7	0,01
Салат «Сербский»	0,6/0,03	0,7	0,04
Салат «Шопский»	0,9/0,045	0,7	0,06
«Печеный болгарский перец»	0,3/0,015	0,7	0,02
Салат «Дары моря»	0,6/0,03	0,7	0,04
Овощное ассорти «Башта»	1,4/0,07	0,7	0,1
Салат из капусты	0,3/0,015	0,7	0,02
Салат зелёный	0,4/0,02	0,7	0,03
Острый перец в сметане	0,2/0,01	0,7	0,01
Туршия	0,6/0,03	0,7	0,04
Итого:			3,33

На основании представленных расчетов принимаем следующее холодильное оборудование, представленное в таблицах 2.11 и 2.12.

Таблица 2.11 – Техническая характеристика применяемого холодильного оборудования горячего цеха.

Наименование показателя	Характеристика
Модель	Abat ШХс-0,5-01
Производитель:	АБАТ
Страна:	РОССИЯ

Продолжение таблицы 2.11 – Техническая характеристика применяемого холодильного оборудования горячего цеха.

Гарантийный срок:	12 мес.
Масса без упаковки, кг:	100
Артикул:	ШХ-0,5 краш. /2421
Тип охлаждения:	Динамический
Длина, мм:	700
Тип двери (крышки):	Глухая
Ширина, мм:	690
Высота, мм:	2050
Наименование показателя	Характеристика
Наличие замка:	Да
Потребление электроэнергии за сутки, кВт:	4
Входное напряжение, В:	220
Температурный режим:	универсальные
Масса в упаковке, кг:	108
Габариты в упаковке (ДхШхВ), мм:	900х800х2230
Материал корпуса:	Сталь с полимерным покрытием
Объем камеры, л:	500
Объем в упаковке, м3:	1.61

Таблица 2.12 – Техническая характеристика применяемого холодильного оборудования холодного цеха.

Наименование показателя	Характеристика
Модель	POLARIS CV105-G
Диапазон рабочих температур, °С	-5...+5
Объем, л	500

Продолжение таблицы 2.12 – Техническая характеристика применяемого холодильного оборудования холодного цеха.

Материал обшивок корпуса снаружи	нержавеющая сталь (кроме задней стенки)
Материал обшивок корпуса изнутри	нержавеющая сталь
Габаритные размеры, мм	697x695x1960
Толщина стенки корпуса, мм	43
Условия окружающей среды (t, °C, /вл-сть, %)	до +40/до 80
Тип охлаждения	динамический
Хладагент	R134A
Расположение агрегата	верхнее
Терморегулятор	электронный блок управления
Тип оттайки	автоматическая с системой испарения конденсата
Клапан Шредера	+
Потребляемая мощность, Вт, не более	400
Расход электроэнергии за сутки, кВт/ч, не более	4
Наименование показателя	Характеристика
Допустимая нагрузка на полку, кг	40
Размер полки, мм	595x455
Кол-во полок	4
Подсветка	светодиодная
Колесные опоры	опция
Замок	+
Система электропитания, В/Гц	230/50

Расчет и подбор механического оборудования

Расчет и подбор механического оборудования производится по отдельным цехам производства.

Овощной цех.

Расчет и подбор оборудования производится на основании производственной программы цеха.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						41

При выполнении расчетов производственной программы овощного цеха используются нормы по закладке определенного вида сырья в блюда, которые умножаются затем на количество порций.

Процентное соотношение отходов определяется как разница между весом брутто и нетто и определяется по таблицам сборников рецептур, основываясь на них, как на нормативном документе.

Кроме этого в овощном цехе производится обработка зелени для нужд производства, а также и другие овощи для приготовления специализированных блюд на основании заявки от цехов доготовки.

С учетом вышесказанного составляется производственная программа овощного цеха, которая представлена в таблице 2.18.

Таблица 2.18 – Производственная программа овощного цеха.

Наименование сырья	Наименование полуфабриката	Количество сырья брутто	Количество сырья нетто
Картофель	Картофель нарезанный брусочками для жарки	4,26	3,38
Картофель	Сырой картофель для варки в кожуре	4,22	3,38
Капуста	Шинкованная капуста	5,38	4,88
Морковь	Промытая морковь для варки	2,76	2,57
Морковь	Нарезка соломкой	1,84	1,58
Лук репчатый	Очищенный репчатый лук	1,38	1,26
Зелень	Мойка, очистка, сушка, часть мелко нарезается	1,23	1,06
Итого:		21,07	18,11

Поскольку кафе относится к предприятиям малой мощности, то, следовательно, требованиям предъявляемые к производству удовлетворяются оборудованием небольшой мощности.

Исходя из этого принимается (без расчетов) настольная овощерезательная машина.

Таблица 2.19 – Перечень оборудования овощного цеха.

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество
Настольная овощерезательная машина	Viatto HLC-300 (220)	1
Итого		1

Овощерезка Viatto HLC-300 (220) – настольная профессиональная модель для нарезки сырых и вареных овощей, фруктов на тонкие ломтики – слайсы или соломку. Для облегчения процесса приготовления салатов или горячих блюд в заведениях общепита: ресторанах, столовых, кафе.

Особенности модели:

- полуавтоматическая модель – ручная загрузка в отверстие;
- комплектуется ножами для пяти видов нарезки;
- ножи с особым видом заточки, позволяющие производить ровный срез;
- приемная горловина из коррозионнстойкой стали;
- аналоговое управление – кнопочная панель: влагозащищенные переключатели пуск/остановка.

Стандартная комплектация:

- облицовка корпуса – сталь коррозионнстойкая, полированная, что облегчает ежедневный уход;
- пять видов ножей – слайсер: толщина кусочков на выходе 2 и 4 мм, терка 3, 4, 7 мм;
- пластиковый пест-толкатель;
- легкоъемная верхняя панель для замены ножей;
- ножки-опоры пластиковые – 4 шт.

Мясорыбный цех.

Кроме этого для выполнения работ в соответствии с производственной программой в цеху необходимо оборудование для переработки мяса - мясорубку.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						43

На основании вышеизложенного принимаем следующее оборудование, указанное в таблице 2.20.

Таблица 2.20 – Перечень оборудования мясорыбного цеха.

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество
Мясорубка	Мясорубка ECOLUN EN 12	1
Итого		1

Мясорубка ECOLUN EN 12 используется на предприятиях общественного питания и торговли для тщательного измельчения мяса, рыбы и других продуктов. Корпус выполнен из нержавеющей стали. В комплект поставки входят шнек, толкатель, нож и 2 решетки: 6 и 8 мм.

Особенности:

– Набор ножей и решеток 1/2 унтера.

Преимущества конструкции EN 12:

– корпус стальной, нержавеющей;

– высокое качество заточки ножа;

– вместительный станок для мяса;

– узкая горловина и наличие толкателя исключают риск травмирования рук оператора;

- большая площадь дна гарантирует устойчивость конструкции.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования

К вспомогательному оборудованию относятся столы, ванны, стеллажи и подтоварники и т.д.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования производится по отдельным цехам производства.

Овощной цех.

По овощному цеху расчет количества производственных столов выполняется по количеству работающих в цехе одновременно, а также длине рабочего места, предусматриваемой на одного работника нормативом. Общая длина производственных столов для овощного цеха определяется по формуле

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					44

$$L = N \cdot l \quad (2.22)$$

где N - число работающих в цехе одновременно, человек;

l - длина рабочего места на одного работника, м.

На одного работника длина рабочего места принимается в среднем $l = 1,25$ м.

Количество столов определяется как отношение общей длины рабочих столов к длине одного стола.

Поскольку в соответствии с расчетами, выполненными ранее в овощном цехе работает 1 человек, то, следовательно:

$$L = 1 \cdot 1,25 = 1,25 \text{ м}$$

Исходя из этого принимаем производственный стол СП – 1200 ОС. Поскольку в процессе производства имеются несовместимые операции, то, следовательно, необходимо принятие (без расчета) дополнительного производственного стола СП – 1200 ОС, а также стола для обработки зелени СП 1470.

Поскольку кафе Сербской кухни относится к предприятиям малой мощности, то, следовательно, требованиям предъявляемые к производству удовлетворяются оборудованием небольшой мощности.

Исходя из этого принимается (без расчетов) кроме производственных столов моечная ванна, вставка и передвижной стеллаж.

Перечень оборудования овощного цеха представлен в таблице 2.21.

Таблица 2.21 – Перечень оборудования овощного цеха.

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество
Стол производственный	СП-1200ОС	1
Стол производственный	СП - 1470	1
Стол производственный	СП-1200	2
Вставка	В - 400	1
Подтоварник		2

Таблица 2.21 – Перечень оборудования овощного цеха.

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество
Стеллаж передвижной	СП -20	2
Ванна моечная	ВМ-1/530 Алента	1
Раковина для рук		1
Итого		11

Мясорыбный цех.

Расчет оборудования мясорыбного цеха выполняется с целью определить необходимого количества оборудования и столов на данном участке. Расчет выполняется аналогично расчету оборудования овощного цехе по формуле 2.20.

В мясорыбном цехе кафе Сербской кухни работает одновременно работают 1 человек, следовательно, длина столов рассчитывается:

$$L = 1 \cdot 1,25 = 1,25 \text{ м}$$

Для данного предприятия принимаем 1 стола СП-1200.

Поскольку в процессе производства имеются несовместимые операции, то, следовательно, необходимо принятие (без расчета) дополнительного производственного стола СП – 1200.

Кроме этого для выполнения работ в соответствии с производственной программой цех необходимо оборудовать дополнительно оборудованием для рубки и переработки мяса которое включает: колоду для разуба, моечные ванны, передвижные стеллажи, а также холодильный шкаф для хранения полуфабрикатов.

На основании вышеизложенного принимаем следующее оборудование, указанное в таблице 2.17.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						46

Таблица 2.17 – Перечень оборудования мясорыбного цеха.

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество
Стол производственный	СП-1200	1
Стол производственный	СП-1200	2
Стеллаж передвижной	СП -20	2
Холодильный шкаф	ШХ-04	1
Колодка для разруба		1
Ванна моечная	МВ-35	2
Раковина для рук		1
Итого		9

Холодный цех. Расчет количества столов.

В холодном цеху расчет количества столов производится по формуле 2.20.

Исходя из численности работающих 2 человека проводим расчет длины производственных столов, которые подлежат установке.

$$L = 2 \cdot 1,25 = 2,5 \text{ м}$$

Необходимое количество производственных столов определяем из условия, что длина одного стола составляет 1,5 м, следовательно, количество столов необходимых для работы в холодном цеху равно:

$$n_{\text{столов}} = 2,5/1,5 = 1,4 = 2 \text{ стола};$$

В холодном цеху необходимо иметь 2 стола.

Кроме этого принимаем еще один стол без расчета предназначенный для нарезки хлеба.

Горячий цех.

Расчет площади горячего цеха производится по площади, занимаемой оборудованием. Площадь помещения определяется по формуле 2.21

$$F = F_{\text{пол}}/y, \quad (2.21)$$

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						47

где

F - общая площадь помещения, м;

F_{пол} - полезная площадь, то есть площадь, занятая всеми видами оборудования, установленного в данном помещении, м ;

у - условный коэффициент использования площади.

Таблица 2.18 - Расчет полезной площади горячего цеха

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество	Размеры, мм		Полезная площадь, м ²
			Длина	Ширина	
Плита электрическая	ПЭСМ-0,51	1	1000	800	0,8
Сковорода электрическая	СЭ-0,45	1	1200	800	0,96
Шкаф жарочный электрический	ШЖЭ - 903	1	802	850	0,68
Стол производственный	СП-1200	2	500	800	0,8
Стол производственный	СП-1500	3	1500	800	3,6
Холодильный шкаф	Abat ШХс-0,5-01	1	900	800	0,72
Кипятильник	КНЭ-100	1	400	600	0,24
Вставка	В-500	1	500	800	0,4
Вставка	В-400	1	400	800	0,32
Стелаж производственный	СП-125	1	400	600	0,24
Ванна моечная	ВМ-1	1	630	630	0,4
Раковина для рук		1	500	700	0,35
ИТОГО					9,51
			Длина	Ширина	
Стол производственный	СП-1500	3	1500	800	3,6
Холодильный шкаф	Abat ШХс-0,5-01	1	900	800	0,72
Кипятильник	КНЭ-100	1	400	600	0,24
Вставка	В-500	1	500	800	0,4
Вставка	В-400	1	400	800	0,32

Продолжение таблицы 2.18 - Расчет полезной площади горячего цеха

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество		Размеры, мм	Полезная площадь, м ²
Стелаж производственный	СП-125	1	400	600	0,24
Ванна моечная	ВМ-1	1	630	630	0,4
Раковина для рук		1	500	700	0,35
ИТОГО					9,51

Общая площадь горячего цеха составляет $9,51/0,3 = 31,7\text{м}$.

2.5 Организация производства и обслуживания

Кафе сербской кухни по характеру организации производства следует отнести к предприятиям с полным технологическим процессом обработки продуктов, который начинается с приема и хранения сырья и заканчивается реализацией готовой продукции.

Предоставленное кафе сербской кухни осуществляет свою работу также и на полуфабрикатах, и его снабжение производится натуральными, рублеными и панированными мясными полуфабрикатами.

Мясо для приготовления натуральных полуфабрикатов нарезается на порционные куски при отсутствии какой-либо дополнительной обработки. В отличие от натуральных, панированные полуфабрикаты, после выполнения нарезки на порции немного отбивают с целью разрыхления мяса, а затем панируют в сухарях. Приготовление рубленых полуфабрикатов производится из мясного фарша с добавлением специй и хлеба.

При их приготовлении используются производственные столы, предназначенные для нарезки мелкокусковых и порционных полуфабрикатов. Нарезка, отбивание и панировка порционных полуфабрикатов выполняется на производственных столах, на которых размещаются разделочные доски, лотки и противни, а на столе также имеется небольшой ящик, предназначенный для

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						49

специй и циферблатные весы. На стене перед столом вывешиваются технологические карты, а также нормы выхода полуфабрикатов и отходов мяса. Полуфабрикаты, подготовленные производственных столах на укладываются в холодильную камеру, при это используются лотки.

В цеху, для приготовления полуфабрикатов из рубленого мяса оборудуется рабочее место повара при этом учитывается порядок выполнения операций по приготовлению фарша, дозировке полуфабрикатов и их формовке с установкой лотков с панировкой и котлетной массой, емкостей для замачивания хлеба, а также мясорубки.

Обработка овощей. Для обработки овощей предусмотрен отдельный технологический участок. В кафе «Восток» предусматривается выполнение нескольких технологических процессов параллельно. С этой целью организованы отдельные рабочие места по обработке картофеля, а также капусты, корнеплодов, лука, зелени. На этом участке при организации рабочих мест обеспечивается последовательность всех технологических операций, входящих в процесс. Так, работник, который занят обработкой картофеля, на первом этапе промывает картофель, далее проводит его механическую очистку и затем — доочистку. С целью сортировки клубней картофеля по размерам и качеству (калибровки) применяются калибровочные машины, которые дают возможность снижения отходов при машинной очистке корнеплодов и картофеля. Переборка и очистка овощей осуществляются на производственных столах.

С белокочанной капусты снимается верхний лист, который сыпается в дальнейшем вместе с кочерыжками и прочими отходами в тару, специально предназначенную для данной цели.

Слева от работника на рабочем месте располагаться овощи, которые предназначены для очистки и переработки, а справа располагаться тара для уже очищенных овощей. В том случае, если после очистки овощи требуют

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					50

промывки, то в этих целях используют ванны имеющие вставную сетку, большие дуршлаги и прочее оборудование.

Очистка и последующая шинковка репчатого лука производится ножом для очистки лезвие которого смачивается струей проточной воды. Овощи, прошедшие очистку и промывку, нарезаются соломкой, кубиками или брусочками вручную, или в овощерезательных машинах.

Также вручную обрабатываются овощи в том случае, когда нужно их нарезать в форме груш, бочонков и т.д. используя при этом средний и малый ножи из поварской тройки.

Для получения из очищенных корнеплодов и картофеля шариков и орешков применяются специальные выемки.

Промытая и очищенная зелень обрабатывается на специальном рабочем столе. Лоток с зеленью размещается слева от него.

Для приготовления закусок и холодных блюд, а также сладких блюд, бутербродов, холодных супов организуется специальная линия. Закуски, холодные блюда, салаты готовятся перед отпуском потребителям. В этом случае необходим строгий учет спроса на готовую продукцию. По технологическим условиям производства требуются оснащение данного участка холодильным шкафом. Перед подачей закусок и холодных блюд, производится оформление, которое придает им привлекательный внешний вид и зависит от цветового сочетания продуктов, искусности их нарезки, а также расположения компонентов блюда.

В кафе сербской кухни из сладких блюд реализуются разнообразные желе, компоты, муссы, свежие и консервированные фрукты, мороженое с вареньем и фруктами, взбитые сливки, а также различные молочные коктейли и др. При их изготовлении применяют приспособления и инструмент, такие как соковыжималки, формы, лопатки-ножи, лотки, щипцы, приборы для раскладывания блюд. Рабочее место повара, который готовит сладкие блюда,

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						51

имеет производственный стол, различную посуду, весы, приспособления для протирания ягод, фруктов, взбивания кремов, муссов, самбуков.

В кафе сербской кухни проводится четкое разграничение при производстве блюд из отварных и сырых овощей, а также из рыбы и мяса. Это прежде всего, относится, к таким процессам, как нарезка отварных и сырых овощей; соединение компонентов винегретов, салатов; взбивание самбука, мусса, сметаны; порционирование закусок и холодных блюд, холодных супов, холодных напитков и сладких блюд.

Для нарезки хлеба, гастрономических продуктов и масла на отдельные порции используется машина для нарезки колбасы, сыра, ветчины. Хранят нарезанные продукты в холодильных шкафах.

Кухня служит для производства тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов, варки бульонов, приготовления соусов, супов, вторых блюд, гарниров, выпечки мучных кулинарных изделий таких как пирожки, расстегаи и т.п., используемых как гарнир к первым блюдам, и кроме того для осуществления тепловой обработки продуктов для сладких и холодных блюд. Все приготовленные полуфабрикаты на участках обработки мяса, рыбы, птицы и овощей, подвергаются тепловой обработке. Основными видами оборудования являются: плита, фритюрница, жарочный шкаф, холодильный шкафы, и кроме этого производственные столы и стеллажи.

Отдельно выделяется участок по производству мучных изделий. При приготовлении изделий из теста устанавливается производственный стол, на котором находятся деревянные скалки, а также разнообразные приспособления, которые облегчают раскатку теста.

Для приготовления заправочных супов овощи пассеруют в сотейниках, и следует отметить, что в небольшом количестве.

При варке супов осуществляется следующая последовательность операции: приготовление на плите бульонов, с их последующим процеживанием, варка птицы и мяса, заготовка продуктов являющихся компонентами блюд, тушение

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						52

для борща свеклы, пассерование томатного пюре и овощей в сотейниках. Тушеная свекла и пассированные овощи хранятся в холодильных шкафах и используются по мере поступления заказов от посетителей. Отпускаемые потребителям первые блюда должны иметь температуру не ниже 75°С.

В целях предоставления бесперебойной работы производств при реализации продукции в достаточном ассортименте при учете спроса потребителей, нужны товарные запасы.

Основным поставщиком алкогольной продукции для кафе сербской кухни является:

Сатурн-АМ – поставка овощей и фруктов;

Русский хлеб – поставка хлебобулочной продукции;

Магнитогорский молочный комбинат – молочная продукция;

ООО «Мясопродукты» - поставка мяса и мясопродуктов;

ООО «Торговый Дом Магнитогорск» - поставка бакалеи иных продуктов.

Регулируется поставка товаров в кафе договорами, которые заключается кафе с поставщиками непосредственно. В договорах указывается ассортимент продуктов, их количество, цена, общая стоимость по договору, порядок и сроки поставки, а также ответственность сторон за нарушение условий договора. В ходе составления договора предприятия руководствуется «Положением о поставке товаров народного потребления».

Поставщиками для осуществления доставки товаров используется специализированный транспорт автохозяйств и собственный транспорт, который включает автомашины имеющие различные кузова, включая открытые, изотермические, закрытые, для хлеба, с внутренним охлаждением.

Процесс обслуживания в общественном питании – это совокупность операций, выполняемых исполнителем при непосредственном контакте с потребителем услуг при реализации кулинарной продукции и организации досуга. Методы и формы обслуживания на предприятиях общественного питания зависят от определенных факторов: контингента потребителей, места

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						53

приема пищи, способа ее получения и доставки потребителям, степени участия персонала в обслуживании, применения средств механизации и автоматизации и др.

Основной формой обслуживания в кафе сербской кухни будет обслуживание официантами в зале. При обслуживании официантами перед началом обслуживания выполняется подготовка зала.

Цель подготовки зала кафе к обслуживанию посетителей — создание в нем идеальной чистоты, уюта, четкой организации обслуживания. В процесс подготовки зала к обслуживанию входят: уборка помещения, расстановка столов, накрывание их скатертями, получение посуды и приборов, сервировка столов и личная подготовка официанта к работе. Ежедневная уборка торгового зала включает проветривание помещения, влажную уборку полов, мебели, подоконников и т.п.

Столы расставляют в шахматном порядке, образуя из них группы-зоны, отделенные одна от другой главными проходами шириной не менее 2 м и вспомогательными — шириной 1,5–1,2 м. Каждый стол ставят на таком расстоянии от соседних, которое обеспечивало бы свободный проход к нему посетителей и официантов при полной загруженности зала. Нельзя размещать столы на одной линии с входной дверью.

Вблизи закрепленной за официантом группы столов планируется размещение подсобных столов-сервантов для официантов. При расстановке кресел необходимо проследить за тем, чтобы сиденья их не находились под столом. Кресла ставят до спущенной скатерти.

Сервировку стола проводят последовательно: накрытие стола скатертями; сервировка тарелками; сервировка приборами; сервировка стеклянной (хрустальной) посудой; раскладывание салфеток; расстановка приборов для специй, ваз с цветами. После подготовки зала ресторана к обслуживанию официанту отводится время для личной подготовки, т.е. официант должен проверить наличие всех необходимых ему принадлежностей.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					54

Предложив меню, официант обращает внимание гостей на фирменные блюда ресторана и отходит на несколько минут в сторону, чтобы дать возможность ознакомиться с ассортиментом блюд. Убедившись, что гости ознакомились с меню, официант должен подойти к столу и принять заказ.

Для приема заказа официант должен иметь пронумерованные бланки счетов в виде книжки в твердой обложке и шариковую ручку. Раскрытую книжку с бланками счетов официант кладет на ладонь левой руки поверх сложенного вчетверо ручника. Заказ записывается на бланке счетов под копирку и разборчиво в такой последовательности: сначала холодные блюда и горячие закуски, затем первые и вторые горячие блюда (с учетом заказа), десерт и буфетная продукция. Содержание заказа официант обязательно зачитывает потребителю во избежание ошибок.

После приема заказа официант должен наметить план его выполнения: заказ на производстве закусок и блюд; подбор посуды для их приготовления и подача; последовательность подачи закусок, блюд и напитков. Четкий, заранее продуманный план дает возможность официанту не делать лишних хождений и ускорить обслуживание.

В кафе сербской кухни планируется создание сайта и запуск система «Заказ онлайн»

Возможностей системы:

- быстро принимать заказы через online;
- одним кликом открывать и закрывать столы для заказов online;
- быстро закрывать часть или все заведение под специальные мероприятия;
- большая система различных оповещений и уведомлений, позволяющая отслеживать заказ на разных стадиях («заказ принят», «до прихода гостей 1 час», «гости опаздывают»);
- таймлайн (полная картина всех заказов) возможность зарезервировать заказ по телефону и на сайте.

Кроме вышеперечисленного в планируется организация системы доставки.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						55

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В условиях высокой конкуренции на рынке товаров и услуг хозяйственная деятельность предприятий общественного питания требует постоянного развития, совершенствования и обновления.

Цель дипломной работы – проектирование кафе Сербской кухни в соответствии с функциями, обеспечивающими производственно-торговую деятельность будущего предприятия.

В проектируемом кафе планируется цеховая структура производства, которая подразумевает организацию работы производственных помещений. Обслуживание официантами. Качество продукции в современных экономических условиях стало важнейшим фактором конкурентоспособности предприятия. Естественно, что при рыночных отношениях производитель стремится добиться стабильного качества своей продукции.

Производственной программой кафе является расчетное меню для реализации блюд в зале данного предприятия. Расчетное меню представляет собой перечень наименований блюд с указанием выхода готового блюда и количества блюд. Для обеспечения здоровых и безопасных условий труда, работоспособности человека окружающая его на производстве воздушная среда должна соответствовать установленным санитарно-гигиеническим нормативам.

Обоснована необходимость строительства кафе сербской кухни на 50 мест в Орджоникидзевском районе. Обоснованы режим работы предприятия и его схема технологического процесса. Обоснованы источники снабжения данного предприятия общественного питания. Разработана производственная программа предприятия.

При технико-экономическом обосновании необходимости строительства кафе сербской кухни на 50 мест было обращено особое внимание на рациональное размещение предприятия; расширение сферы услуг; повышение

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						56

культуры обслуживания населения; на обработку различных видов организации; на высокое качество обслуживания, продуманный и уютный интерьер, хороший ассортимент блюд и буфетной продукции, так как общественное питание – это сфера оказания услуг. А услуги любого проектируемого предприятия общественного питания должны отвечать четко определенным потребностям; удовлетворять требованиям потребителя; соответствовать применяемым стандартам и техническим условиям; обуславливать получение прибыли.

В рыночных условиях, проектируя предприятие общественного питания необходимо, чтобы оно было способно занять соответствующую ценовую нишу и отвечать неудовлетворенному платежеспособному спросу населения.

Проектируемое кафе в отличие от конкурентов: разрабатывается с большой площадью; с достаточным для удобства потребителя количеством мест в торговом зале; обслуживание официантами с возможностью предложить меню широкого ассортимента; с возможностью предложения дополнительных услуг по организации досуга и отдыха предложить: бесплатная услуга Wi-Fi; красивый и эргономичный интерьер; предполагаемый контингент питающихся очень широк – все жители, отдыхающие или работающие в районе пешеходной доступности от проектируемого кафе; а также возможно будет проведение различного вида банкетов: ритуальных вечеров, свадеб, юбилеев и других мероприятий; и главное отличие проектируемого кафе в высоком качестве обслуживания и организации питания, совмещенным с доступной ценой данных услуг

Сербская кухня - традиционная кухня сербского народа вобрала в себя элементы средиземноморской (Византийская империя/Греция), ближневосточной (Турция) и австро-венгерской кухонь. Это связано со схожим географическим положением стран и общностью исходных продуктов, длительными историческими соседскими связями.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					57

Сербская кухня сочетает в себе традиции разных стран: на прилавках кондитерских гармонично уживаются коливо, пахлава, ореховый ролл (ореховник) и торт Захер.

Влияние турецкой кухни проявляется, например, в том, что практически в любом ресторане предлагают кюфте, люля-кебабы, аша-кебабы, всевозможные шашлыки, «месо за скара» (балканский вариант барбекю), плов из баранины.

На севере Сербии чувствуется влияние венгерской, румынской и болгарской кухни, здесь широко распространены блюда из свинины, желающие могут попробовать мамалыгу и кукурузные лепёшки. В последние годы, благодаря многочисленной сербской диаспоре, сербскую кухню можно попробовать по всему миру.

Большинство населения Сербии, как правило, трапезничают три раза в день на завтрак, обед и ужин, при этом обед является основным и, следовательно, самым продолжительным приёмом пищи. Тем не менее, до середины XIX века в Сербии традиционно существовал лишь обед и ужин, а завтракать люди не садились.

Сербы – ребята основательные, а потому никогда не пропустят ни завтрак, ни обед, ни ужин, с удовольствием сочетая их с перерывом на кофе, который здесь пьют вместо воды и чая. Ужин в Сербии всегда самый плотный, а потому любители похлопать ночью дверцей холодильника быстро найдут здесь братьев по духу.

В ходе выполнения дипломного проекта была дана характеристика проектируемого кафе; составлена производственная программа; произведен технологический расчет и подбор технологического оборудования для механизации технологического процесса в цехах предприятия; рассчитана площадь горячего цеха кафе.

Разработана организация производства и обслуживания.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						58

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Артемова Е.Н. Основы технологии продукции общественного питания. - М.: КноРус, 2016. – 231 с.
2. Богушева В.И. Технология приготовления пищи. - Ростов н/Д: Феникс, 2015. - 374 с.
- 3 Васюкова, А.Т. Проектирование предприятий общественного питания. - М.: Дашков и К, 2015. - 144 с.
4. Витковская С.А. Особенности кухни народов мира. - М: Астрель, 2015. - 321с.
5. Гуккаев В.Б. Организация общественного питания: правила работы, учет, налогообложение. – М.: Астрель, 2015. - 321с.
- 6 Дашков, Л.П. Организация, технология и проектирование торговых предприятий. - М.: Дашков и К, 2016. - 512 с.
- 7 Домарецкий В. А. Технология продуктов общественного питания. - Москва, 2012. - 400 с.
- 8 Елхина В. Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания; Академия - Москва, 2011. - 336 с.
- 9 Ершов В. Д. Промышленная технология продукции общественного питания; ГИОРД - , 2010. - 232 с.
10. Морозов А.Т. Кулинария для всех. - М.: Экономика, 2013. - 356 с.
11. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцова В.А. Технология приготовления пищи. - М.: Омега-Л, 2015. - 480 с.
12. Ковалева И.П. Методы исследования свойств сырья и продуктов питания. – СПб.: Проспект науки, 2012. - 205с.
- 13 Корнюшко Л. М. Механическое оборудование предприятий общественного питания; ГИОРД - , 2012. - 288 с.
14. Кудрова Н.В., Смирнова Л.В. Методика проведения сертификации продовольственных товаров. - М.: МГУК, 2014. - 168 с.

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		59

15. Кузьменко Ю.Г., Сторожева Е.Д. Организация производства на предприятиях общественного питания. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2014. - 79 с.

16. Кузьменко Ю.Г., Фукс Н.Е. Проектирование предприятий общественного питания. - Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2012. - 123 с.

17. Курочкин, А.А. Проектирование предприятий общественного питания. - СПб.: Троицкий мост, 2011. - 288 с.

18. Морозов А.Т. Кулинария для всех. - М.: Экономика, 2013. - 356 с.

19. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания. – М.: Колос, 2014. – 215 с.

20. О разработке технологической документации на кулинарную продукцию / Под ред. С.Н. Пименовой, В.В. Контеева. - Екатеринбург: Изд-во Уральск. гос. эконом. ун-та, 2016. - 185 с.

21. Похлебкин В.В. Национальные кухни наших народов. - М.: ЭКСМО, 2017. - 232 с.

22. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания: Учебник / Л.А. Радченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 352 с.

23. Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания. - Ростов н/Д: Феникс, 2017. – 306 с.

24. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров. - М.: Академия, 2014. - 208 с.

25. Соломатина А.Н. Экономика и организация деятельности торгового предприятия. - М.: Дашков и К, 2016. – 480 с.

26. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Под ред. Т.Г. Родиной. - М.: КолосС, 2015. - 608 с.

27. Технология производства продукции общественного питания / Под ред. В.С. Баранова. - М.: Экономика, 2017. – 344 с.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						60

28. Технология продуктов общественного питания / Под ред. Е.И. Щербаковой, Н.Е. Фукс. - М.: КноРус, 2016. – 231 с.

29. Технология производства продукции общественного питания / Под ред. И.Н. Фурс. - М.: Новое знание, 2018. - 799 с.

30. Усов В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания. – М.: Академия, 2012. – 416 с.

31. Ястина, Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD: Учебник / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. - СПб.: Троицкий мост, 2012. - 288 с.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					61

Утверждаю

Руководитель предприятия, Ф.И.О

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 3**Наименование блюда (изделия)** Суп из бобовой смеси и тыквы**Область применения** столовая

Предприятия которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия)

Перечень сырья смесь овощей (морковь, капуста, петрушка, лук репчатый), картофель, помидоры, фасоль стручковая, масло растительное или топленое, мука пшеничная, специи.**Требования к качеству сырья:** продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда (изделия), соответствуют требованиям нормативных документов и имеют сертификаты соответствия и (или) удостоверения качества.

Нормативный документ (ГОСТ, ОСТ, ТУ)	Наименование сырья	Норма закладки на 1 порцию, г		Норма закладки на 50 порции, кг	
		брутто	нетто	брутто	нетто
ГОСТ 31962-2013	Куриные кости	38	38	1,9	1,9
ГОСТ 5526-2015	Бобовая смесь	19	19	0,95	0,95
ГОСТ 7975,2013	Тыква	25	18	1,25	0,9
ГОСТ 34306-2017	Лук репчатый	20	17	1	0,85
ГОСТ 32284-2013	Морковь	40	31	2	1,55
ГОСТ Р55909-2013	Чеснок	3	3	0,15	0,15
ГОСТ Р51574-2000	Соль	3	3	0,15	0,15
ГОСТ 31791-2012	Розмарин	4	4	0,2	0,2
ГОСТ 21908-93	Сушеный орегано	1	1	0,05	0,05
ГОСТ 17594-81	Лавровый лист	0,3	0,3	0,015	0,015
	Выход		200		10

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

В кастрюлю налить воды, положить кости для бульона и бобовую смесь. Бобовая смесь: чечевица красная и желтая, фасоль черный глаз, дробленый зеленый горошек, чечевица Лайрд, полба, ячмень, фасоль адзуки зеленая, чечевица Эстон. Поставить на средний огонь и варить 30 минут. Почистить тыкву от кожуры, удалить семечки и волокна. Очистить морковь. Нарезать тыкву и морковь кубиками. Очищенный лук мелко порезать. Дольку чеснока очистить и нарезать пластинами. Добавить овощи в кастрюлю, листья розмарина, орегано, лавровый лист. Посолить. Варить 20 минут до готовности бобовых и овощей.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, ПОДАЧЕ И РЕАЛИЗАЦИИ

Подача при температуре 60°C. Реализовать в течении 60 минут.

										Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						62

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

Органолептические показатели

Внешний вид консистенция супа – кремообразная
Консистенция соблюдено соотношение жидкой и плотной части супа, овощи мягкие, но не разварены
Цвет оранжевый
Вкус и запах насыщенного овощного бульона, овощей, входящих в суп Без постороннего запаха

Физико-химические показатели

Показатель	Содержание, г
Массовая доля сухих веществ	12,6
Массовая доля жира, не более не менее	4,3 3,4
Массовая доля сахара	0,08

Микробиологические показатели

КАМАФАНМ в 1 г не более 5×10²
БГКП 1,0
Бактерии рода протей -
Коагулазоположительный стафилококк 1,0
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы -
Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы 25

ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЛЮДА (ИЗДЕЛИЯ), г на 100 г

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал
5,7	3,83	7,91	93,4

Инженер-технолог _____
Подпись _____ Ф.И.О _____

Ответственный исполнитель _____
Подпись _____ Ф.И.О _____

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

Таблица А.3

Расчет химического состава «Суп из бобовой смеси и тыквы»

Индекс	Наименование сырья	Масса нетто на 1 порц, г	Химический состав, г						ЭЦ
			белки		жиры		углеводы		ккал
			спр	факт	спр	факт	спр	факт	
3.1.15.7	Куриные кости	38	18,2	6,09	18,4	6,99	0	0,00	90,4
7.11.11	Бобовая смесь	19	22	4,10	1,5	0,28	55	9,93	61,2
8.1.6.31	Тыква	18	1	0,17	0,1	0,02	4,4	0,79	4,0
8.1.3.4	Лук репчатый	17	1,4	0,23	0,2	0,03	8,2	1,39	7,0
8.1.5.1	Морковь	31	1,3	0,38	0,1	0,03	6,9	2,14	10,9
8.1.3.7	Чеснок	3	6,5	0,19	0,5	0,01	29,9	0,89	4,5
	Соль	3	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,0
	Розмарин	4	3,3	0,13	5,9	0,24	6,6	0,26	5,2
	Сушеный орегано	1	9	0,09	4,3	0,04	26,4	0,26	2,7
	Лавровый лист	0,3	7,6	0,02	8,4	0,03	48,7	0,15	0,9
	Содержание в п/ф для варки/запекания/жарки, г			12,36		7,68		16,35	
	Сохранность при варке/запекании/жарке, %			92,30%		99,83%		96,75%	
	Выход	200		11,41		7,67		15,81	186,8
		100		5,7		3,83		7,91	93,4

Утверждаю

Руководитель предприятия, Ф.И.О

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 4

Наименование блюда (изделия) Суп «Мясная чорба»

Область применения столовая

Предприятия которым дано право производства и реализации данного блюда (изделия)

Перечень сырья миндаль сладкий, миндаль горький, рис, молоко, сахар, изюм, ванильный сахар.

Требования к качеству сырья: продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для приготовления данного блюда (изделия), соответствуют требованиям нормативных документов и имеют сертификаты соответствия и (или) удостоверения качества.

Нормативный документ (ГОСТ, ОСТ, ТУ)	Наименование сырья	Норма закладки на 1 порцию, г		Норма закладки на 50 порции, кг	
		брутто	нетто	брутто	нетто
ГОСТ Р51232-98	Вода	160	160	8	8
ГОСТ 31476-2013	Свинина	8	6,6	0,4	0,33
ГОСТ 51808-2013	Картофель	20	15	1	0,75
ГОСТ 34306-2017	Лук репчатый	6,4	5,4	0,32	0,27
ГОСТ 32284-2013	Морковь	3,4	2,6	0,17	0,13
ГОСТ 31451-2013	Сливки	2,2	2,2	0,11	0,11
ГОСТ 32261-2013	Сливочное масло	2,6	2,6	0,13	0,13
ГОСТ Р52189-2003	Пшеничная мука	4	4	0,2	0,2
ГОСТ Р51574-2000	Соль	1	1	0,05	0,05
ГОСТ	Перец черный молотый	0,6	0,6	0,03	0,03
	Выход		200		10

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

Технология приготовления: Овощи будем добавлять в горячую или даже – кипящую воду. Все твёрдые ингредиенты нарезаем красивыми кубиками. Высыпаем картофель в горячую воду. В сковороду кладем кусочек сливочного масла и обжариваем мясо под крышкой 3-4 минуты. К мясу добавляем нарезанную кубиками морковь и обжариваем 2 минуты без крышки. Обжаренные мясо и морковь добавляем в нашу кастрюлю. На той же сковороде обжариваем лук. На сливочном масле обжариваем столовую ложку муки до золотистого цвета. Наливаю в сковороду с обжаренной мукой 150 г сливок. Всё хорошо перемешиваем до однородной массы. Выливаем остаток наших сливок – 50 г. Перемешиваем ещё раз. Уменьшаем уровень подогрева плиты и оставляем готовиться со сливками ещё на 3 минуты.

Полученную смесь добавляем в нашу кастрюлю. Всё хорошо перемешиваем. Довести до кипения, подавать с кусочками масла.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ, ПОДАЧЕ И РЕАЛИЗАЦИИ

Подается чорба порционно горячей либо тёплой.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					65

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

Органолептические показатели

Внешний вид кусочки мяса одинаково нарезаны, овощи сохраняют форму нарезки

Консистенция мяса - сочная, мягкая; овощей - мягкая

Вкус характерный для входящих продуктов

Запах характерный для входящих продуктов

Физико-химические показатели

Показатель	Содержание, г
Массовая доля сухих веществ	25,15
Массовая доля жира, не более	5,5
не менее	1,7
Массовая доля сахара	0,05

Микробиологические показатели

КАМАФАнМ в 1 г не более 5×10²

БГКП -

Бактерии рода протей -

Коагулазоположительный стафилококк -

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы 25

ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ БЛЮДА (ИЗДЕЛИЯ), г на 100 г

Белки	Жиры	Углеводы	Энергетическая ценность, ккал
0,88	1,96	2,98	37,35

Инженер-технолог _____
Подпись Ф.И.О

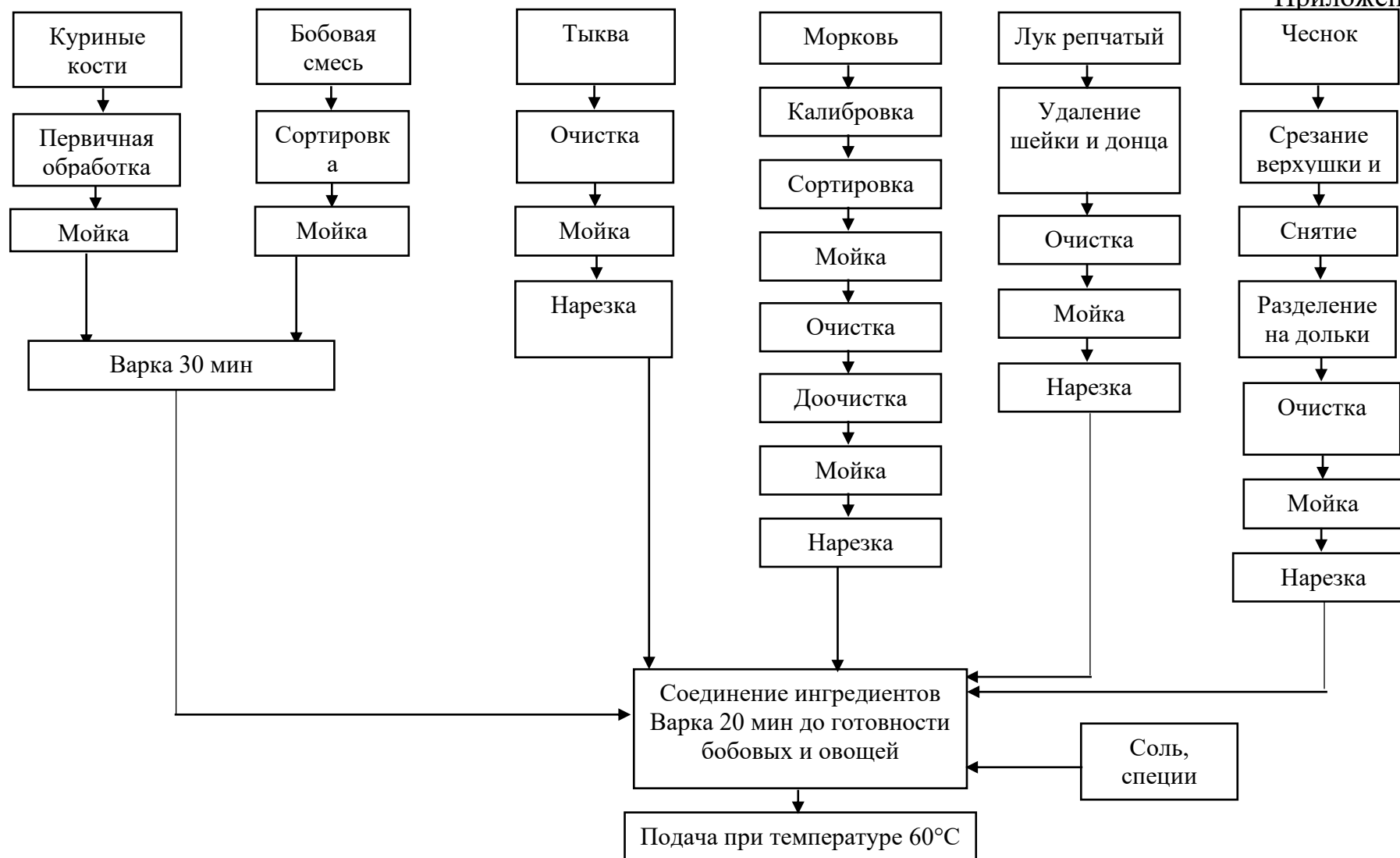
Ответственный исполнитель _____
Подпись Ф.И.О

					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	66

Таблица А.4

Расчет химического состава «Суп «Мясная чорба»

Индекс	Наименование сырья	Масса нетто на 1 порц, г	Химический состав, г						ЭЦ
			белки		жиры		углеводы		ккал
			спр	факт	спр	факт	спр	факт	
	Вода	160	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,0
3.1.12	Свинина	6,6	13,7	0,81	36,5	1,69	0	0,00	25,3
8.1.4.1	Картофель	15	2	0,29	0,4	0,06	16,3	2,22	11,6
8.1.3.4	Лук репчатый	5,4	1,4	0,07	0,2	0,01	8,2	0,44	2,2
8.1.5.1	Морковь	2,6	1,3	0,03	0,1	0,00	6,9	0,18	0,9
1.3.1.6	Сливки	2,2	2,7	0,06	10	0,22	4,5	0,10	2,6
5.1.5	Сливочное масло	2,6	0,8	0,02	72,5	1,89	1,3	0,03	17,2
6.2.1	Пшеничная мука	4	10,3	0,41	1,1	0,04	68,9	2,76	13,4
	Соль	1	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,0
	Перец черный молотый	0,6	10,4	0,06	3,3	0,02	38,7	0,23	1,5
	Содержание в п/ф для варки/запекания/жарки, г			1,87		4,65		6,19	
	Сохранность при варке/запекании/жарке, %			94,19%		84,37%		96,44%	
	Выход	200		1,76		3,92		5,97	74,7
		100		0,88		1,96		2,98	37,35



Технология приготовления блюда «Салат по-старопольски»

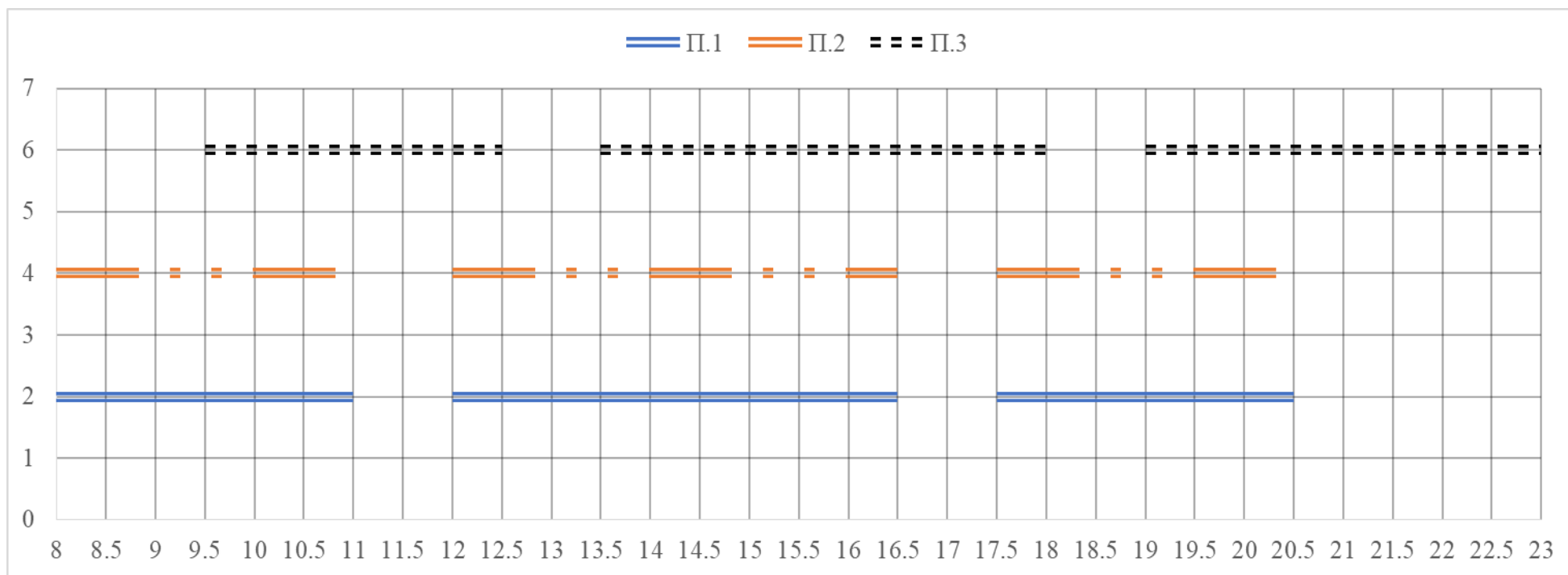


График работы поваров горячего цеха