

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

(наименование института полностью)

Кафедра «Технологии производства пищевой продукции и
организация общественного питания»

(наименование кафедры)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Технология продукции и организация ресторанного дела

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Проект ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40
человек

Студент

М.В. Белоножко

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

к.п.н., доцент, Т.П. Третьякова

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2020

АННОТАЦИЯ

В бакалаврской работе рассмотрено проектирование ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек. Особенностью проекта является сбалансированная компоновка помещений и поточность технологического процесса, позволяющие интенсивно использовать технику и повысить производительность труда.

Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка выполнена на 59 страницах текста и содержит: характеристику предприятия; технологическую часть, объемно-планировочные решения, заключение. Приложение выполнено на 30 страницах.

Иллюстрационный материал представлен: планом предприятия; технологическими потоками сырья.

Содержание

Введение.....	5
1. Характеристика проектируемого предприятия.....	6
1.1 Организация предприятия.....	6
1.2 Обоснование проектирования предприятия.....	9
1.3 Организация кейтерига в ресторане.....	11
2. Технологический раздел.....	14
2.1 Производственная программа предприятия.....	14
2.2 Расчет расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов.....	16
2.3 Расчет численности работников производства и зала.....	16
2.4 Технологический расчет и подбор оборудования.....	17
2.5 Расчет площадей производственных, служебных, бытовых и технических помещений.....	42
2.6 Помещения для хранения продуктов.....	43
2.7 Производственные помещения.....	50
2.8 Объемно-планировочные решения.....	51
3. Выбор и применение современных технологий приготовления пищи.....	54
Заключение.....	58
Список используемых источников.....	59
Приложение А. Таблица А.1 - Сравнительная таблица характеристик предприятий – конкурентов.....	62
Приложение Б Таблица Б. 1 – План – меню ресторана.....	63
Приложение В Таблица В. 1 – План – меню для кейтеринга вне помещения на 40 человек.....	67
Приложение Г Таблица Г. 1 - Карта бара ресторана.....	68
Приложение Д Таблица Д. 1 – Сводная таблица расчета сырья.....	70
Приложение Е Таблица Е.1 – Производственная программа овощного цеха.....	74
Приложение Ж Таблица Ж. 1 - Производственная программа цеха доготовки п/ф из мяса и рыбы.....	75

Приложение И Таблица И. 1 – Производственная программ горячего цеха.....	77
Приложение К Таблица К. 1-График реализации блюд.....	79
Приложение Л Таблица Л. 1 – Расчет объема котлов для варки гарниров, горячих блюд.....	81
Приложение М Таблица М. 1 – Расчет количества сковород для жарки штучных изделий.....	82
Приложение Н Таблица Н. 1 - Расчет жарочной поверхности плиты.....	83
Приложение П Таблица П. 1 - Расчет пароконвектомата.....	85
Приложение Р Таблица Р. 1 - Расчет помещения для хранения сухих продуктов.....	87
Приложение С Таблица С. 1 - Определение площади складского помещения для хранения напитков и алкогольной продукции.....	89
Приложение Т План ресторана.....	90
Приложение У Схема технологических потоков.....	91

Введение

Одной из главных биологических потребностей человека, является потребность в еде, таким образом, организаций предприятий общественного питания может считаться наиболее перспективным бизнесом. В нашей стране существует большое разнообразие предприятий общественного питания: бары, кафе, столовые, рестораны и т.д. Правильно организованный ресторанный бизнес является выгодным и может приносить своему владельцу хороший доход. Для того чтобы этот бизнес приносил достаточную прибыль, нужно следить за всеми изменениями, которые происходят в ресторанном деле. Большое внимание отводится привлечению посетителей. С этой целью создаются рестораны разной ценовой категории, разной кухней, с уютной, комфортной обстановкой и отличным обслуживанием.

Важным элементом любого ресторана является его кухня, которая включает в себя различный спектр блюд. Лидирующие позиции здесь занимает французская, итальянская, европейская кухня. При этом ряд экспертов считают, что для популяризации ресторанного бизнеса необходимо его сетевое развитие. На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что выбранная нами тема: «Проект ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга», является актуальной.

Цель выпускной квалификационной работы – проектирование ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек.

Задачи, решаемые в рамках достижения цели:

1. Составить характеристику проектируемого ресторана;
2. Определить количество потребителей, сырья, составить меню ресторана;
3. Рассчитать и подобрать оборудование;

Предмет исследования – процесс организации производственно-торговой деятельности ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек.

Объект исследования – ресторан на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек.

1 Характеристика проектируемого предприятия

1.1 Организация предприятия

В выпускной квалификационной работе разрабатывается проект ресторана на 160 посадочных мест, где было бы возможным быстрое и качественное обслуживание посетителей, проведение различных мероприятий таких, как банкеты, корпоративы и т.д.

Стандарт делит предприятия на различные виды и классы, где в качестве основополагающих выступают различные признаки, такие, как ассортимент продукции, уровень и условия обслуживания, качество предоставляемых услуг, техническая оснащенность и др. [1]

Классификация ресторанов происходит:

- по ассортименту продукции — неспециализированные и специализированные (рыбный, пивной, сырный и т. п.; рестораны национальной кухни или кухонь зарубежных стран);
- по месторасположению — в жилых и общественных зданиях, в том числе в отдельных зданиях, зданиях гостиниц, вокзалов, в культурно-развлекательных и спортивных объектах, в зонах отдыха (ландшафтные), на транспорте (вагон-ресторан и пр.);
- по интересам потребителей (клубный ресторан, спорт-ресторан, ресторан-ночной клуб, ресторан-салон);
- по способам и формам обслуживания — ресторан с обслуживанием официантами, ресторан с обслуживанием по системе «шведский стол», ресторан выездного обслуживания;
- по составу и назначению помещений — стационарные и передвижные (рестораны на морских и речных судах, в поездах).

Рестораны объединяют в себе, как организацию питания населения, так и организацию приятного досуга. Они отличаются от других предприятий общественного питания повышенным уровнем комфорта, более высоким и качественным уровнем обслуживания, более широким разнообразием меню,

уровнем квалификации работников, технической оснащенностью, интерьером.

По уровню обслуживания и числу предоставляемых услуг рестораны делятся на три класса: «люкс», «высший» и «первый» класс[2].

Местом для строительства проектируемого ресторана определяем коттеджный поселок «Чистые пруды», расположенный в 15 – 20 минутах езды от города Красноярска. Решение строительства предприятия именно на этом месте обусловлено тем, что поселок «Чистые пруды» расположен в окружении леса, в 70 м от дороги федерального значения М53 и в 10 минутной доступности от аэропорта «Емельяново». Преимуществами расположения ресторана является, что оно расположено за городом, недалеко от лесного массива и озера. Благодаря этому есть возможность побыть на природе и отлично отдохнуть от городской суеты. В качестве преимущества расположения ресторана за городом можно так же назвать более дешевую аренду помещений, а так же возможность строительства отдельного здания под ресторан, тогда как в центре города это проблематично[4].

В проектируемом нами ресторане посетители смогут приятно провести время, как в узком семейном кругу, так и большой компанией. В ресторане предполагается организация и обустройство эстрады с живой музыкой и местом для танцев.

Предполагаемое время работы проектируемого ресторана с 11:00 часов утра до 23:00 часов вечера. Предлагаемые блюда и напитки будут ориентированы на различные доходы и вкусы клиентов.

Основной дневной контингент посетителей – это жители близлежащих домов, работники и пассажиры аэропорта «Емельяново». Удобная стоянка и близость автомагистрали обуславливает посещение ресторана, как в вечернее, так и в дневное время, проезжающими по ней пассажирами городского транспорта и водителями[5].

Работа ресторана организовывается на сырье и полуфабрикатах.

Основными поставщиками выбраны местные производители и товарные организации, что позволит снизить цену конечного продукта.

Контроль качества при приемке продукции осуществляют кладовщик и шеф-повар ресторана. Проводят количественный и качественный контроль.

Структура управления рестораном представлена на рис.1.

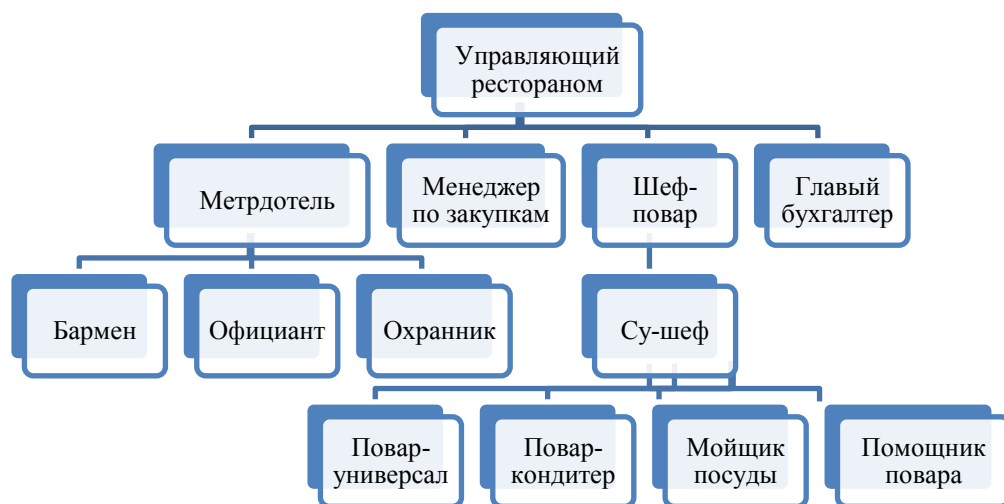


Рисунок 1. - Структура управления рестораном

Краткая характеристика горячего цеха

Горячий цех расположен не далеко от холодного цеха, раздаточной, моечной кухонной и столовой посуды, из него имеется свободный доступ в мясорыбный и овощной цеха. В горячем цехе сформированы рабочие места для приготовления бульонов, супов, гарниров, горячих напитков и др.

Краткая характеристика холодного цеха

Холодный цех располагается рядом с горячим цехом, имеется свободный доступ в моечную столовой посуды и раздаточную. В цехе готовятся холодные блюда, закуски, бутерброды, сладкие блюда и др.

Краткая характеристика вспомогательных помещений

В ресторане организуются моечные для кухонной и столовой посуды оборудованные стеллажами для чистого инвентаря и посуды. Так же организуются складские помещения для хранения продуктов.

1.2 Обоснование проектирования предприятия

Проектируемый ресторан планируется расположить в коттеджном поселке «Чистые пруды», который находится на расстоянии 24,5 км от города Красноярска. В пределах шаговой доступности расположены автобусная остановка общественного транспорта. Территория имеет удобные подъездные пути и парковочные места, освещение в темное время суток.

Необходимое число мест в предприятии общественного питания в проектируемой зоне находим по формуле:

$$P_j = N_j \cdot P_n / 1000, \quad (1.1)$$

где P_n - норматив мест на 1000 жителей,

N_j - численность населения, проживающего в исследуемом районе, человек.

Расчет необходимого числа мест отражаем в таблице 1.

Таблица 1 - Расчет необходимого числа мест

Зона застройки	Численность, тыс. чел. (N_j)	Норматив мест на 1000, чел. (P_n)	Необходимое число мест по нормативу (P_j)	Фактическое число мест	Отклонение мест (+, -)
Центральные район Красноярск	993	13	12909	160	12749

Для изучения перспектив развития бизнеса произведены маркетинговые исследования ресторанного рынка связанные с выявлением покупательской способности населения, демографии и ритму жизни.

С целью определения конкурентоспособности ресторана проведена сравнительная характеристика с предприятиями-конкурентами.

Результат исследования представлен в таблице А.1. (Приложение А)

Организационно - правовая форма собственности ресторана – общество с ограниченной ответственностью. Ресторан предоставляет своим посетителям обеды и ужины, организует и проводит банкеты разного уровня, при необходимости может предоставить полный рацион питания для обслужива-

ния мероприятий различной направленности, например конференции. Так же ресторан предоставляет дополнительные услуги такие, как бронирование мест в зале и др. Для организации досуга предоставляется музыка в живом исполнении, устанавливаются игровые автоматы и бильярд. Меню представлено широким ассортиментом различных блюд.

Работа с клиентами в ресторане осуществляется официантами. Наряду с ними предполагается использование системы электронного заказа, что позволит сократить время на оформление заказа и его выполнение.

Помещения ресторана подразделяются на: доготовочные, вспомогательные, технические, торговые, складские, административные и располагаются по ходу технологического процесса.

Планируется оснастить ресторан современным оборудованием отечественного и импортного производства.

Здание ресторана предполагается оснастить всеми инженерными коммуникациями в соответствии с действующими правилами и нормами, оснастить противопожарной сигнализацией, предусмотреть наличие аварийных выходов.

Для привлечения внимания потенциальных посетителей, на входе, наряду с обычной вывеской, устанавливается световая. Для придания залу изысканности стены драпируются гобеленами, устанавливаются светильники с декоративными плафонами. Наряду с этим в зале установлена эстрада и организовано место для танцев. Для придания комфортного микроклимата в зале установлены кондиционеры, позволяющие поддерживать оптимальную температуру воздуха. Мебель, установленная в зале имеет повышенную комфортность и соответствует общему интерьеру зала.

Оплата продукции потребителем осуществляется за наличный и безналичный расчеты. Безналичный расчет осуществляется по картам Visa, MasterCard, Мир.

1.3. Организация кейтеринга в ресторане

В ресторане предполагается организовать дополнительную услугу – кейтеринг на 40 человек. Что такое кейтеринг? Это слово английского происхождения, хотя родоначальником кейтеринга считается француз Жан-Франсуа Ватель, которое можно перевести как выездное питание. Он организовывал выездные пиры для короля Людовика XIV. Правильная организация кейтеринга предусматривает определенные нюансы, такие например, как сезонность, чем больше праздников, тем шире возможности для организации выездного ресторана или разнообразие меню, оформление и т.д.

В зависимости от запросов заказчика поставщик услуги может предложить различные виды кейтеринга: приготовление пищи в помещении, вне помещения, социальный, *vip* и др. Рассмотрим некоторые из них.

Много общего с ресторанным обслуживанием имеет кейтеринг в помещении. Он проводится в специально оборудованном помещении, которое имеет кухню складские помещения, банкетный зал и т.д. Преимуществом такого обслуживания является экономия времени на приготовление пищи, но при этом есть и доля минусов, например дополнительные финансовые издержки на лизинг помещений.

Наиболее популярным видом кейтеринга в индустрии питания является кейтеринг вне помещения. При его организации обслуживание происходит на территории заказчика, это может быть офис, дача, квартира и др. Перед организацией мероприятия заказчик и поставщик услуги согласуют время проведения, меню, количество людей участвующих в мероприятии. На основании сделанного заказа рассчитывается количество посуды приборов, скатерти, салфетки, число людей занятых в обслуживании мероприятия. На основании согласованного меню готовятся блюда, закуски, полуфабрикаты, подготавливаются напитки. В день проведения мероприятия их заблаговременно с учетом сроков хранения отправляют в место проведения. Вся ответственность за транспортировку, сервировку и качество лежит на поставщике услуги.

Преимуществом такого вида кейтеринга является то, что некоторые виды издержек, например, аренда, могут быть значительно ниже, чем кейтеринг в помещении. Недостатком являются высокие транспортные расходы и приобретение специального оборудования для хранения и транспортировки продуктов.

Еще одними из видов кейтеринга, на которых нам хотелось бы остановиться являются социальный кейтеринг и *vip* кейтеринг. Предназначение социального кейтеринга – это обслуживание общественных мероприятий. При его организации обслуживание происходит на территории заказчика, на его оборудовании и при его наблюдении. Примером социального кейтеринга является семейное торжество, в котором принимает участие от 10 до 50 человек. Преимуществом такого вида кейтеринга являются низкие накладные расходы.

VIP - кейтеринг имеет общие черты с социальным в том плане, что там и там действие происходит на территории заказчика, на его оборудовании и под его контролем, но *vip* кейтеринг требует привлечения более высококвалифицированных повара и официантов, которые могут сопровождать клиента в длительном путешествии.

На сегодняшний день кейтеринг является очень популярной услугой при проведении различных торжественных мероприятий. Он подразумевает под собой: приготовление пищи, доставку, сервировку, оформление и обслуживание, уборка.

Организация кейтеринга требует привлечения различного оборудования, куда входят мебель, посуда, различные контейнеры, мармиты, пароконвектоматы, свето-, аудио- и видеооборудование.

Очень важным моментом является правильно организовать работу с заказчиком. Необходимо получить полную информацию о месте проведения мероприятия, времени, возможностях бюджета, согласовать меню. После того как информация получена можно определиться с количеством поваров, официантов, необходимым оборудованием.

При организации выездных мероприятий используются различные технологии и методики. Тестинг - данная методика предусматривает дегустацию блюд с целью согласования и корректировки меню.

Особое место занимает расчет объемов блюд. Общий вес всех блюд на одного человека, при продолжительности мероприятия в 3 – 4 часа составляет в среднем порядка 1 – 1,3 кг, без учета хлеба, напитков и соусов.

Перед проведением мероприятия происходит планирование пространства, определяются различные рабочие зоны, для удобного доступа персонала ко всей территории. Минимальная площадь зала на одного человека должна составлять 1,5 м², при банкетном обслуживании в случае обслуживания фуршета – 1 м².

Еще одной технологией проведения кейтеринга является создание единого информационного поля, т.е. сбор и анализ всей информации касаемой организации мероприятия.

Важной задачей является организация управления потоками. Для ее решения составляются маршруты передвижения персонала по территории проведения мероприятия.

Наряду с вышеперечисленными задачами важными являются: сохранение температуры блюд, транспортировка, украшение и сервировка на месте.

В данном разделе нами дана характеристика проектируемого предприятия, определено и обосновано место для его размещения, определена структура управления, дана краткая характеристика цехов ресторана, произведены расчет необходимого количества мест, сравнительная характеристика предприятий-конкурентов, рассмотрен процесс организации кейтеринга.

Полученная информация дает возможность для дальнейших технологических расчетов проектируемого ресторана.

2 Технологический раздел

2.1 Производственная программа предприятия

Производственная программа – это ассортимент приготавливаемых блюд с указанием их количества. На первом этапе составления производственной программы необходимо определить количество посетителей.

Количество гостей за каждый час работы зала (N_q , чел.) определяем по формуле:

$$N_q = \frac{P \cdot \varphi_q \cdot x_q}{100}, \quad (2.1)$$

P - вместимость зала (количество мест); φ_q – оборачиваемость места в зале в течение данного часа; x_q – загрузка зала в данный час, %.

Расчет посетителей за каждый час работы зала приведем в таблице 2.

Таблица 2 – График загрузки зала

Часы работы	Коэффициент загрузки зала, %	Оборачиваемость мест	Количество посетителей
11.00-12.00	20	1,0	32
12.00-13.00	30	1,0	48
13.00-14.00	90	1,0	144
14.00-15.00	70	1,0	112
15.00-16.00	40	1,0	64
16.00-17.00	30	1,0	48
17.00-18.00	30	1,0	48
18.00-19.00	50	0,4	32
19.00-20.00	100	0,4	64
20.00-21.00	80	0,4	51
21.00-22.00	40	0,4	26
22.00-23.00	40	0,4	26
ИТОГО			695

Количество блюд (n , блюд), реализуемых в ресторане определяем по формуле:

$$n = N \cdot m, \quad (2.2)$$

где N – количество посетителей в день;

m – коэффициент потребления блюд = 3,5

$$n = 695 \cdot 3,5 = 2433$$

Таблица 3 – Расчет числа блюд в ассортименте

Название групп блюд	Процентное соотношение блюд		Количество блюд	
	всего	В т.ч	Всего	В т.ч.
Холодные блюда и закуски:	45		1095	
- рыбные		25		273
- мясные		30		329
- овощные, салаты		40		438
- кисломолочные продукты		5		55
Горячие закуски	5	100	122	122
Супы:	10		243	
- прозрачные		20		49
- заправочные		70		170
- холодные		10		24
Вторые блюда:	25		608	
- рыбные		25		152
- мясные, из птицы		50		304
- овощные		5		30
- крупяные, яичные		10		61
- творожные, соусы		10		61
	15		365	
Сладкие блюда		27		99
Горячие напитки		32		116
Холодные напитки		14		51
Кондитерские изделия		27		99
Всего				2433

Таблица 4 – Расчет количества покупных товаров

Вид продукта	Ед. изм.	Норма потребления на 1 чел.	Количество продукции на 695 человека
Фруктовая вода	л	0,05	35
Минеральная вода	л	0,04	28
Натуральные соки	л	0,02	14
Хлеб и хлебобулочные изделия	кг	0,05	35
Ржаной	кг	0,03	21
Пшеничный	кг	0,02	14
Мучные кондитерские изделия	шт.	0,2	139
Конфеты, печенье	кг	0,007	5
Фрукты	кг	0,05	35
Вино-водочные изделия	л	0,2	139
Пиво	л	0,025	17

В таблице Б. 1 предоставлен план – меню ресторана испанской кухни. Все блюда готовят по технико-технологическим картам. (Приложение Б).

В таблице В. 1 представлено меню для кейтеринга вне помещения на 40 человек. (Приложение В).

В таблице Г. 1 представлена карта бара ресторана. (Приложение Г).

2.2 Расчет расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов

В основу расчета продуктов положено расчетное меню.

Суточную массу сырья (кг) определяют по формуле:

$$G = \frac{g_p \cdot n}{1000}, \quad (2.3)$$

где g_p – норма расхода сырья на одно изделие или на 1 кг выхода изделия, г; n – количество изделий, шт., кг. Расчет осуществляем для каждого продукта по отдельности. Общая масса сырья данного вида

$$G_{\text{общ}} = G_1 + G_2 + \dots + G_n = \sum_1^n \frac{g_p \cdot n}{1000} \quad (2.4)$$

Произведя расчеты, составляем сводную таблицу расчета сырья, таблица Д. 1 (Приложение Д).

2.3 Расчет численности работников производства и зала

Иерархическая схема управления предприятием, отражающая подчиненности работников в проектируемом заведении будет внедрена смешанная система управления, а именно функциональная и линейная системы.

На основе справочных и расчетных данных по принятому количеству персонала разрабатывается график выхода на работу. Оптимальным для проектируемого предприятия является комбинированный график выхода на работу. Сотрудники, работающие на разных должностях, будут иметь разные графики выхода на работу. В линейном графике с 8-ми часовым рабочим днём будут выходить на работу: директор, зав. производством, бухгалтер, кладовщик. Остальные сотрудники будут выходить на работу в сменном графике, 2/2 по 12 часов рабочего времени в день.

Количество официантов определяется по формуле:

$$K = P/P, \quad (2.5)$$

Где K – количество официантов; P – количество мест в зале; P – количество мест, обслуживаемых одним официантом в смену (в ресторане – 12-14 мест; - в кафе – 16 мест).

$$K=160/14=12 \text{ официантов}$$

2.4 Технологический расчет и подбор оборудования

Производственная программа овощного цеха.

Овощной цех размещен рядом с кладовой сухих продуктов и кладовой для овощей, вблизи от входа для приемки продуктов. В цехе организован технологический процесс обработки овощей, фруктов и зелени.

Находим численность работников овощного цеха.

Численность работников овощного цеха рассчитана по формуле:

$$N_1 = \sum g / H_v \lambda, \quad (2.6)$$

где g - количество перерабатываемого сырья за день, шт.; H_v - норма выработки на одного работника за смену кг, шт.; T - продолжительность рабочего дня каждого работающего, ч; λ - коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda=1,14$).

Учитывая выходные и праздничные дни, отпуска, дни по болезни рассчитываем общую численность работников цеха по формуле:

$$N_2 = N_1 \cdot k \quad (2.7)$$

где N_2 - численность работников с учетом праздничных и выходных дней; N_1 - численность работников заготовочного цеха; k - коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни ($K_1 = 1,59$).

Таблица 5 - Расчет рабочей силы овощного цеха.

Наименование сырья и операции	Количество продукта, кг	Норматив на выполнение операции, мин	Норма выработки, кг на час	Количество человеко-часов за смену
1	2	3	4	5
Авокадо свежее промывают, очищают, удаляют кость.	0,8	0,4	984,0	0,001
Ананас свежий мытье	1,2	0,4	984,0	0,001
Апельсин свежий мытье	2,30	0,4	984,0	0,002
Базилик свежий переборка, мытье	0,14	5,46 1,18	59,3	0,002
Банан свежий мытье	2,70	0,4	984,0	0,002
Болгарский перец свежий моют, удаляют семенное гнездо	6,0	5,3	106,0	0,058
Виноград свежий промывают, удаляют загнившие ягоды	1,25	0,4	984,0	0,002
Грейпфрут свежий мытье	2,25	0,4	984,0	0,002

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Грибы шампиньоны свежие отрезают нижнюю часть ножки, очищают, моют.	8,54	5,46 1,18	106,0	0,1
Зеленые перчики свежие переборка, мытье	4,8	5,3	106,0	0,07
Зеленый лук свежий переборка, мытье	0,48	5,46 1,18	59,3	0,009
Зелень свежая переборка, мытье	2,82	5,46	59,3	0,05
Клубника свежая переборка, мытье	1,2	1,18	984,0	0,001
Красный перец болгарский свежий удаление семян и мытье	2,73	5,3	106,0	0,02
Лимон свежий мытье	0,71	0,4	984,0	0,001
Листья салата свежие перебирают, удаляют загнившие и пожелтевшие листья, промывают, обрезают черешки листьев	0,7	5,46 1,18	59,3	0,001
Мята свежая переборка, мытье	0,27	5,46 1,18	59,3	0,005
Огурцы свежие моют, удаляют плодоножку, верхушку мытье	2,49	3,7	106,0	0,02
Перец Чили свежий мытье	1	5,46	59,3	0,02
Персики свежие мытье	0,9	0,4	984,0	0,002
Петрушка свежая перебирают, удаляют пожелтевшие и увядшие листья, моют, обрезают черешки листьев	0,94	5,46 1,18	59,3	0,01
Помеленный красный перчик переборка, мытье	10,6	5,46 1,18	59,3	0,002
Помидоры свежие мытье	1,4	5,46	351,0	0,03
Помидоры Черри свежие мытье	0,14	5,46	351,0	0,03
Руккола свежая переборка, мытье	0,42	5,46 1,18	59,3	0,004
Салат Айсберг свежий перебирают, удаляют загнившие и пожелтевшие листья, промывают, обрезают черешки листьев	0,8	5,46 1,18	59,3	0,01
Салат-латук свежий перебирают, удаляют загнившие и пожелтевшие листья, промывают, обрезают черешки листьев	0,4	5,46 1,18	59,3	0,01
Сельдерей свежий промывают, очищают	0,72	5,46 1,18	59,3	0,004
Стручковая фасоль свежая переборка, мытье	0,42	5,46 1,18	59,3	0,01
Трюфеля свежие переборка, мытье	0,42	5,46 1,18	106,0	0,008
Фенхель свежий переборка, мытье	0,1	5,46 1,18	59,3	0,002
Черника свежая переборка, мытье	0,25	1,18	984,0	0,0002
Шпинат свежий переборка, мытье	0,98	5,46 1,18	59,3	0,03
Яблоко свежее м мытье	2,8	0,4	984,0	0,002
Баклажаны свежие мытье	1,96	0,4	300	0,009
Кабачки свежие мытье	2,8	0,4	300	0,006
Картофель свежий сортировка, калибровка, мытье ручная доочистка мытье очищенного картофеля	12,37	0,40 0,55 4,5 0,20	300	0,04
Лук красный свежий очистка, мытье	0,21	6,47 0,38	106	0,004
Морковь свежая сортировка, калибровка, мытье, ручная доочистка, промывание	4,12	0,40 0,55 4,5 0,20	300	0,01
Цуккини свежие мытье	0,79	0,4	300	0,003

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5
Чеснок свежий делят на дольки, снимают кожицу и оболочку, моют	1,15	84,20	106	0,01
Итого	96,05			0,66

$$N_2 = 0,66 \cdot 1,59 = 0,73 = 1 \text{ человек}$$

Принимаем общее количество работников овощного цеха с учетом всех выходных, праздников и отпусков - 2 человека.

На основании полученных данных составляем график выхода на работу работников овощного цеха.

Таблица 6 – График выхода на работу поваров овощного цеха

Ф.И. О.	Разряд	Месяц декабрь																														Ко л- во ра- бо- чи	Кол- во вы- ра- бо- тан ных	Пере- рывы на обед	
		Дни месяца																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Гуляев Д.В.	5	10-2	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	16	196	12.00-12.30 16.00-16.30 20.00-20.30
Юдина О.И.	4	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	10-23	в	в	10-23	14	170	

Расчёт и подбор механического оборудования для овощного цеха.

Оборудование для цеха определялось расчетным путем в соответствии с особенностями технологического процесса.

В таблице Е.1 представлена производственная программа овощного цеха. (Приложение Е)

Расчет овощерезательной машины

Производительность машины рассчитывают по формуле:

$$Q = \frac{G}{t_y}, \quad (2.8)$$

$$Q = \frac{64}{6} = 11 \text{ кг.}$$

в которой: G - масса сырья, полуфабрикатов, продуктов или количество изделий, обрабатываемых за определенный смену, кг; t_y - условное время работы машины, ч;

$$t_y = T \cdot \eta_y, \quad (2.9)$$

$$t_y = 12 \cdot 0,5 = 6 \text{ ч.}$$

где T - продолжительность работы цеха, смены, ч; η_y - условный коэффициент использования машин ($\eta_y = 0,5$).

Определяем фактическую продолжительность работы машины по формуле:

$$t_\phi = \frac{G}{Q}, \quad (2.10)$$

где Q – производительность принятой к установке машины, кг/ч (шт./ч) и коэффициент ее использования:

$$t_\phi = 64 / 40 = 1,6$$

Коэффициент использования машины рассчитан:

$$\eta = \frac{t_\phi}{T}, \quad (2.11)$$

$$\eta = 1,6 / 12 = 0,1$$

Таблица 7 - Расчет овощерезательной машины

Название операции	Масса сырья, кг	Оборудование, марка	Производительность, кг/ч	Продолжительность работы, ч		Коэффициент использования, η	Число машин, шт.
				оборудования	цеха		
нарезание	64	Овощерезка RobotCoupeCL20	40	2	12	0,1	1

Подобрана овощерезка RobotCoupeCL20 производительностью 40 кг/час и мощностью 0,4 кВт.

Расчёт вспомогательного оборудования

Расчет производственных столов

Количество производственных столов рассчитываем по формуле:

$$n = N_1 \cdot L / L_{\text{ст}}, \quad (2.12)$$

где N_1 – количество производственных работников, чел; L – норма длины стола на одного работника операции, м; $L_{\text{ст}}$ – длина принятого стандартного производственного стола, м.; $n = 1 \cdot 0,7 / 1,2 = 0,6$ – стол переборки и зачистки овощей; $n = 1,25 / 1,2 = 1,04$ – стол переборки и зачистки фруктов

Для овощного цеха подобрано три производственных стола марки СПП-211/1200 и СО-1/1200/800: два - для обработки и приготовления полу-

фабрикатов из овощей, третий стол марки СПП-211/1200 – для обработки и приготовления полуфабрикатов из фруктов.

Расчет моечной ванны

Вместимость ванн определяем по формуле:

$$V = G / \rho \cdot \varphi \cdot 0,85, \quad (2.13)$$

где G – масса продукта, подвергаемого мойке или хранению, кг; ρ – объемная масса продукта, кг/дм³; φ – оборачиваемость ванны; 0,85 – коэффициент заполнения ванны.

Оборачиваемость ванны рассчитываем по формуле:

$$\varphi = T \cdot 60 / t_{\text{ц}}, \quad (2.14)$$

где T – продолжительность расчетного периода, ч; $t_{\text{ц}}$ – продолжительность цикла обработки, мин.

$$\varphi = 8 \cdot 60 / 30 = 16$$

Расчет моечной ванны для овощного цеха представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Расчет моечной ванны для овощного цеха

№	Продукт	Масса продукта, кг	Объемная плотность, кг/дм ³	Объем продукта, дм ³	Оборачиваемость ванны	Вместимость ванны, дм ³
1	2	3	4	5	6	7
1	Авокадо свежее	0,8	0,55	0,85	6	0,28
2	Ананас свежий	1,2	0,55	0,85	6	0,42
3	Апельсин свежий	2,30	0,55	0,85	6	0,81
4	Базилик свежий	0,14	0,35	0,85	12	0,03
5	Банан свежий	2,70	0,55	0,85	6	0,96
6	Болгарский перец свежий	6,0	0,35	0,85	6	3,36
7	Виноград свежий	1,25	0,55	0,85	6	0,44
8	Грейпфрут свежий	2,25	0,55	0,85	6	0,80
9	Грибы шампиньоны свежие	8,54	0,35	0,85	4	7,17
10	Дыня свежая	0,84	0,55	0,85	6	0,29
11	Зеленые перчики свежие	4,8	0,35	0,85	12	1,34
12	Зеленый лук свежий	0,48	0,35	0,85	12	0,13
13	Зелень свежая	2,82	0,35	0,85	12	0,78
14	Клубника свежая	1,2	0,60	0,85	6	0,39
15	Красный перец болгарский	2,73	0,35	0,85	6	1,52
16	Лимон свежий	0,71	0,55	0,85	6	0,25
17	Листья салата свежие	0,7	0,35	0,85	12	0,19
18	Мята свежая	0,27	0,35	0,85	12	0,07
19	Огурцы свежие	2,49	0,35	0,85	6	1,39
20	Перец Чили свежий	1	0,35	0,85	6	0,56
21	Персики свежие	0,9	0,55	0,85	6	0,32
22	Петрушка свежая	0,94	0,35	0,85	12	0,26
23	Помеленный красный перчик	10,6	0,35	0,85	12	2,96
24	Помидоры свежие	1,4	0,60	0,85	6	0,45
25	Помидоры Черри свежие	0,14	0,60	0,85	6	0,04

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
26	Руккола свежая	0,42	0,35	0,85	12	0,11
27	Салат Айсберг свежий	0,8	0,35	0,85	12	0,22
28	Салат-латук свежий	0,4	0,35	0,85	12	0,11
29	Сельдерей свежий	0,72	0,35	0,85	12	0,20
30	Стручковая фасоль свежая	0,42	0,35	0,85	12	0,11
31	Трюфеля свежие	0,42	0,35	0,85	4	0,35
32	Фенхель свежий	0,1	0,35	0,85	6	0,05
33	Черника свежая	0,25	0,60	0,85	6	0,08
34	Шпинат свежий	0,98	0,35	0,85	12	0,27
35	Яблоко свежее	2,8	0,55	0,85	6	0,99
36	Баклажаны свежие	1,96	0,60	0,85	6	0,64
37	Кабачки свежие	2,8	0,60	0,85	6	0,91
38	Картофель свежий	12,37	0,60	0,85	6	4,04
39	Лук красный свежий	0,21	0,60	0,85	3	0,13
40	Лук репчатый свежий	8,14	0,60	0,85	3	5,32
41	Морковь свежая	4,12	0,60	0,85	6	1,34
42	Цуккини свежие	0,79	0,60	0,85	6	0,25
43	Чеснок свежий	1,15	0,60	0,85	3	0,75
	Итого	96,05				41,29

Число ванн вычисляем по формуле:

$$n = V / V_{\text{ст}}, \quad (2.15)$$

где $V_{\text{ст}}$ - вместимость выбранной стандартной ванны, дм.

$$n = 41,29/450 = 0,1$$

В овощной цех устанавливаем одну двухсекционную ванну моечную.

Для ручной нарезки овощей используем соответствующим образом маркированный инвентарь.

В овощном цехе определено место, в котором происходит обработка яиц, где установлен стол с овоскопом для проверки качества яиц и четырех секционная ванна для их санитарной обработки. Яйца обрабатываются в соответствии с санитарными нормами и правилами. Не допускается хранить в цехе в коробах и кассетах необработанные яйца.

Подбор четырех секционной моечной ванны

Выбираем четырех секционную моечную ванну. Марки: ВМЯ/1-70/70 габаритные размеры (мм): 700 х 700 х 870, Габариты гнезда (мм): 264 х 264 х 450.

Основным оборудованием является овощерезка, стол производственный, машина для очистки овощей, а также имеется ларь для хранения овощей, весы

настольные.

Расчет площади овощного цеха

Расчет площади овощного цеха представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Расчет площади овощного цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Кол-во оборудования, шт.	Габариты, мм			S единицы оборудования, м ²	S, занимаемая оборудованием, м ²
			длина	ширина	высота		
Раковина для рук	P-11/360У	1	360	360	200	0,13	0,13
Овощерезка для сырых овощей	RobotCoupeCL20	1	590	320	304	0,2	-
Стол производственный	СО-1/1200/800	1	1200	800	870	0,96	0,96
Холодильный шкаф для яиц и других продуктов.	Бирюса 152Е	1	850	580	620	0,49	0,49
Стол производственный	СПП-211/1200	2	1200	600	850	0,72	1,44
Ванна моечная двухсекционная	ВМ-2/450	1	1060	450	870	0,48	0,48
Ванна моечная четырёхсекционная для обработки яиц	Кобор ВМЯ/1-70/70	1	700	700	870	0,49	0,49
Картофеле очистительная машина	PPF/5 380V	1	380	700	1010	0,27	0,27
Весы настольные	DS-708-15	1	300	290	1270	0,1	-
Подставка под оборудование	СМ-02-02	2	800	600	800	0,48	0,96
Стеллаж	АТЕSY СТК-С	1	1200	600	1800	0,72	0,72
Подтоварник для фруктов и овощей	кобор ПТ	1	1200	400	300	0,48	0,48
Бачок для отходов	MGB 120	1	500	450	580	0,23	0,23
Итого							6,65

$$S_{\text{общ}} = 6,65 / 0,35 = 19 \text{ м}^2$$

Цех доработки п/ф из мяса и рыбы.

Цех для доработки п/ф из мяса и рыбы размещен ближе ко входу для приемки сырья, рядом с овощным цехом. В цехе, в одном помещении, организован технологический процесс обработки полуфабрикатов из мяса, птицы и рыбы. Обработка рыбы и мяса осуществляется разными потоками вследствие специфического запаха рыбных продуктов.

Производственная программа цеха доработки п/ф из мяса и рыбы предоставлена в таблице Ж. 1. (Приложение Ж)

Расчет производственного персонала цеха доработки полуфабрикатов из мяса и рыбы представлен в таблице 10

Таблица 10 - Расчет производственного персонала цеха доработки полуфабрикатов из мяса и рыбы

Наименование сырья	Количество продукта, кг	Нормы выработки за 1 ч	Количество человек за 8 ч	Количество человеко-часов за смену
1	2	3	4	5
Баранина мякоть с\м	3,06	70	770	0,004
Бараньи лопатки с\м	1,2	70	770	0,001
Говядина мякоть с\м	5,3	70	770	0,006
Куриная печень с\м	0,98	70	770	0,001
Куриное филе с\м	10,64	70	770	0,014
Курица с\м	2,5	70	770	0,003
Ростбиф с\м	0,7	70	770	0,001
Мясо ягненка с\м	0,56	70	770	0,0007
Свинина мякоть с\м	1,24	70	770	0,001
Свинные ребрышки с\м	0,16	70	770	0,0002
Стейк с\м	2,1	70	770	0,002
Фарш говяжий с\м	0,95	60	660	0,001
Рябчики с\м	7	70	770	0,005
Филе телятины с\м	6,15	70	770	0,008
Креветки очищенные с\м	8,69	30	330	0,02
Кальмар с\м	0,84	30	330	0,002
Лосось филе с\м	1,26	70	770	0,001
Малюски с\м	1,12	30	330	0,003
Мидии с\м	6,58	30	330	0,01
Морские гребешки с\м	4	70	770	0,005
Морской окунь филе с\м	2,8	70	770	0,003
Осьминог с\м	6,8	70	770	0,008
Семга филе с\м	4,5	70	770	0,005
Треска филе с\м	0,21	70	770	0,0002
Филе лосося с\м	2,7	70	770	0,003
Каракатица с\м	4,6	70	770	0,005
Итого				0,88

$$N_2 = 0,88 \cdot 1,59 = 1,4$$

Общее количество работников с учетом всех выходных, праздничных дней и отпусков - 2 человека. График выхода на работу работников цеха представлен в таблице 11.

Таблица 11 – График выхода на работу поваров цеха доработки п/ф

Ф.И. О.	Разряд	Месяц декабрь																														Ко- л- во ра- бо- чи	Кол- во вы- ра- бо- тан- ных	Пере- рывы на обед		
		Дни месяца																																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				31	
Ануфриев И.Е.	5	10-2	10-23	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	16	196	12.00-12.30 16.00-16.30 20.00-20.30	
Осин В.В.	4	в	в	10-23	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	в	в	10-0	10-0	14	170	

Расчёт холодильного оборудование для цеха доработки п/ф из мяса и рыбы

Холодильное оборудование предназначено для кратковременного хранения полуфабрикатов и продуктов.

Расчет вместимости шкафа V , дм^3 , осуществляют по формуле

$$V = \sum \frac{Q}{\rho \cdot \gamma}, \quad (2.16)$$

где Q – количество продуктов, подлежащих одновременному хранению в цехе на 0,5 смены, кг; ρ – плотность продукта, кг/дм^3 ; γ – коэффициент, учитывающий массу посуды (для холодильных шкафов принимают 0,7...0,8).

Таблица 12 - Расчет холодильного шкафа для суточного запаса сырья

Наименование продукта	Количество товара, кг	Средняя плотность продукта, кг/дм^3	Коэффициент заполнения объема шкафа	Объем комбинированного холодильного шкафа, дм^3
1	2	3	4	5
Баранина мякоть с/м	3,06	0,85	0,7	5,1
Бараньи лопатки с/м	1,2	0,50	0,7	3,0
Говядина мякоть с/м	5,3	0,85	0,7	8,8
Куриная печень с/м	0,98	0,85	0,7	1,6
Куриное филе с/м	10,64	0,85	0,7	17,7
Курица с/м	2,5	0,85	0,7	4,2
Ростбиф с/м	0,7	0,85	0,7	1,2
Мясо ягненка с/м	0,56	0,85	0,7	0,9
Свинина мякоть с/м	1,24	0,85	0,7	2,1
Свинные ребрышки с/м	0,16	0,50	0,7	0,4
Стейк с/м	2,1	0,85	0,7	3,5
Фарш смешанный с/м	9,5	0,90	0,7	15,8
Рябчики с/м	7,6	0,85	0,7	12,7
Филе телятины с/м	13,75	0,85	0,7	22,9
Цыплята с/м	16,2	0,85	0,7	27,0
Чрева свиная	2,4	0,85	0,7	4,0
Всего	77,89			130,9
Хек с/м	6,4	0,80	0,7	11,4
Креветки очищенные с/м	8,69	0,80	0,7	15,5
Кальмар с/м	0,84	0,80	0,7	1,5
Лосось филе с/м	13,97	0,80	0,7	24,9
Малюски с/м	1,12	0,80	0,7	2,0
Мидии с/м	6,58	0,80	0,7	11,8
Морские гребешки с/м	4,6	0,80	0,7	8,2
Морской окунь филе с/м	2,8	0,80	0,7	5,0
Осьминог с/м	6,8	0,80	0,7	12,1
Семга филе с/м	4,5	0,80	0,7	8,0
Треска филе с/м	0,21	0,80	0,7	0,4
Каракатица с/м	4,6	0,80	0,7	8,2
Филе киты с/м	2,25	0,80	0,7	4,0
Филе морской форели с/м	2,25	0,80	0,7	4,0
Итого	143,5			247,9

Подбираем холодильный шкаф марки СМ107-S ПОЛАИР. Объем: 700 л. Размеры, мм: 697x854x2028. Энергопотребление 3,5 кВтч/сутки. 4 полки по 40 кг. нагрузки на полку.

Расчет вспомогательного оборудования для цеха доработки п/ф из мяса и рыбы

Количество производственных столов, устанавливаемых в цехе доработки п/ф из мяса и рыбы представлено в таблице 13.

Таблица 13 - Расчет производственных столов

Численность производственных работников, одновременно работающих в смену	Норма длины стола на 1 работника, м	Расчетная длина стола, м	Тип и длина стандартного стола, м	Количество столов, шт.
2	1,25	1,2	СПП-211/1200	3

Подобрано три производственных стола: два - для приготовления полуфабрикатов из мяса, один – для полуфабрикатов из рыбы.

Расчет моечной ванны для мясорыбного сырья представлен в таблице 14

Таблица 14 - Расчет моечной ванны для мясорыбного сырья

№	Наименование сырья	Масса продукта, кг	Объемная плотность продукта, кг/дм ³	Коэффициент заполнения ванны	Оборачиваемость ванны, раз	Вместимость ванны, дм ³
1	2	3	4	5	6	7
1	Баранина мякоть с/м	3,06	0,85	0,85	6	0,78
2	Бараньи лопатки с/м	1,2	0,50	0,85	6	0,36
3	Говядина мякоть с/м	5,3	0,85	0,85	6	1,33
4	Куриная печень с/м	0,98	0,85	0,85	6	0,48
5	Куриное филе с/м	10,64	0,85	0,85	6	1,06
6	Курица с/м	2,5	0,80	0,85	6	2,41
7	Ростбиф с/м	0,7	0,85	0,85	6	0,32
8	Мясо ягненка с/м	0,56	0,80	0,85	6	0,26
9	Свинина мякоть с/м	1,24	0,85	0,85	6	0,36
10	Свинные ребрышки с/м	0,16	0,50	0,85	6	0,04
11	Стейк с/м	2,1	0,85	0,85	6	0,96
12	Фарш говяжий с/м	0,95	0,90	0,85	6	0,20
13	Рябчики с/м	4	0,85	0,85	6	0,87
14	Филе телятины с/м	6,15	0,85	0,85	6	1,78
15	Креветки очищенные с/м	8,69	0,80	0,85	12	1,22
16	Кальмар с/м	0,84	0,80	0,85	12	0,12
17	Лосось филе с/м	1,26	0,80	0,85	6	0,61
18	Малюски с/м	1,12	0,80	0,85	6	0,37
19	Мидии с/м	6,58	0,80	0,85	6	1,23
20	Морские гребешки с/м	4	0,80	0,85	6	2,17
21	Морской окунь филе с/м	2,8	0,80	0,85	6	0,48
22	Осьминог с/м	6,8	0,80	0,85	6	2,41
23	Семга филе с/м	4,5	0,80	0,85	6	1,22
24	Треска филе с/м	0,21	0,80	0,85	6	0,05
25	Филе лосося с/м	2,7	0,80	0,85	6	0,69

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6	7
26	Каракатица с/м	4,6	0,80	0,85	6	0,91
	Итого	83,63				22,69

Таблица 15 - Расчет количества моечных ванн в цехедля доработки п/ф

Наименование сырья	Расчетный объем ванны, дм ³	Выбранная стандартная ванна	Объем выбранной ванны, дм ³	Количество выбранных ванн, шт.
Мясо, рыба	198,2	ВМ-3-500	500	1

На линии обработки мяса установлена одна ванна для промывания мяса, два шкафа охлаждаемых нержавеющей, разрубочный стул, стол производственный, мясорубка. Кроме того рядом с цехом установлена холодильная камера для охлаждения и хранения полуфабрикатов. Допускается обработка птицы на местах, предназначенных для обработки мяса. Для взвешивания п/ф имеются весы.

В месте, предназначенном для обработки рыбы, установлена ванна для ее размораживания, а так же стол, предназначенный для очистки и потрошения. Потрошат рыбу ручным способом при помощи малого ножа поварской тройки.

Не пищевые отходы собирают в специальный бак.

Расчет площади цеха для доработки п/ф из мяса и рыбы

Расчет площади цеха для доработки п/ф из мяса и рыбы представлен в таблице 16.

Таблица 16 – Расчет площади цеха для доработки п/ф из мяса и рыбы

Наименование оборудования	Марка, тип	Кол-во	Габариты, м			Площадь единицы оборудования, м ²	Площадь занимаемая оборудованием, м ²
			Длина	Ширина	Высота		
1	2	3	4	5	6	7	8
Холодильный шкаф	СМ107-S ПОЛАИР	1	0,697	0,854	2,028	0,6	0,6
Стол производственный	СПП-211/1200	3	1,2	0,6	0,85	0,72	2,16
Моечная ванна	ВМ-3-500	1	1,24	0,5	0,87	0,6	0,6
Раковина для мытья рук	ВРК-400	1	0,35	0,35	0,600	0,12	0,12
Мясорубка	Braun G1500 Power Plus	1	0,16	0,37	0,25	0,06	-
Весы настольные	DS-708-15	1	0,3	0,29	1,27	0,08	-

Продолжение таблицы 16

1	2	3	4	5	6	7	8
Шприц для набивания колбас	Fimar 14	1	1,450	0,45	0,45	0,65	-
Стол подсобный	СПП-211/1200	1	1,2	0,6	0,85	0,72	0,72
Стеллаж	С	1	1,0	0,6	0,87	0,6	0,6
Бачок для отходов	БО	1	d- 0,52			0,52	0,52
Итого							5,44

$$S_{\text{общ}} = 5,44/0,35 = 15,5 \text{ м}^2$$

Горячий цех

Горячий цех является главным цехом в ресторане, в нем организован технологический процесс приготовления блюд: варка бульонов, приготовление горячих закусок, супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а так же проходит тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд.

Производственная программа горячего цеха предоставлена в таблице И. 1. (Приложение И)

График реализации блюд, изготавливаемых в горячем цехе

Базой для расчета служат график загрузки зала и расчетное меню. Количество блюд, реализуемых за каждый час работы предприятия:

$$n_{\text{ч}} = n_{\text{д}} \times K_{\text{ч}}, \quad (2.17)$$

где $n_{\text{д}}$ — количество блюд, реализуемых за весь день (определяется из расчетного меню); $K_{\text{ч}}$ — коэффициент пересчета для данного часа. Определяется по формуле:

$$K_{\text{ч}} = \frac{N_{\text{ч}}}{N_{\text{д}}}, \quad (2.18)$$

где $N_{\text{ч}}$ — число потребителей, обслуживаемых за 1 ч; $N_{\text{д}}$ — число потребителей, обслуживаемых за день; значения $N_{\text{ч}}$ и $N_{\text{д}}$ определяют по графику загрузки зала.

График реализации блюд представлен в таблице К. 1. (Приложение К)

Расчет производственного персонала горячего цеха.

Расчет явочной численности производственных работников цеха производят отдельно для супов и вторых горячих блюд по формуле:

$$N_1 = \sum \frac{n \times t}{T \times 3600 \times \lambda}, \quad (2.19)$$

где n — количество изделий (или блюд), изготавливаемых за день, шт
 t — норма времени на изготовление единицы изделия, с; $t = K \cdot 100$; здесь K — коэффициент трудоемкости; 100 — норма времени, необходимого для приготовления изделия, коэффициент трудоемкости которого равен 1, с; T — продолжительность рабочего дня каждого работающего, ч ($T = 8$ ч; 11,4 ч; 6,6 ч);
 λ — коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda = 1,14$), применяют только при механизации процесса.

Рассчитанное количество работников по последней колонке суммируется и дает значение N_1 .

Расчет рабочей силы в горячем цехе представлен в таблице 17

Таблица 17 - Расчет рабочей силы в горячем цехе

Наименование блюд	Кол-во блюд, порц.	Коэффициент трудоемкости блюда	Количество работников, чел
1	2	3	4
Валдеон (запеченные морские гребешки)	21	1,1	0,06
Энсалада Де Мариксос (золотой шафрановый рис с дарами моря)	35	1,2	0,06
Хамон Севиче (Кусочки лосося)	39	0,7	0,07
Тартар Де Салмон (Тартар из лосося)	39	0,7	0,07
Мусс из куриной печени	47	0,8	0,09
Тартар Де Кордеро (мясо ягненка с ломтиками сыра)	47	1	0,11
Ассорти Артесано (Мясные деликатесы из печи: ростбиф, копченая индейка)	47	1	0,11
Энсалада Де Марискос (с дарами моря)	39	1	0,1
Энсалада Де Валдеон (обжаренного филе говядины)	47	1,1	0,13
Энсалада Де Вердурас Косидас (салат из печеных баклажанов, перцев, картофеля и стручковой фасоли)	146	1,1	0,39
Салат из булгура (Булгур с виноградом, перцем чили, стейком)	47	1	0,11
Pulproa Lafeira (осьминог жареный в пряностях)	20	1	0,05
Морсилья Де Бургос (кровяная колбаса с рисом и специями)	20	0,9	0,04
Тортилья с чоризо	20	1,2	0,06
Перчики «dePadron» (зеленые перчики)	20	1	0,05
Соба Де Пескадо (креветки, мидии и кусочки морского окуня в шафрановом бульоне)	24	1,5	0,09
Суп из морепродуктов	43	1,6	0,17
Фабада Астуриана (мясная похлебка с белой фасолью)	43	1,6	0,17
Суп по-испански (грудинка, бараньи лопатки, ветчина, бекон, цыпленок, колбаса чесночная, горох в томатном овощном бульоне)	43	1,6	0,17

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
Чесночный суп «Sopadeajo» (чесночный суп с гренками и яйцом)	25	1,4	0,09
Суп-пюре из кабачков	24	1,4	0,08
Гаспаччо (острый томатный суп с овощами)	41	1,4	0,14
Сальмон Кон Эспинакас (филе лосося с соусом из шпината и жареными креветками)	30	1,3	0,1
Хек по-испански (с перцами и запеченным картофелем)	30	1,3	0,1
Salmon - принц северных морей (лосось, семга, кета, морская форель жареная на гриле)	30	1,3	0,1
Ай и Пебре (Валенсийское рагу из рыбы и картофеля с миндалем.)	27	1,7	0,11
Тернера А Ла Андалуза (запеченное филе телятины с соусом из сливок и белых грибов)	38	1,8	0,17
Чилиндрон из баранины (баранина, перец чили, чеснок, томаты, перец)	38	1,8	0,17
Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	38	1,6	0,15
Телятина по-андалузски (филе телятины с соусом из сыра, сливок и белых грибов)	38	1,8	0,17
ПойоАлмендрон (куриное филе, фаршированное сыром)	38	1,5	0,14
Арроз Негро (рис с каракатицей)	15	1,2	0,04
Паэлья Де Пойо (рис Арборио с курицей и колбасками чоризо)	15	1,3	0,05
Паэлья по-Каталонски (рис Арборио с лесными грибами, копченой грудинкой и козым сыром)	15	1,5	0,05
Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	16	1,2	0,05
Медальоны из говядины (вырезка с фенхелем)	38	1,4	0,13
Чоризос А Ла Парилья	38	1,3	0,12
ПойоАсадо	38	1,4	0,13
Тарелочка (баклажаны, цукини, помидоры, сладкий перец, шампиньоны)	6	1,3	0,02
Картофель, печеный	6	0,9	0,01
Картофель по-деревенски	6	0,9	0,01
Красный перец, запеченный	6	0,5	0,01
Салат латук с луком	6	0,5	0,01
Грин Пеппер (зеленый перец-горошек, сливки)	9	0,5	0,01
Эль-Порадор (сладкий перец, томаты, чеснок)	9	0,5	0,01
Альоли (лук шалот, чеснок)	9	0,5	0,01
Грибной (шампиньоны, белое вино и сливки)	9	0,5	0,01
Рок-фор (сыр дорблю, сливки)	7	0,5	0,01
Салса де томате (томаты, перец чили паста)	9	0,5	0,01
Сливовый (алыча, соль, перец, сливки)	9	0,5	0,01
Всего:			4,41

Количество работников горячего цеха равно 4.

График выхода на работу поваров – линейный.

Рассчитываем общую численность работников горячего цеха, с учетом выходных и праздничных дней, отпусков, дней болезни по формуле:

$$N_2 = N_1 * K_1 \quad (2.20)$$

где, N_2 – общее число работников цеха; N_1 – расчетное количество работников; K_1 – коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни ($K_1=2,1$)

$$N_2 = 4 * 2,1 = 8,4 = 8$$

Расчёт и подбор холодильного оборудования

Расчет холодильного оборудования представлен в таблице 18

Таблица 18 - Расчет холодильного шкафа для продуктов, хранящихся в заводской таре

Продукт	Масса сырья $\frac{1}{4}$ часть, кг	Плотность продукта	Коэффициент, учитывающий массу тары	Полезный объем, дм^3
Маргарин столовый	0,18	0,9	0,7	0,3
Масло сливочное	2,9	0,9	0,7	4,6
Молоко м.д.ж 3,2%	2,24	0,6	0,7	5,3
Сметана м.д.ж 20%	0,66	0,9	0,7	1,05
Сыр голландский	1,2	0,9	0,7	1,9
Сыр "Маон"	0,7	0,9	0,7	1,1
Испанский бекон	0,7	0,65	0,7	1,5
Колбаса "Маркониберико"	0,56	0,65	0,7	1,2
Кровяная колбаса	5,8	0,65	0,7	12,6
Сыровяленая говядина	0,46	0,65	0,7	1,0
Хамон "Серрано"	1,05	0,65	0,7	2,3
Базилик свежий	0,14	0,35	0,7	0,56
Болгарский перец свежий	6,0	0,65	0,7	13,04
Грибы шампиньоны	8,54	0,90	0,7	13,6
Зеленые перчики свежие	4,8	0,35	0,7	13,7
Красный перец болгарский	2,73	0,35	0,7	10,92
Лимон свежий	0,71	0,55	0,7	1,8
Перец Чили свежий	1	0,35	0,7	4,0
Трюфеля свежие	0,42	0,35	0,7	1,68
Итого	40,79		98,6	92,15

Подобран холодильный шкаф Ауста SC-100. Общий объем: 100 л.
Размеры, мм: 556x606x1052; энергопотребление 0,135 кВт/час.

Расчет холодильного оборудования для кратковременного хранения мясорыбных полуфабрикатов представлен в таблице 19.

Таблица 19 - Расчет холодильного оборудования для кратковременного хранения мясорыбных полуфабрикатов

Продукт	Масса сырья, кг	Объемная масса продукта, кг/дм^3	Коэффициент, учитывающий массу тары	Полезный объем, дм^3
1	2	3	4	5
Креветки промытые очищенные (Фи-деуа)	3,08	0,80	0,7	5,5
Промытые морские гребешки (Валдеон)	7,54	0,80	0,7	13,46

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5
Промытые морские гребешки (Энса-лада Де Мариксос)	1,33	0,80	0,7	2,4
Лосось промытый (ХамонСевиче)	1,4	0,80	0,7	2,5
Лосось промытый (Тартар Де Салмон)	1,12	0,80	0,7	2,0
Куриная печень промытая (мусс)	2,1	0,85	0,7	3,5
Мясо ягненка промытое (Тартар Де Кордеро)	1,08	0,85	0,7	1,8
Индейка промытая (Ассорти Артеса-но)	2,8	0,85	0,7	4,7
Мидии промытые (Энсалада Де Марискос)	1,55	0,80	0,7	2,76
Филе говядины промытое (Энсалада Де Валде-он)	1,4	0,85	0,7	2,3
Стейк подготовленный (Теплый салат из булгура)	4,2	0,85	0,7	7,0
Осьминог промытый (Pulpo a Lafeira)	9,86	0,80	0,7	17,6
Креветки очищенные, мидии и кусочки морского окуня промытые (Сопа Де Пескадо)	5,88	0,80	0,7	10,5
Морепродукты промытые (Суп из морепродуктов)	1,96	0,80	0,7	3,5
Говядина промытая (ФабадаАстуриана)	1,16	0,85	0,7	1,9
Бараньи лопатки подготовленные, промытые (Суп по-испански)	2,48	0,80	0,7	4,4
Филе лосося, креветки очищенные промытые (Сальмон Кон Эспинакас)	4,75	0,80	0,7	7,9
Лосось промытый (Ай и Пебре)	5,0	0,80	0,7	8,9
Филе телятины промытое (Тернера А Ла Андалуза)	3,15	0,85	0,7	5,25
Баранина промытая	3,4	0,85	0,7	5,7
Рябчики подготовленные (Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками)	3,8	0,85	0,7	6,3
Филе телятины подготовленное (Телятина по-андалузски)	4,6	0,85	0,7	7,7
Куриное филе подготовленное (ПойоАлмендрон)	4,6	0,85	0,7	7,7
Каракатица подготовленная (Арроз Негро)	3,75	0,80	0,7	6,7
Курица подготовленная (Паэлья Де Пойо)	3,0	0,80	0,7	5,4
Говяжья вырезка подготовленная (Медальоны из говядины)	4,37	0,85	0,7	7,3
Цыпленок подготовленный (ПойоАсадо)	5,32	0,80	0,7	9,5
Мидии промытые очищенные	1,12	0,80	0,7	2,0
Моллюски очищенные промытые (Berberechos)	1,52	0,80	0,7	2,7
Кальмары очищенные промытые (CalamaresALaRomana)	1,02	0,80	0,7	1,8
Креветки очищенные промытые (Gambas Al Ajillo)	1,26	0,80	0,7	2,25
Говядина промытая (PinchosMorunos)	1,14	0,85	0,7	21,9
Креветки очищенные промытые (перчики, фаршированные треской и креветками)	0,48	0,80	0,7	0,9
Итого				195,72

Подобран холодильный шкаф Ауста SC-100. Общий объем: 200 л.

Размеры, мм: 556х606х1052; энергопотребление 0,135 кВт/час.

Расчет теплового оборудования

Расчет объема котлов для варки бульонов V , дм^3 , осуществляется по формуле

$$V = \frac{Q_1 \cdot \left(1 + \frac{W \cdot 1000}{Q_1}\right) + Q_2}{K}, \quad (2.21)$$

где Q_1 – количество основного продукта, кг; Q_2 – количество овощей, кг; W – норма воды на 1 дм³ бульона, дм³;

K – коэффициент заполнения объема котла ($K = 0,85$).

Расчет объема котлов представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Расчет объема котлов для варки бульонов (на весь день)

Наименование продуктов, бульонов	Масса нетто, г на 1 дм ³ бульона	Общая масса нетто, кг	Коэффициент заполнения котла	Объем котла расчетный, дм ³	Объем котла принятый, дм ³
1	2	3	4	5	6
Бульон костный (22 л)					КПЭМ-60-ОМР (S=0,13)
Кости	260	5,7	0,85	36	
Морковь	13	0,55			
Лук репчатый	11				
Вода на 1 л выхода	1100				
Вода на 1 кг основного продукта	4230				

По результатам расчетов принят один котел КПЭМ-60-ОМР объемом 60 дм³, производство «Abat», размеры 1165x860x1040 мм.

Расчет объема котлов для приготовления супов, соусов, сладких блюд и напитков V , дм³, осуществляется по формуле:

$$V = \frac{n \cdot v}{K}, \quad (2.22)$$

где n – количество порций блюда, шт.; v – объем одной порции, дм³.

Результаты расчетов сведены в таблице 21.

Таблица 21 – Расчет объема котлов для приготовления супов, соусов, сладких блюд и напитков

Наименование блюда	Количество порций, шт.	Объем порции, дм ³	Коэффициент заполнения	Расчетный объем, л	Принятый объем, л
1	2	3	4	5	6
Сопа Де Пескадо	5	0,25	0,85	1,47	2
Чесночный суп «Sopadeajo»	8	0,25	0,85	2,35	2,5
Суп из морепродуктов	8	0,25	0,85	2,35	2,5
Фабада Астуриана	8	0,25	0,85	2,35	2,5

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4	5	6
Суп по-испански	5	0,25	0,85	1,47	2
Гаспаччо	8	0,25	0,85	2,35	2,5
Суп-пюре из кабачков	5	0,25	0,85	1,47	2
Соус: Рок-фор	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Эль-Порадор	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Альоли	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Грибной	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Грин Пеппер	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Салса де томате	1	0,1	0,85	0,12	0,5
Соус: Сливовый	1	0,1	0,85	0,12	0,5

Расчет объема котлов для варки гарниров и горячих блюд V_K , дм^3 , осуществляется по формулам:

для набухающих продуктов

$$V_K = \frac{V_{np} + V_{\epsilon}}{K}, \quad (2.23)$$

для ненабухающих продуктов

$$V_K = \frac{1,15 \cdot V_{np}}{K}, \quad (2.24)$$

для тушеных продуктов

$$V_K = \frac{V_{np}}{K}, \quad (2.25)$$

где V_{np} – объем, занимаемый продуктами, дм^3 ; V_{ϵ} – норма воды, дм^3 .

Результаты расчетов представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Расчет объема котлов для варки гарниров, горячих блюд

Наименование блюда	Норма продукта на 1 блюдо, г	Количество блюд, шт	Количество продукта, кг	Плотность, кг/дм^3	Объем продукта, дм^3	Объем воды, дм^3	Расчетный объем, дм^3	Принятый объем, дм^3
ТТК № 1*	150	4	0,6	0,85	0,7	-	0,8	2
ТК № 1290	150	4	0,6	0,85	0,7	-	0,8	2
ТТК № 47	100	3	0,3	0,55	0,5	-	0,6	2
ТТК № 48	100	3	0,3	0,25	1,2	-	1,4	2
ТТК № 49	100	3	0,3	0,7	0,4	-	0,5	2
ТТК № 50	100	3	0,3	0,33	0,9	-	1,0	2

* Полное наименование блюда представлено в приложение Л

Для всех стационарных котлов следует определить фактический коэффициент использования η_{ϕ} по формуле

$$\eta_{\phi} = \frac{t}{T}, \quad (2.26)$$

где t – время работы котла, ч; T – время работы цеха, ч.

Время фактического использования котла составляет $4,5\text{ч} / 15\text{ч} = 0,3$.

Расчет площади пода сковород для жарки насыпным слоем $F_{\text{насып}}$, дм^2 , ведут по формуле

$$F = \frac{G}{h \cdot \varphi \cdot \rho \cdot 100}, \quad (2.27)$$

где G – масса обжариваемого продукта, кг;

h – высота насыпного слоя продукта, дм ; φ – обрачиваемость площади пода сковороды за расчетный период, раз; ρ – плотность продукта, кг/дм^3 .

Расчет представлен в таблице 23.

Таблица 23 – Расчет количества сковород для жарки насыпным слоем

Наименование продукта	Масса продукта, кг	Плотность продукта, кг/дм^3	Толщина слоя продукта, дм	Обрачиваемость площади пода за час, раз	Расчетная площадь, м^2	Марка / количество сковород, шт.
PulpoaLafeira	0,2	0,42	0,2	4	0,01	Сков.чуг. S=0,03
Перчики «dePadron»	0,2	0,55	0,2	4	0,00	Сков.чуг. S=0,03

Расчет площади сковород для жарки штучных изделий $F_{\text{шт.}}$, дм^2 , ведут по формуле

$$F_{\text{шт.}} = 1,1 \cdot \frac{f \cdot n}{\varphi}, \quad (2.28)$$

где n – количество обжариваемых изделий, шт.; f – площадь, занимаемая единицей изделия, м^2 ; φ – обрачиваемость площади пода сковороды за расчетный период, раз.

Обрачиваемость пода сковороды φ , раз, определяется по формуле

$$\varphi = \frac{T}{t}, \quad (2.29)$$

где T – расчетный час, мин ($T = 60$ мин); t – продолжительность тепловой обработки продукта, мин.

Результаты расчетов представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Расчет количества сковород для жарки штучных изделий

Наименование продукции	Количество изделий, шт.	Площадь единицы изделия, м ²	Оборачиваемость площади пода за час, раз	Расчетная площадь, м ²	Марка / количество сковород, шт.
ТТК № 38*	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
ТТК № 39	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
ТТК № 40	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
ТТК № 43	8	0,01	3	0,05	Сков.гриль. S=0,05
ТТК № 44	1	0,01	2	0,08	Сков.гриль. S=0,2
Итого:				0,16	

* Полное наименование продукции представлено в приложении М

Расчет электрических плит

Площадь жарочной поверхности плиты рассчитывают по формуле:

$$F = nf/\varphi, \quad (2.30)$$

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

f - площадь, занимаемая единицей наплитной посуды на жарочной поверхности плиты, м²;

φ - оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой наплитной посудой или гастроемкостями за расчетный час, раз.

Оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты рассчитана по формуле:

$$\varphi = T/t_{\text{ц}}, \quad (2.31)$$

где T - продолжительность расчетного периода, ч;

t_ц - продолжительность технологического цикла, ч.

К полученной жарочной поверхности плиты прибавляют 10% на плотность прилегания гастроемкостей и мелкие неучтенные операции.

Расчет жарочной поверхности плиты представлен в таблице 25.

Таблица 25 - Расчет жарочной поверхности плиты

Блюдо	Часы реали- зации, ч	Кол - во блю- д в макс. часы загруз- ки плиты, порц.	Тип наплит- ной посуды	Вмес - тимо- сть по- су- ды, шт., дм ³	Ко- ли- че- ство по- су- ды	Габаритные размеры, d, h см	Пло- щадь единицы посуды, м ²	Продол- житель- ность технол. цикла, мин	Об- рач - сть, раз	Пло- щадь жароч. по- верх - ти пли- ты, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ТТК № 2*	13-14	4	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	25	2,4	0,07
ТТК № 3	13-14	7	сковорода	9	1	d-25, h -7	0.17	20	3	0,06
ТТК № 4	13-14	7	сковорода	9	1	d-25, h -7	0.17	20	3	0,06
ТТК № 6	13-14	4	Кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
ТТК № 16	13-14	7	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	25	2,4	0,07
ТТК № 24	13-14	4	сковорода	9	2	d-25, h -7	0.17	25	2,4	0,07
ТТК № 25	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
ТТК № 27	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
ТТК № 29	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	80	0,8	0,21
ТТК № 26	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
ТТК № 31	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	40	1,5	0,11
ТТК № 30	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	40	1,5	0,11
ТТК № 47	13-14	3	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08
ТТК № 49	13-14	3	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08
ТТК № 50	13-14	3	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08
ТТК № 52	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	15	4	0,04
ТТК № 53	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	15	4	0,04
ТТК № 54	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	15	4	0,04
ТТК № 55	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	15	4	0,04
ТТК № 51	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	15	4	0,04
ТТК № 56	13-14	2	кастрюля	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	15	4	0,04
ТТК № 57	13-14	2	кастрюля	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	15	4	0,04
Итого										1,59

* Полное наименование блюда представлено в приложении Н

Общая площадь жарочной поверхности плиты составит:

$$F = 1,1 \cdot 1,59 = 1,7 \text{ м}^2$$

Принимаем электрические плиты ПЭ-0,51С в количестве 2-х штук с габаритами 1200×830×850 мм.

Расчет пароконвектомата

$$n_{от} = \sum n_{г.е.} / \varphi, \quad (2.32)$$

где $n_{от}$ - число отсеков в шкафу, шт.; $n_{г.е.}$ - число гастроемкостей за расчетный период, шт.; φ - оборачиваемость отсеков, раз.

Расчет пароконвектомата представлен в таблице 26.

Таблица 26 - Расчет пароконвектомата

Наименование блюда	Число порций за расчетный период, порц., (12 - 13), ч	Вместимость гастроемкости, шт.	Количество гастроемкостей, шт.	Продолжительность технологического процесса, мин.	Оборачиваемость за расчетный период, раз	Вместимость конвектомата, шт.
1	2	3	4	5	6	7
ТТК № 1*	4	15	1	10	6	0,16
ТТК № 11	8	10	1	15	4	0,25
ТТК № 12	6	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 13	7	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 15	7	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 19	7	8	1	20	3	0,33
ТТК № 32	6	8	1	15	4	0,25
ТТК № 33	6	8	1	15	4	0,25
ТТК № 34	6	8	1	15	4	0,25
ТТК № 35	5	8	1	15	4	0,25
ТТК № 36	8	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 37	8	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 41	8	8	1	20	3	0,33
ТТК № 38	8	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 42	8	8	1	20	3	0,33
ТТК № 39	8	8	1	25	2,4	0,41
ТТК № 40	8	8	1	20	3	0,33
ТТК № 43	8	8	1	20	3	0,33
ТК № 495	1	8	1	15	4	0,25
ТК № 510	1	8	1	15	4	0,25
ТТК № 45	1	8	1	10	6	0,16
ТТК № 46	1	8	1	10	6	0,16
ТТК № 19	4	8	1	10	6	0,16
Итого						6,91

* Полное наименование блюда представлено в приложении П

Применяем пароконвектомат Unox XB 403G с габаритными размерами 940×820×637 мм и потребляемой мощностью 9,1кВт.

Таблица 27 - Расчет механического оборудования горячего цеха

Наименование операции	Кол-во, кг	Наименование оборудования	Производительность, кг/ч	Время работы оборудования, ч	Время работы цеха, ч	Коэффициент использования	Кол-во, шт.
Измельчение	15	БликсерBlixer 2	2,7	5,5	8	0,5	1

Принимаем к установке БликсерBlixer 2 с габаритными размерами 210×330×420 и мощностью 0,75кВт.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования

Таблица 28 - Расчет производственных столов

Численность производственных работников, одновременно работающих в смену	Норма длины стола на 1 работника, м	Расчетная длина стола, м	Тип и длина стандартного стола, м	Количество столов, шт.
6	1,25	1,2	СОП-12/6БН	4

Подбираем для горячего цеха четыре производственных стола.

Расчет общей площади горячего цеха представлен в таблице 29.

Таблица 29 - Расчет общей площади горячего цеха

Наименование оборудования	Марка, тип оборудования	Кол-во, шт.	Габариты, мм			Площадь единицы оборудования, м ²	Площадь занимаемая оборудованием, м ²
			Длина	Ширина	Высота		
1	2	3	4	5	6	7	8
Стол производственный	СОП-12/6БН	4	1200	700	850	0,84	3,36
Моечная ванна	ВВ1/553-6/6Н	1	600	600	870	0,36	0,36
Раковина для мытья рук	Р	1	350	350	600	0,12	0,12
Электрическая плита	ПЭ -0,51	2	1200	830	850	0,96	1,92
Пароконвектомат	Unox XB403G	1	940	820	637	0,77	0,77
Котел	КПЭМ-60-ОМР «Abat»	1	1165	860	1040	1,00	1,00
Коптильня	BradleySmoky 6	1	430	360	1070	0,15	0,15
Стеллаж под копильни	SikomKP – 1,3	1	1200	600	1800	0,72	0,72
Холодильный шкаф	Аусма SC-100	2	556	606	052	0,34	0,68
Весы настольные	DS-708-15	1	0,3	0,29	1,27	0,08	-
Итого							9,1

$$S_{\text{общ}} = 9,1 / 0,3 = 30 \text{ м}^2$$

Организация работы холодного цеха.

Таблица 30 - Производственная программа холодного цеха:

№	Наименование блюл	Выход, г	Количество, шт
1	ХамонСевиче	100	39
2	Тартар Де Салмон	100	39
3	Ассорти Иберико	150	47
4	Мусс из куриной печени с испанским беконом	150	47
5	Тартар Де Кордеро	150	47
6	Табла Де Кесос	100	55
7	Ассорти Артесано	150	47
8	Салат «Гамбас»	100/5	39
9	«Энсалада кон Атун»	150/10/5	39
10	Салат «Цезарь»	150/10	39
11	Испанский салат	100/5	146
12	Карпаччо из лосося	150/20	39
13	Энсалада Де ПойоАхумадо	100	47
14	Эспинакас Кон Кесо	150/50	146
15	Энсалада Де Марискос	1050/2	39
16	Энсалада Де Валдеон	100	47
17	Энсалада Де ВердурасКосидас	100	146
18	Теплый салат из булгура	100/5	47

Расчет численности производственных работников холодного цеха представлен в таблице 31.

Таблица 31 - Расчет рабочей силы в холодном цехе

Наименование блюд	Кол-во блюд, порц.	Коэффициент трудо- емкости блюда	Затраты времени на приго- товление блюда, с
1	2	3	4
Хамон Севиче	39	1	3900
Тартар Де Салмон	39	0,7	2730
Ассорти Иберико	47	0,7	3290
Мусс из куриной печени с испан- ским беконом	47	0,9	4230
Тартар Де Кордеро	47	0,9	4230
Табла Де Кесос	55	0,7	3850
Ассорти Артесано	47	0,8	3760
Салат «Гамбас»	39	0,9	3510
«Энсалада кон Атун»	39	1,1	4290
Салат «Цезарь»	39	1,2	4680
Испанский салат	146	0,7	10220
Карпаччо из лосося	39	0,7	2730
Энсалада Де Пойо Ахумад	47	0,9	4230
Эспинакас Кон Кесо	146	0,5	7300
Энсалада Де Марискос	39	0,6	2340
Энсалада Де Валдеон	47	0,4	1880
Энсалада Де Вердурас Косидас	146	0,5	7300
Теплый салат из булгура	47	0,4	1880
Итого			76350

$$N_1 = 76350 / (3600 * 8 * 1,14) = 2,3 = 2 \text{ человека}$$

$$N_2 = 2,3 * 1,59 = 3,6 = 4 \text{ человека}$$

Общее количество работников с учетом выходных, праздников и отпусков - 4 человека, повара с 4 разрядом.

Расчет и подбор оборудования

Расчет механического оборудования

Таблица 32 - Расчет механического оборудования

Название операции	Масса сырья, кг	Оборудование, марка	Производительность, кг/ч	Продолжительность работы, ч		Коэффициент использования, η	Число машин, шт.
				оборудования	цеха		
Получение сока цитрусовых	2,0	Sirman Apollo	2л/ч	5,5	8	0,7	1
Получение сока из овощей и фруктов	2,0	Vema CE 2083L	50л/ч	5,5	8	0,7	1
Тонкая нарезка продуктов	3,5	Beckers ES 220	10кг/ч	5,5	8	0,7	1

Расчет холодильного оборудования представлен в таблице 33.

Таблица 33 - Расчет вместимости холодильного шкафа для полуфабрикатов

Сырье	Масса сырья, кг	Объемная масса продукта, кг/дм ³	Коэффициент, учитывающий массу тары	Полезный объем, дм ³
1	2	3	4	5
Козий сыр	2,19	0,9	0,7	3,5
Сыр "Валдеон"	3,14	0,9	0,7	5,0
Сыр "Идиасабаль"	0,98	0,9	0,7	1,6
Сыр "Манчего"	0,7	0,9	0,7	1,1
Сыр "Маон"	0,7	0,9	0,7	1,1
Грудинка в\к	2,0	0,65	0,7	4,3
Колбаса "Маркониберико"	0,56	0,65	0,7	1,2
Колбаса "Чоризо"	3,06	0,65	0,7	6,7
Колбаса чесночная	1,2	0,65	0,7	2,6
Колбаски копченые	5,04	0,65	0,7	10,9
Окорок копченый	0,7	0,65	0,7	1,5
Свинная колбаска	1,6	0,65	0,7	3,5
Сыровяленая говядина «Сесино»	0,46	0,65	0,7	1,0
Хамон "Серрано"	1,05	0,65	0,7	2,3
Авокадо свежее	0,8	0,55	0,7	2,1
Ананас свежий	1,2	0,55	0,7	3,1
Апельсин свежий	2,30	0,55	0,7	5,9
Базилик свежий	0,14	0,35	0,7	0,56
Банан свежий	2,70	0,55	0,7	6,9
Виноград свежий	1,25	0,55	0,7	3,2
Грейпфрут свежий	2,25	0,55	0,7	5,8
Дыня свежая	0,84	0,55	0,7	2,15
Зеленые перчики свежие	4,8	0,35	0,7	19,2
Зеленый лук свежий	0,48	0,35	0,7	1,9
Зелень свежая	2,82	0,35	0,7	11,3
Клубника свежая	1,2	0,60	0,7	2,9
Лимон свежий	0,71	0,55	0,7	1,8
Листья салата свежие	0,7	0,35	0,7	2,8
Мята свежая	0,27	0,35	0,7	1,1
Огурцы свежие	2,49	0,35	0,7	9,9
Помидоры свежие	10,6	0,60	0,7	25,2
Помидоры Черри свежие	1,4	0,60	0,7	3,3
Руккола свежая	0,14	0,35	0,7	0,56
Салат Айсберг свежий	0,42	0,35	0,7	1,68
Салат-латук свежий	0,8	0,35	0,7	3,2
Сельдерей свежий	0,4	0,35	0,7	1,6
Шпинат свежий	0,98	0,35	0,7	3,9
Яблоко свежее	2,8	0,55	0,7	7,2
Итого				173,6

Подобран холодильный шкаф Ауста SC-100. Общий объем: 200 л.

Размеры, мм: 556x606x1052; энергопотребление 0,135 кВт/час.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования

Расчет производственных столов

$n = 1 \cdot 1,5 / 1,2 = 1,25$ – стол для приготовления холодных блюд и закусок из свежих овощей и фруктов; $n = 1 \cdot 1,5 / 1,2 = 1,25$ – стол для приготовления холодных блюд и закусок из отварных продуктов и гастрономических изделий

Для холодного цеха принимаем 1 одnoseкционную ванну моечную марки ВМ-1/530, габариты, мм: 530×530×870.

Расчет площади холодного цеха

Таблица 34 - Расчет площади холодного цеха

Наименование оборудования	Марка, тип	Кол-во, шт.	Габариты, м			Площадь ед. оборудования, м ²	Площадь, занимаемая оборудованием, м ²
			Длина	Ширина	Высота		
1	2	3	4	5	6	7	8
Соковыжималка	Sirman	1	0,21	0,21	0,28	0,04	-
Соковыжималка	Vema 2083L	1	0,45	0,26	0,5	0,1	-
Стол производственный	СОП-12/6БН	2	1,2	0,600	0,870	0,72	1,44
Шкаф холодильный	Aucma SC-100	1	0,556	0,606	1,052	0,34	0,34
Весы настольные	DS-708-15	1	0,3	0,29	1,27	0,08	-
Стеллаж	СП	1	1,0	0,6	1,5	0,6	0,6
Моечная ванна	ВВ1/553-6/6Н	1	0,6	0,6	0,87	0,36	0,36
Раковина для мытья рук	Р	1	0,350	0,350	0,600	0,12	0,12
Блендер кухонный	SANTOS, 37C-4LI	1	0,22	0,23	0,62	0,05	-
Стол производственный	СПМ-1500	1	1500	800	850	1,2	1,2
Итого							4,06

$$S_{\text{общ}} = 4,06/0,35 = 11,6 \text{ м}^2$$

2.5 Расчет площадей служебных, бытовых и технических помещений

Общая площадь вестибюля с туалетными комнатами и умывальниками определяется по нормам площади на одно место в зале.

Зал с вестибюлем:

$$S = 160 * 2,22 = 355,2 \text{ м}^2,$$

Площади отдельных помещений вестибюля определяют компоновочно с учетом санитарных и строительных норм на эти помещения: глубина тамбура 1,5 м.

Площадь гардероба для посетителей принимаем из расчета 0,1 м² на одно посадочное место:

$$0,1 * 160 = 16 \text{ м}^2.$$

Туалетные комнаты принимаем из расчета 1 унитаз на 60 мест. В проектируемом предприятии туалетные комнаты разделены на мужские и женские. В мужской туалетной комнате устанавливаем 1 унитаз, 1 писсуар, 1

умывальник, в женской туалетной комнате устанавливаем 2 унитаза и 1 умывальник. Кроме этого, между туалетными комнатами устанавливаем 1 умывальник напротив входа в зал. Размеры туалетных кабин 1600 х 800 мм. Ширина шлюза уборных 900 мм.

А также спроектирована специально оборудованная туалетная комната для инвалидов колясочников.

2.6 Помещения для приема и хранения продуктов

Неотъемлемой частью технологического процесса ресторана является приемка товара, которая осуществляется в два этапа.

На предварительном этапе происходит пересчет поступившего товара и проверка на соответствие данным указанных в товарно-транспортных накладных и счетах-фактурах. При этом ресторан имеет право проверить соответствие веса не только брутто, но и нетто.

На втором этапе происходит окончательная приемка товара. Тара вскрывается и сверяется масса нетто и количество товара.

В случае выявления недостачи составляется односторонний акт, товар поступает на отдельное хранение и вызывается поставщик, после чего составляется акт в трех экземплярах.

Одновременно с приемкой товара по количеству осуществляется приемка по качеству. Приемка товаров по качеству производится органолептическим методом, так же проверяется соответствие стандартам, ТУ, сертификаты или удостоверения качества.

Товар, поступающий в ресторан должен соответствовать нормам указанным в законе «О защите прав потребителей», санитарным нормам и правилами. Запрещается принимать:

- мясо всех видов сельскохозяйственных животных без клейма и ветеринарного свидетельства;
- сельскохозяйственную птицу и яйца без ветеринарного свидетельства, а также из неблагополучных по сальмонеллезу хозяйств;
- консервы с нарушением герметичности, «бомбажем»;

- овощи и плоды с признаками гнили;
- грибы соленые, маринованные, сушеные без наличия качественного удостоверения.

Площадь универсальной кладовой (м²) рассчитана по формуле:

$$F = G \cdot t \cdot p / q, \quad (2.33)$$

где G - суточный запас продуктов данного вида, кг; t - срок годности, сут.;
q - удельная нагрузка на 1 м² грузовой площади пола, кг/м²; p - коэффициент увеличения площади помещения на проходы.

Расчет не отапливаемого помещения для хранения овощей представлен в таблице 35.

Таблица 35 - Расчет не отапливаемого помещения для хранения овощей

Продукт	Суточный запас продукта, кг	Срок хранения, сут.	Удельная нагрузка на 1 м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
Баклажаны свежие	1,96	7-5	400	1,8	0,08
Кабачки свежие	2,8	7-14	400	1,8	0,12
Лук красный свежий	0,21	30-240	300	1,8	0,01
Лук репчатый свежий	8,14	30-240	300	1,8	0,48
Морковь свежая	4,12	30-270	400	1,8	0,18
Цуккини свежие	0,79	14-21	400	1,8	0,03
Чеснок свежий	1,15	90-210	300	1,8	0,07
Картофель свежий	12,37	14-90	400	1,8	0,55
Итого	31,54				1,56

Расчет помещения для хранения сухих продуктов представлен в таблице Р. 1. (Приложение Р)

Определение площади складского помещения для хранения напитков и алкогольной продукции представлен в таблице С. 1. (Приложение С)

Расчет необходимого количества стеллажей стационарных и подтоварников ведется в два этапа: выбор тары для хранения продукта, определение ее количества и занимаемой площади; выбор оборудования для размещения тары, определение его количества и занимаемой площади.

Количество тары определяется по формуле:

$$n_{\tau} = \frac{G}{E}, \quad (2.34)$$

где n_τ – количество тары; G – суточное количество продуктов с учетом сроков хранения, кг; E – вместимость единицы тары, кг.

$$n_{\tau} = \frac{789,5}{10} = 78,95 \text{ шт} = 79 \text{ шт}$$

При хранении тара с продуктами укладывается штабелями. Поэтому после определения общего количества тары определяется количество тары, уложенной по высоте, по формуле:

$$n_1 = \frac{H}{h}, \quad (2.35)$$

где n_1 – количество тары по высоте, шт.; H – высота штабеля, м;
 h – высота единицы тары, м.

$$n_1 = \frac{1,5}{0,3} = 5 \text{ шт}$$

Высота штабеля принимается 1,5 м при отсутствии штабелеукладчиков. Для определения площади, занимаемой тарой, рассчитывается количество тары в основании (в шт.) по формуле:

$$n_2 = \frac{n_{\tau}}{n_1}, \quad (2.36)$$

где n_2 – количество тары в основании, шт.; n_{τ} – общее количество тары, шт.;
 n_1 – количество тары по высоте, шт.

$$n_2 = \frac{79}{5} = 15,8 = 16 \text{ шт}$$

Затем определяется площадь, занимаемая тарой, по формуле:

$$F_{\tau} = n_2 \times l \times b, \quad (2.37)$$

где F_{τ} – площадь, занимаемая тарой, м²; n_2 – количество тары в основании, единиц; l – длина тары, м; b – ширина тары, м.

$$F_{\tau} = 16 \times 0,5 \times 0,4 = 3,2 \text{ м}^2$$

Расчет оборудования (подтоварники, стеллажи), на котором размещается тара, производится по формуле:

$$n_{об} = \frac{F_{\tau}}{F_1}, \quad (2.38)$$

где $n_{об}$ – количество оборудования; F_{τ} – площадь занимаемая тарой, м²;
 F_1 – площадь единицы оборудования, м².

$$n_{об} = \frac{3,2}{0,2} = 16 \text{ шт}$$

Количество подтоварников определяется по формуле

$$n_{\text{под}} = \frac{1,1 \times F_T}{F_1}, \quad (2.39)$$

где 1,1 – коэффициент, учитывающий неплотность прилегания тары друг к другу.

$$n_{\text{под}} = \frac{1,1 \times 3,2}{0,2} = 17,6 = 18 \text{ шт}$$

Количество стеллажей определяется по формуле:

$$n_{\text{стел}} = \frac{F_T}{F_1 \times n_d}, \quad (2.40)$$

где n – количество полок стеллажа.

$$n_{\text{стел}} = \frac{3,2}{0,2 \times 4} = 0,5 = 4 \text{ шт}$$

Площадь, занимаемая подтоварниками или стеллажами, определяется по формуле:

$$F_{\text{об}} = n_{\text{об}} \times L \times B, \quad (2.41)$$

где L – длина оборудования, м; B – ширина оборудования, м.

$$F_{\text{об}} = 16 \times 0,6 \times 0,7 = 6,72 \text{ м}^2$$

Расчет холодильного оборудования:

Расчет холодильного шкафа для молочно-жировых продуктов представлен в таблице 36.

Таблица 36 - Расчет холодильного шкафа для молочно-жировых продуктов

Наименование продукта	Суточный запас продукта, кг.	Срок годности, сут	Объемная плотность, кг/дм ³	Объем продукта, дм ³
Голубой сыр	0,42	5	0,9	0,93
Козий сыр	2,19	5	0,9	4,86
Мargarин столовый	0,18	5	0,9	1
Масло сливочное	2,9	5	0,9	16,11
Молоко 3,2% м.д.ж	2,24	2	0,6	7,46
Молоко топленое	8,65	2	0,6	28,83
Сливки 20% м.д.ж	8,13	2	0,9	18,06
Сметана 20% м.д.ж	0,66	2	0,9	1,46
Сыр голландский	1,2	5	0,9	6,66
Сыр "Валдеон"	3,14	5	0,9	17,44
Сыр "Идиасабаль"	0,98	5	0,9	5,44
Сыр "Манчего"	0,7	5	0,9	3,88
Сыр "Маон"	0,7	5	0,9	3,88
Сыр с голубой	0,64	5	0,9	3,55
Итого	32,73			119,63

Подобран холодильный шкаф Polair ШХ-0,37, габариты: 575×605×2000мм.

Расчет холодильного шкафа для хранения гастрономии представлен в таблице 37.

Таблица 37 - Расчет холодильного шкафа для хранения гастрономии

Наименование продукта	Количество товара подлежащего хранению, кг	Срок годности, сут	Объемная плотность, кг/дм ³	Занимаемый объем, дм ³
Ветчина вареная	1,2	5	0,45	13,33
Грудинка в\к	2,0	5	0,65	15,38
Испанский бекон	0,7	5	0,65	5,38
Колбаса "Маркониберико"	0,56	5	0,65	4,30
Колбаса "Чоризо"	3,06	5	0,65	23,53
Колбаса чесночная	1,2	5	0,65	9,23
Колбаски копченые	5,04	5	0,65	38,76
Копченая индейка	0,7	5	0,65	5,38
Копченая грудинка	1,8	5	0,65	13,84
Копченый цыпленок	2,1	5	0,65	16,15
Кровяная колбаса	5,8	5	0,65	44,61
Окорок копченый	0,7	5	0,65	5,38
Свиная колбаска	1,6	5	0,65	12,30
Сыровяленая говядина	0,46	5	0,65	3,53
Хамон "Серрано"	1,05	5	0,65	8,07
Итого	27,97			219,25

Расчет холодильного шкафа для хранения овощей и фруктов представлен в таблице 38.

Таблица 38 - Расчет холодильного шкафа для хранения овощей и фруктов

Наименование продукта	Суточный запас продукта, кг.	Срок годности, сут	Объемная плотность, кг/дм ³	Объем продукта, дм ³
1	2	3	4	5
Авокадо свежее	0,8	5	0,55	7,27
Ананас свежий	1,2	5	0,55	10,90
Апельсин свежий	2,30	5	0,55	20,90
Базилик свежий	0,14	2	0,35	0,8
Банан свежий	2,70	2	0,55	9,81
Болгарский перец свежий	6,0	2	0,35	34,28
Виноград свежий	1,25	2	0,55	4,54
Грейпфрут свежий	2,25	5	0,55	20,45
Грибы шампиньоны	8,54	2	0,35	48,8
Дыня свежая	0,84	5	0,55	7,63
Зеленые перчики свежие	4,8	2	0,35	27,42
Зеленый лук свежий	0,48	2	0,35	2,74
Зелень свежая	2,82	2	0,35	16,11
Клубника свежая	1,2	2	0,60	4,0
Красный перец болгарский	2,73	2	0,35	15,6
Лимон свежий	0,71	5	0,55	6,45

Продолжение таблицы 38

1	2	3	4	5
Листья салата свежие	0,7	2	0,35	4,0
Мята свежая	0,27	2	0,35	1,54
Огурцы свежие	2,49	5	0,35	35,57
Перец Чили свежий	1	5	0,35	14,28
Персики свежие	0,9	5	0,55	8,18
Петрушка свежая	0,94	2	0,35	5,37
Помидоры свежие	10,6	5	0,60	88,33
Помидоры Черри свежие	1,4	5	0,60	11,66
Руккола свежая	0,14	2	0,35	0,8
Салат Айсберг свежий	0,42	2	0,35	2,4
Салат-латук свежий	0,8	2	0,35	4,57
Сельдерей свежий	0,4	2	0,35	2,28
Сладкий перец свежий	0,72	5	0,35	10,28
Стручковая фасоль свежая	0,42	2	0,35	2,4
Трюфеля свежие	0,42	2	0,35	2,4
Фенхель свежий	0,1	2	0,35	0,57
Черника свежая	0,25	2	0,60	0,83
Шпинат свежий	0,98	2	0,35	5,6
Яблоко свежее	2,8	5	0,55	25,45
Шампиньоны	2,28	2	0,35	13,03
Яблоко	18,18	5	0,55	165,27
Итого				642,62

Подобран холодильный шкаф Polair ШХ – 1,4, размеры 1402×854×2028мм.

Расчет холодильного шкафа для хранения мяса, рыбы, птицы представлен в таблице 39.

Таблица 39 - Расчет морозильного шкафа для хранения мяса, рыбы, птицы

Наименование продукта	Количество товара подлежащего хранению, кг	Срок годности, сут	Коэффициент, учитывающий массу тары	Занимаемый объем, дм ³
1	2	3	4	5
Баранина мякоть с\м	3,06	4	0,85	14,4
Бараньи лопатки с\м	1,2	4	0,50	9,6
Говядина мякоть с\м	5,3	4	0,85	24,94
Куриная печень с\м	0,98	4	0,85	4,61
Куриное филе с\м	10,64	4	0,85	50,07
Курица с\м	2,5	4	0,80	12,5
Ростбиф с\м	0,7	4	0,85	3,29
Мясо ягненка с\м	0,56	4	0,80	2,8
Свинина мякоть с\м	1,24	4	0,85	5,83
Свинные ребрышки с\м	0,16	4	0,50	1,28
Стейк с\м	2,1	4	0,85	9,88
Фарш говяжий с\м	9,5	4	0,90	42,2
Рябчики с\м	7,6	4	0,85	35,76
Филе телятины с\м	13,75	4	0,85	64,71
Филе индейки	2,8	4	0,85	13,18

Продолжение таблицы 39

1	2	3	4	5
Цыпленок	16,2	4	0,85	76,24
Черева свиная	2,4	4	0,80	12,0
Итого	80,69			383,29
Хек с\м	6,4	4	0,80	32,0
Форель речная	2,25	4	0,80	11,25
Креветки очищенные с\м	8,69	4	0,80	43,45
Кальмар с\м	0,84	4	0,80	4,2
Филе киты с\м	2,25	4	0,80	11,25
Малюски с\м	1,12	4	0,80	5,6
Мидии с\м	6,58	4	0,80	32,9
Морские гребешки с\м	4,6	4	0,80	23,0
Морской окунь филе с\м	2,8	4	0,80	14,0
Осьминог с\м	6,8	4	0,80	34,0
Семга филе с\м	4,5	4	0,80	22,5
Треска филе с\м	0,21	4	0,80	1,05
Филе лосося с\м	13,97	4	0,80	69,85
Каракатица с\м	4,6	4	0,80	23,0
Итого	65,61			328,05
Итого	146,3			711,34

Подобран морозильный шкаф Polair ШН - 1,4 - 2-х шт. и ШН – 370СК – 1 шт. с габаритными размерами 575×605×2000мм.

Подобран морозильный шкаф Polair ШН – 0,7 (CB-107-S) с габаритными размерами 735×884×2064мм и потребляемой мощностью 9,5 кВт в сутки.

Расчет помещения под холодильные установки представлен в таблице 40

Таблица 40 - Расчет помещения под холодильные установки

Наименование оборудования	Марка оборудования	Кол-во	Габариты, мм			Площадь единицыоборудования, м ²	Площадь занимаемая оборудованием, м ²
			Длина	Ширина	Высота		
Морозильный шкаф	Polair ШН-1,4	2	1402	854	2028	1,19	2,38
Морозильный шкаф	Polair ШН-0,37СК	1	575	605	2000	0,35	0,35
Морозильный шкаф	Polair ШН-0,7 (CB-107S)	1	735	884	2064	0,65	0,65
Холодильный шкаф	Polair ШХ-1,4	1	1402	854	2028	1,19	1,19
Холодильный шкаф	Polair ШХ-0,37СК	1	575	605	2000	0,35	0,35
Холодильный шкаф	Polair DM-135/2-Eco	1	600	600	1730	0,36	0,36
Итого							5,28

$$S_{\text{общ}} = 5,28 / 0,45 = 11,7 \text{ м}^2$$

Расчет площадей складских помещений предприятия представлен в таблице 41.

Таблица 41 - Расчет площадей складских помещений предприятия

Наименование групп складских помещений	Наименование помещений	Расчетная площадь, м ²	Компоновочная площадь, м ²
Универсальная кладовая	Кладовая для хранения овощей	1,65	10,0
	Кладовая сухих продуктов	8,3	
	Помещение под холодильные установки	11,7	12,0
Итого		21,65	22,0

На основании Свода правил без расчета принята загрузочная -12 м².

Кроме того, принимаем по СНиП площади:

- Кладовой и моечной тары – 7 м²
- Кладовой инвентаря – 7 м²
- Приемочная – 18 м².

2.7 Производственные помещения

Моечные столовой и кухонной посуды

Моечная кухонной посуды используется для мытья наплитной посуды, кухонного инвентаря, инструментов и имеет связь с холодным и горячим цехами. В помещении моечной установлен стол производственный, стеллаж производственный для чистой посуды и инвентаря, три моечные ванны– для замачивания, мытья и дезинфекции использованной посуды и ее ополаскивания.

Моечная для столовой посуды оборудована пятью ваннами, посудомоечной машиной. Для сбора грязной посуды установлен стол. Посуда, которая прошла полный процесс мойки, помещается на стеллажи. Для мытья рук предусмотрена раковина.

Хлеборезка

Для нарезки, хранения хлеба и хлебобулочных изделий предусмотрено специальное помещение – хлеборезка, которая размещена рядом с горячим и холодным цехом. Рабочее место резчика хлеба оборудовано весами для кон-

троля за выходом хлеба, разделочными досками, хлебобрезательной машиной, шкафом для хранения хлеба, производственным столом для установки хлебоборезки, хлебными ножами, лотками, а также щетками для уборки столов.

Организация работы раздаточной

В раздаточной осуществляется кратковременное хранение предметов сервировки, официанты получают готовые блюда, буфетную продукцию и оформляют заказы в кассовых аппаратах.

Техническое обслуживание

Для профилактического осмотра оборудования один раз в месяц, среднего и капитального ремонта, межремонтного обслуживания оборудования, то есть устранение неполадок, возникающих при эксплуатации оборудования, в ресторане внедрен метод комплексного технического обслуживания.

Вышеперечисленные мероприятия осуществляются на договорной основе с ремонтно-монтажным комбинатом. Договор заключен на один год.

Санитарное обслуживание

Влажная уборка всех помещений осуществляется ежедневно. Ежедневно, с применением моющих средств, проводится мытье стен, осветительной аппаратуры, очистка стекол от пыли и копоти и т.д. Один раз в месяц для проведения генеральной уборки и дезинфекции всех помещений, инвентаря, оборудования, установлен санитарный день.

Бытовое обслуживание

К бытовым помещениям относятся гардеробные, душевые, бельевая, туалеты, помещения для приема пищи и переодевания персонала. Бытовые помещения спроектированы единым блоком, изолированно от производственных и складских помещений.

2.8 Объемно-планировочные решения

Генеральным планом называется горизонтальная проекция участка застройки, а также ближайших проходов и проездов к нему. Масштаб чертежа генплана 1:75. На чертеже изображен план ресторана, который располагается в отдельно стоящем здании. Главный фасад здания обращен на юго-запад.

Площадь участка отведенного под застройку составляет 3560 м². В площадь участка застройки входит площадь, занимаемая зданием ресторана. Хозяйственная зона обособлена от зоны для посетителей зелеными насаждениями.

Основные показатели проектного решения

Площадь застройки: $S_{\text{застройки}} = 3560 \text{ м}^2$

Строительная площадь здания: $S_z = 1228 \text{ м}^2$

Проектируемое предприятие располагается в коттеджном поселке «Чистые пруды» в пригороде г. Красноярска. Площадь хозяйственного двора предусматривает удобный подъезд транспорта к местам разгрузки и погрузки, разворот транспорта. Также предусмотрено место для мусоросборников.

Конструктивная схема – здание с неполным внутренним каркасом и несущими стенами. Сетка колонн 6×6 м. Площадь здания 1228 м². Сечение колонн 300×300 мм. Высота этажа 3,3 м.

Проектируемое предприятие располагается в пригороде Красноярска, с промерзанием грунта 1,9 м, а поскольку на глубину заложения фундамента влияет глубина промерзания грунта, то глубину заложения фундамента выбираем равную 1,9 м. Фундамент под несущие стены ленточный, под колонны - столбчатый. Фундаментная балка прямоугольного сечения. Колонны квадратные сечением 300х300мм со скрытыми консолями. Покрытие плоское с внутренним водоотводом. Несущие конструкции, покрытия ригели прямоугольные с полочками. Ограждающие элементы: сборные железобетонные плиты размером 3,0х6,0 м, пароизоляция из одного слоя пергамина по битумной мастики, теплоизоляция из слоя пенобетонных плит толщиной 200 мм, выравнивающий слой из цементного или асфальтового раствора толщиной 15-20 мм, гидроизоляционный слой (кровля) в виде рулонного ковра, состоящего из двух слоев пергамина плюс два слоя рубероида по битумной мастике и защитный слой из светлого гравия, вытопленного в битум.

Стены выполнены из кирпича, толщиной 510 мм, внутренние перегородки кирпичные, толщиной – 120 мм. Отделка стен выполняется штукатуркой известково–цементным раствором и побелкой известью. В производ-

ственных помещениях стены согласно санитарным нормам и правилам облицованы керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Со стороны главного фасада предусмотрен вход для посетителей в ресторан с вестибюлем, гардеробом и санузлами.

В зале предусмотрены окна, а для создания благоприятного микроклимата в помещении имеется кондиционер. Со стороны западного фасада расположены с отдельным служебным входом гардероб, санузлы и душевые для персонала. Со стороны хозяйственного двора с северного фасада расположена группа складских помещений, охлаждаемые камеры, а также горячий и холодный цеха, моечная кухонной посуды.

Окна размещаются между осями основной сетки по длине здания с обеих сторон. Расстояние от пола до подоконника составляет 1,2 м, а от верха окна до перекрытия 0,3 – 0,4 м. Оконные проемы, высота окон составляет 1500 мм, ширина 1500 мм. Ширина окон составляет 1500 мм при высоте 1800 мм. Двери располагаются между осями основной сетки и с учетом обеспечения связи между всеми производственными помещениями здания. Имеется раздвижная дверь для выноса готовых блюд в зал.

Полы в производственных цехах гладкие, нескользкие, влагонепроницаемые. Уклон к трапам для стока составляет 1%, т.к. полы плиточные. Покрытие пола - керамические плитки толщиной 10 – 13 мм. Плитка уложена на цементном растворе по бетонному подстилающему слою. Покрытия полов в помещениях для посетителей – плитка, в складских помещениях - цементные.

В данном разделе нами составлена производственная программа ресторана, рассчитан график загрузки зала и числа блюд, составлено меню, произведены расчеты сырья и полуфабрикатов, количества работников, произведен расчет и подбор оборудования, расчет необходимых площадей помещений.

Произведя необходимые расчеты мы приходим к выводу, что нами была доказана целесообразность проектирования ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек.

3. Выбор и применение современных технологий приготовления пищи

В современных условиях, когда экономика испытывает серьезные проблемы связанные с кризисными явлениями, падением стоимости национальной валюты, рестораторы вынуждены искать для привлечения посетителей и сохранения стабильной прибыли новые методы и технологии производства, расширять ассортимент наименований блюд, использовать новые продукты, совершенствовать качество предоставляемых услуг. Большую роль в этом играет использование национальной тематики в оформлении интерьера и блюд, сохранение национальных традиций, колорит, экзотика, привлечения современных сервисных технологий. Стремясь привлечь новых клиентов, ресторатор должен предвидеть их желания, учитывать их финансовые возможности, предоставлять уникальные услуги, использовать инновационные идеи.

Что же такое инновации, это использование новаторских техник и технологий, по новому организованное управление предприятием, по новому организованный условия труда, использование современных достижений науки и передового опыта, которые в совокупности позволяют повысить качество изготавливаемой продукции и усовершенствовать эффективность производства, сделать ресторан по-настоящему привлекательным.

Одной из таких инноваций является организация кейтеринга, благодаря которому ресторанный бизнес может охватить большую целевую клиентскую аудиторию за счет более широкого выявления потребностей потребителей и зная их составить конкуренцию другим ресторанам в этом сегменте рынка общественного питания и повысить свою прибыльность.

Еще одним инновационным направлением в организации общественного питания является усовершенствование технологий производства, которое происходит за счет использования новых методов обработки продуктов, автоматизации производства, в результате чего сокращается время на изготовления блюд, соответственно уменьшаются затраты и производство становится более эффективным и рентабельным.

Одной из таких технологий, которая может использоваться, как в самом ресторане, так и при организации кейтеринга, является технология Су-Вид.

Технология Су-Вид заключается в термической обработке продуктов упакованных под вакуумом в герметичные термостойкие пакеты. Данный процесс осуществляется в течении долгого времени и при строго контролируемых температурах, как правило от 65 до 95⁰ С, затем происходит быстрое охлаждение до 3⁰ С в середине продукта, в некоторых случаях возможна заморозка продукции и длительное хранение при низких температурах. Обеспечение точного контроля за температурой в процессе использования данной технологии позволяет обеспечить более высокую степень контроля за готовностью, чем при обычной термической обработкой.

Использование технологии Су-Вид позволяет эффективно решать проблемы и задачи связанные с хранением и транспортировкой продукции. Технология су-вид может обеспечить преимуществами при решении многих проблем и задач, стоящих перед пищевой промышленностью и крупными предприятиями общественного питания при приготовлении пищевых продуктов и их транспортировке на длительные расстояния.

Наряду с использованием технологии Су-Вид возможно использование и других инновационных технологий. Например технология «Пакоджеттинг», ее особенность заключается в том, что продукты подвергаются заморозки до температуры -22⁰ С и в течении суток превращаются в пюреобразную массу. Данная технология особо эффективна при приготовлении холодных десертов.

В современной системе организации общественного питания появились новейшие аппараты и оборудование, которые сочетают в себе различные процессы в одном пространстве, такие, как универсальные дисковые овощерезательные машины, оборудование, основанное на новых методах тепловой обработки, индукционные плиты и др.

Индукционные плиты в организациях общественного питания появились сравнительно недавно. Их работа основана на принципах электромагнитной индукции в результате чего они быстро нагреваются и пища на них готовится очень быстро, они обладают энергосбережением, что делает их весьма эффективными, но одновременно они требуют использование специальной посуды, стоимость которой очень высока.

Современные овощерезательные машины совмещают в себе и диски позволяющие очищать овощи, и даже морепродукты.

Для нарезки гастрономических продуктов используются слайсеры, ножи которого долгое время сохраняют остроту и позволяющие нарезать продукты толщиной от 0 до 16 мм.

Получают широкое распространение пароконвектоматы, Данное оборудование, сочетая в себе работу пара и конвекцию является по сути универсальным, позволяя повару значительно с экономить время при приготовлении пищи так, как позволяет выполнять различные операции: готовить на пару, жарить, тушить и т.д.

Использование пароконвектоматов на предприятиях общественного питания является эффективным и экономически целесообразным, так, как позволяет приготовить большее количество продукции с наименьшими энергозатратами.

Инновационные технологии используются и во вспомогательном оборудовании. Так например тепловые столы, они имитируют работу конвекционной печи, горячий воздух исходящий от поверхности равномерно распределяется над ней и не оставляет холодных зон, что позволяет долго сохранить вид и вкус горячего блюда.

Современные инновационные технологии используются не только в процесс приготовления пищи, но и в системе организации производства и управления персоналом. Создается специальное программное обеспечение для компьютеров позволяющее следить за всеми процессами на производстве, контролировать работу складов, касс, управлять аппаратами на кухне,

организовывать видеонаблюдение и таким образом строить систему безопасности. Программа отслеживает, заказы клиентов и напоминает о приближении времени исполнения заказа, что является весьма эффективным при организации кейтеринга и банкетов. Она позволяет легко формировать финансовую отчетность.

Внедряются современные инновационные технологии и в систему контроля качества производимой продукции, осуществлять очистку воздуха и даже отвечают за чистоту стен и полов.

Таким образом, на основании вышеизложенного мы можем сделать вывод, что использование новейшего оборудования позволяет добиться повышения эффективности труда, уменьшить энергозатраты и расходы на сырье, повысить финансовую рентабельность на производстве.

Заключение

В настоящей работе был произведён расчёт ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 мест, работающего в Красноярске.

Работа состоит из трех глав, введения, заключения и списка использованной литературы.

В введении определены объект и предмет исследования, сформулированы цель и задачи.

В первой главе дана характеристика проектируемого предприятия, определено и обосновано место для его размещения, определена структура управления, дана краткая характеристика цехов ресторана, произведены расчет необходимого количества мест, сравнительная характеристика предприятий-конкурентов, рассмотрен процесс организации кейтеринга с выделением основных этапов.

Во второй главе составлена производственная программа ресторана, рассчитан график загрузки зала и числа блюд, составлено меню, произведены расчеты сырья и полуфабрикатов, количества работников, произведен расчет и подбор оборудования, расчет необходимых площадей помещений.

В третьей главе рассмотрены инновационные технологии, используемые в процессе приготовления пищи.

Произведя необходимые расчеты мы приходим к выводу, что в работе была доказана целесообразность проектирования ресторана на 160 мест с организацией кейтеринга на 40 человек.

Список используемых источников

1. Кучер Л.С., Шкуратова Л.М. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания: Учебник.- М.: Изд. Дом "Деловая литература", 2002.- 544 с.
2. Организация производства и обслуживания в ресторанах и барах: Учебное пособие / Главчева С.И., Чередниченко Л.Е. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 208 с.
3. Технология продукции общественного питания: Учебник / Мглинец А.И., Акимова Н.А., Дзюба Г.Н. и др. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.
4. Разработка меню для различных типов предприятий питания / Сост.: Куткина М.Н., Котова Н.П., Сафонова Э.Э., Беликова И.Г.. - СПб.: СПбГТЭУ, 2013. - 50 с.
5. Экономический раздел выпускной квалификационной работы для бакалавров по направлению подготовки "Технология продукции и организация общественного питания" (260800.62): Учебное пособие / Е.В. Харитоновна; СПбГТЭУ. – СПб: ГТЭУ, 2013.
6. Оборудование предприятий торговли и общественного питания./ Под ред. Проф. В.А. Гуляева. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 533 с.
7. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД. Эксплуатационные документы
8. Дунец Е.Г. Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания/Е.Г.Дунец, М.Ю.Тамова, И.А.Куликов. Учебное пособие для бакалавров.-СПб.: Троицкий мост 2012.-192с.
9. Общественное питание. Справочник руководителя. – М.: Экономические новости, 2007. – 816 с.
10. Организационные методы регулирования производственно-торгового процесса в предприятиях общественного питания / Сост. Н.В. Барсукова, Н.П. Котова, Н.Я. Карцева. – СПб: СПбТЭИ, 2012. – 80 с.

11. Методические указания по оформлению курсовых и дипломных проектов [Электронный ресурс] / Сост.: А.А.Смоленцева, С.В. Несмелова – СПб.: ТЭИ, 2012. – 30 с.
12. Федеральный Закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов" от 02.01.2000 №29-ФЗ (ред. от 13.07.2015).
13. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Сост. М. Т. Лабзина. – СПб.: ГИОРД, 2014. – 768 с.
14. Технология продукции общественного питания. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Сост. Васильева И.В., Мясникова Е.Н., Безряднова А.С. М.: Издательство Юрайт, 2016.
15. Справочник технолога общественного питания. М.: Колос, 2010
16. Оборудование для магазинов, пекарен, кафе и ресторанов. М., 1998.
17. Ястина Г.М., Иванов Е.Л. Особенности оснащения и рекомендации по подключению технологического оборудования на предприятиях общественного питания: Учебное пособие. - СПб.: ТЭИ, 2008.
18. Методические указания к выполнению раздела дипломной работы "Обеспечение безопасности жизнедеятельности предприятия общественного питания" по направлению подготовки 260800.62 "Технология продукции и организация общественного питания" /СПбГТЭУ; Сост.: Гуляев В.А., Ширшиков А.М. – СПб: ГТЭУ, 2014.
19. ГОСТ Р 53995-2010. Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания.
20. СНиП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения.
21. Alfadhil Yahya Khaleda. Capacitive sensor probe to assess frying oil degradation, Alfadhil Yahya Khaleda, Samsuzana Abd Aziza, September 2015, URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214317315000335>
22. Catalan Cuisine, Revised Edition: Vivid Flavors From Spain's Mediterranean Coast, 1999 URL: https://books.google.ru/books?id=-K_ekX6BVXsC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Colman+Andrews%22&

[hl=ru&sa=X&ved=0ahUKEwjBzdnt-](#)

[YDqAhXRD5oKHVKjCIQQ6AEIKDAA#v=onepage&q&f=false](#)

23. Fernando Notario, Food and Counter-cultural Identity in Ancient Cynicism, Fernando Notario, 2015 URL: <http://grbs.library.duke.edu/article/view/15301/6697>

24. Yue Zhang ,Device for noncontact temperature measurement in the food industry, Yue Zhang, Wei-Ying Li, Run Lan, Jin-Ye Wang ,2014 URL: <https://doaj.org/article/0cb29cbe54f5485a805e689ecccb42d>

25. Pablo Jose Arevalo Chavez ,Managing Food Quality Risk in Global Supply Chain: A Risk Management Framework, Pablo Jose Arevalo Chavez, Christopher Seow, 2012 URL: <https://doaj.org/article/0077dfe63e684ecbb510a55351162ece>

Приложение А.

Таблица А.1 - Сравнительная таблица характеристик предприятий - конкурентов

Факторы	Характеристика предприятий конкурентов		
	Ресторан «Каймак»	Ресторан «Искушение»	Ресторан «Максимилианс»
1	2	3	4
Часы работы, час	12:00-00:00 (ежедневно)	12:00-00:01 (ежедневно)	11:00-00:02 (ежедневно)
Количество посадочных мест	80	100	120
Загрузка торгового зала в течение дня	Утро -10% Обед-60% Вечер 90%	Утро -20% Обед-70% Вечер 70%	Утро -40% Обед-70% Вечер 50%
Время на выполнение заказа одного посетителя, мин.	25-35 мин Вечером 1-2 ч	25-40 мин Вечером 1-2 ч	25-35 мин Вечером 1-2ч
Ассортиментный перечень блюд	Холодные (16), первые (4), вторые (18), сладкие (4), напитки (9), кондитерские изделия (10)	Холодные (18), первые (4), вторые (19), сладкие (6), напитки (8), кондитерские изделия (7)	Холодные (18), первые (4), вторые (20), сладкие (6), напитки (8), кондитерские изделия (7)
Факторы	Характеристика предприятий конкурентов		
	Ресторан «Каймак»	Ресторан «Искушение»	Ресторан «Максимилианс»
Цена (средний чек)/ценность	Цена - 1100 руб. основана на себестоимости сырья, торговой наценке, стоимости развлекательной программы	Цена – 1400 руб. основана на основе национальной торговой марки и имиджа, на себестоимости сырья, торговой наценке	Цена - 1200 руб. основана на основе себестоимости сырья, торговой наценке, стоимости развлекательной программы
Целевая клиентура	Жители и гости города с высоким и средним уровнем доходов	Жители и гости города с высоким уровнем доходов	Жители и гости города с высоким и средним уровнем доходов
Профессионализм	Высокая скорость обслуживания за счет простоты блюд, предприятие предназначено для неспешного времяпрепровождения	Высокое качество сервиса за счет интерьера, оснащенности производства, обслуживания; предприятие предназначено для неспешного времяпрепровождения	Высокое качество сервиса за счет интерьера, оснащенности производства, обслуживания; предприятие предназначено для неспешного времяпрепровождения
Тип/стиль обслуживания	Индивидуальное обслуживание официантами за столиками	Индивидуальное обслуживание официантами за столиками	Индивидуальное обслуживание официантами за столиками
Дизайн	Обычные изделия	Красивые изделия	Обычные изделия
Новизна и другое	Отличная развлекательная программа	Оформление зала, дизайн посуды, оформление блюд	Живая музыка, собственная пивоварня

Приложение Б

Таблица Б. 1 – План – меню ресторана

№ рец.	Наименование блюд	Выход, гр.	Количество, шт.
1	2	3	4
ФИРМЕННЫЕ БЛЮДА			
ТТК № 1	Горячая закуска: «Валдеон» (запеченные морские гребешки).	150	21
ТТК № 2	Второе рыбное блюдо: «Энсалада Де Мариксос» (золотой шафрановый рис с дарами моря).	150	35
ХОЛОДНЫЕ БЛЮДА И ЗАКУСКИ			1095
ТТК № 3	Хамон Севиче (лосось в маринаде из имбиря, табаско, соевого соуса и чеснока)	100	39
ТТК № 4	Тартар Де Салмон (тартар из лосося с цукини, кедровыми орехами и соусом Песто)	100	39
ТТК № 5	Салат «Гамбас» (копченые креветки, угорь и помидоры, огурцы, лимон)	100	39
ТТК № 6	«Энсалада кон Атун» (тунец, мясо краба, соус и кунжут на листьях салата)	150	39
ТТК № 7	Салат «Цезарь». (тигровые креветками салат «айсберг», сыр пармезан, яйца перепелиные, батон, чеснок, сырный соус, помидоры черри)	150	39
ТТК № 8	Карпаччо из лосося (тонко нарезанные кусочки лосося с апельсиновой заправкой)	150	39
ТТК № 9	Энсалада Де Марискос (микс из салатных листьев с дарами моря и овощами, заправленный соусом)	150	39
ТТК №10	Ассорти Иберико (хамон и два вида колбасы Чоризо)	150	47
ТТК №11	Мусс из куриной печени с испанским беконом	150	47
ТТК №12	Тартар Де Кордеро (рубленое мясо ягненка с сыром, помидорами, анчоусами, и перцем)	150	47
ТТК №13	Ассорти Артесано (мясные деликатесы, с соусом из красных ягод)	150	47
ТТК №14	Энсалада Де ПойоАхумадо (салат из копченого цыпленка с авокадо, помидорами и грейпфрутом)	100	47
ТТК №15	Энсалада Де Валдеон (салат из филе говядины, сыра Валдеон, помидоров Черри, перепелиных яиц, авокадо и хамона)	100	47
ТТК №16	Салат из булгура (булгур с виноградом, перцем чили, стейком)	100	47
ТТК №17	Испанский салат (шампиньоны салат «Айсберг», сыр «Фета»)	100	146
ТТК №18	Эспинакас Кон Кесо (Салат из шпината и обжаренного козьего сыра с медово-горчичным соусом.)	150	146
ТТК №19	Энсалада Де ВердурасКосидас (салат из печеных баклажанов, перцев, картофеля и стручковой фасоли с голубым сыром)	100	146

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б. 1

1	2	3	4
ТТК №20	Табла Де Кесос (ассорти из испанских сыров)	100	55
ГОРЯЧИЕ ЗАКУСКИ			122
ТТК №21	PulproaLafeira (осьминог жареный в пряностях)	100	20
ТТК №22	Морсилья Де Бургос (кровяная колбаса с рисом)	100	20
ТТК №23	Тортилья с чоризо	100	20
ТТК №24	Перчики «dePadron» (зеленые испанские перчики, обжаренные на оливковом масле с морской солью)	150	20
ТК № 1290	Равиоли с креветками(домашние пельмени, в бульоне или со сливочным маслом)	150	21
СУПЫ			243
ТТК №25	Сопа Де Пескадо (креветки, мидии и морской окунь в шафрановом бульоне)	250	24
ТТК №26	Чесночный суп «Soradeajo» (чесночный суп с гренками и яйцом)	250	25
ТТК №27	Суп из морепродуктов (суп из морских деликатесов)	250	43
ТТК №28	ФабадаАстуриана (мясная похлебка с белой фасолью)	250	43
ТТК №29	Суп по-испански (грудин-ка, бараньи лопатки, ветчина, бекон, цыпленок, колбаса чесночная, горох в томатном овощном бульоне)	250	43
ТТК №30	Гаспаччо (острый томатный суп с овощами)	250	41
ТТК №31	Суп-пюре из кабачков	250	24
ВТОРЫЕ БЛЮДА			608
ТТК №32	Сальмон Кон Эспинакас (филе лосося с соусом из шпината и жареными креветками)	300	30
ТТК №33	Хек по-испански с перцами и запеченным картофелем	300	30
ТТК №34	Salmon - принц северных морей (лосось, семга, кета, морская форель жареная на гриле)	300	30
ТТК №35	Ай и Пебре (Валенсийское рагу из рыбы и картофеля с миндалем.)	300	27
ТТК №36	Тернера А Ла Андалуза (запеченное филе телятины с соусом из сливок и белых грибов)	300	38
ТТК №37	Чилиндрон из баранины (баранина, перец чили, чеснок, томаты, перец)	300	38
ТТК №38	Телятина по-андалузски (филе телятины с соусом из сыра, сливок и грибов)	300	38
ТТК №39	Медальоны из говядины (говяжья вырезка, фенхель)	300	38
ТТК №40	ЧоризоАЛаПарилья (обжаренные колбаски)	300	38
ТТК №41	Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	300	38
ТТК №42	ПойоАлмендрон (куриное филе, сыр, миндаль)	300	38
ТТК №43	ПойоАсадо (цыпленок обжаренный на гриле)	300	38
ТТК №44	Тарелочка-гриль (баклажаны, цуккини, помидоры, сладкий перец, грибы)	150	6
ТК № 495	Картофель, запеченный в сметане и сыром	150	6
ТК № 510	Картофель по-деревенски, запеченный с яйцом и помидорами	150	6

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б. 1

1	2	3	4
ТТК №45	Красный перец, запечённый с сыром моцарелла	150	6
ТТК №46	Латук с луком	150	6
ТТК №47	Арроз Негро (рис с чернилами каракатицы)	450	15
ТТК №48	Паэлья Де Пойо (рис Арборио курица и колбаски)	450	15
ТТК №49	Паэлья по-Каталонски (рис, грибы, копченая грудинка, козий сыр)	450	15
ТТК №50	Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	450	16
ТТК №51	Соус: Рок-фор (сыр дорблю, сливки)	100	7
ТТК №52	Соус: Эль-Порадор (сладкий перец, томаты, чеснок)	100	9
ТТК №53	Соус: Альоли (лук шалот, чеснок)	100	9
ТТК №54	Соус: Грибной (шампиньоны, белое вино и сливки)	100	9
ТТК №55	Соус: Грин Пеппер (зеленый перец-горошек, сливки)	100	9
ТТК №56	Соус: Салса де томате (томаты, перец чили паста)	100	9
ТТК №57	Соус: Сливовый (алыча, соль, перец, сливки)	100	9
СЛАДКИЕ БЛЮДА			99
ТТК № 58	Бискофлан (бисквит, джем фруктовый, шоколад)	150	10
ТТК № 59	Флан шоколадный (шоко-лад, яйца, сахар, молоко)	150	10
ТТК № 60	Чиррус (сливочное масло, мука, яйца сахар)	150	10
ТТК № 61	Туррон (грецкие орехи, шоколад, сливочное масло)	150	10
ТТК № 62	Сантьяго (карамельный пирог, шоколад, клубника)	150	10
ТТК № 63	Фруктово-ягодный Флан (бисквит, желе, сливки)	150	10
1	2	3	4
ТТК № 64	Испанская рапсодия (глазурь шоколадная, сливки, ананас)	150	10
ТТК № 65	Лечефрита (молоко, сливочное масло, мука, сахар, яйца, корица, лимон)	150	10
ТТК № 66	Пудинг из бананов (бананы, сахар, яйцо, мука)	150	9
ТТК № 67	Турронклубничный (халва клубничная)	150	10
ГОРЯЧИЕ НАПИТКИ			116
ТК № 1194	Чай оригинальный цейлонский черный	150	20
ТК № 947	Чай зеленый	150	8
ТК № 942	Фруктовый чай (виноград, смородина, вишня)	150	8
ТТК № 68	Кофе «solo»	100	8
ТТК № 69	Капучино сливочный	50	8
ТТК № 70	Монтесума-чоколатль	50	8
ТТК № 71	Кофе «Conleche»	50	8
ТТК № 72	Бейлиз кофе	50	8
ТК № 1223	Какао	50	8
ТТК № 73	Кофе-флип (сахар, ром, кофе)	50	8
ТТК № 74	Капучино со сливками (сахар, ванилин, кофе)	50	8
ТТК № 75	Мокко по-испански (ко-фе, яйцо, молоко)	50	8
ТК № 1225	Горячий шоколад (сироп, сливки, сахар)	50	8
ХОЛОДНЫЕ НАПИТКИ			51
ТТК № 76	«ЯблочныйJugo»(фреш яблок)	100	10

Продолжение Приложения Б

Продолжение таблицы Б. 1

1	2	3	4
ТТК № 77	«Zumodefruta» с черникой (сок, молоко, черника, сливки)	100	10
ТТК № 78	«Zumodefruta» с бананом (молоко, сок, сливки, банан)	100	10
ТТК № 79	Сангрия (Красное вино, ром, спрайт апельсиновый сок, фрукты)	100	11
ТТК №80	Фреш «Апельсиновый Jugo» (апельсин, лайм)	100	10
КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ			99
ТТК № 81	Чизкейк клубничный	50	10
ТТК № 82	«Чуррос» (испанское печенье)	50	10
ТТК № 83	«Туррон с шоколадный с орехами» (шоколадно-миндальный батончик)	50	10
ТТК № 84	Торт «Сантьяго» с миндальной начинкой	50	10
ТТК № 85	Бакский пирог с вишней (песочный пирог с заварным кремом и вишней)	50	10
ТТК № 86	Кофейныйфлан (ко-фейное суфле с легкими нотками ликера)	50	10
ТТК № 87	<u>Рождественские крендели</u> (пышные сладкие булочки с кунжутом)	50	9
ТТК № 88	Песочно-воздушное печенье «Polvoron»	50	10
ТТК № 89	Тарта де альмендрас (миндальный пирог)	50	10
ТТК № 90	Бьенмесабе (миндаль, корица)	50	10
Всего блюд:			2433

Приложение В

Таблица В. 1 – План – меню для кейтеринга вне помещения на 40 человек.

№	Наименование блюд	Выход, гр.
Фирменные блюда		
ТТК № 1	Валдеон (запеченные морские гребешки)	150
ТТК № 2	Энсалада Де Мариксос (золотой шафрановый рис с дарами моря)	150
Холодные закуски		
ТТК № 3	ХамонСевиче (лосось в маринаде из имбиря, табаско, соевого соуса и чеснока)	100
ТТК № 13	Ассорти Артесано (мясные деликатесы, с соусом из красных ягод)	150
ТТК № 16	Салат из булгура (булгур с виноградом, перцем чили, стейком)	100
Горячие закуски		
ТК № 1290	Равиоли с креветками(домашние пельмени, в бульоне или со сливочным маслом)	150
Супы		
ТТК № 29	Суп по-испански (грудинка, бараньи лопатки, ветчина, бекон, цыпленок, колбаса чесночная, горох в томатном овощном бульоне)	250
ТТК № 26	Чесночный суп «Sopadeajo» (чесночный суп с гренками и яйцом)	250
ТТК № 30	Гаспаччо (острый томатный суп с овощами)	250
Вторые блюда		
ТТК № 32	Сальмон Кон Эспинакас (филе лосося с соусом из шпината и жареными креветками)	300
ТТК № 37	Чилиндрон из баранины (баранина, перец чили, чеснок, томаты, перец)	300
ТТК № 41	Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	300
ТТК № 50	Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	450
ТК № 510	Картофель по-деревенски, запеченный с яйцом и помидорами	150
Сладкие блюда		
ТТК № 66	Пудинг из бананов (бананы, сахар, яйцо, мука)	150

Приложение Г

Таблица Г. 1 - Карта бара ресторана

№	Наименование напитка	Ем- кость бутыл- ки, л	Выход пор- ции, мл.			Цена за бутылку (руб.)	Цена за порцию (руб.)	Коли- чест-во порций
			15 0	10 0	50			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РОМ								
1	«Тобассо»	0,5	-	10 0	50	800	160/80	20
2	«Dos Maderas»	0,5	-	10 0	50	950	190/95	20
3	«IngenioManacas»	0,5	-	10 0	50	1350	270/135	20
КОНЬЯК								
4	ХЕНЕССИ Экстра Олд	0,7	-	-	50	1600	114	15
5	Реми Мартин Экстра	0,7	-	-	50	2500	178	15
6	Мартель VSOP	0,7	-	-	50	2300	164	15
ВИСКИ								
7	Баллантайнс	0,5	-	-	50	900	90	10
8	Грантс	0,5	-	-	50	1500	150	10
АБСЕНТ								
9	«Tunel Green»	0,7	-	10 0	50	1700	243/121	20
10	«Xenta»	0,7	-	10 0	50	2200	314/157	20
ВИНА КРАСНЫЕ								
11	«Vino de la tierra» п/сл	0,75	15 0	-	-	750	100	20
12	«Joven» п/сух	0,75	15 0	-	-	620	90	20
13	«Crianza» п/сл	0,75	15 0	-	-	800	160	20
14	«Alicante» п/сух	0,75	15 0	-	-	950	190	20
15	«Bierzo» п/сух	0,75	15 0	-	-	1200	240	20
16	«Carinena» п/сух	0,75	15 0	-	-	1500	300	20
ВИНА БЕЛЫЕ								
17	«Vino de la tierra» п/сл	0,75	15 0	-	-	750	100	20
18	«Joven» п/сух	0,75	15 0	-	-	620	90	20
19	«Rezerva» п/сух	0,75	15 0	-	-	850	170	20
20	«Alicante» п/сух	0,75	15 0	-	-	950	190	20

Продолжение Приложения Г

Продолжение таблицы Г. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
21	«Jumilla» п/сух	0,75	150	-	-	1300	260	20
22	«Navarra» п/сух	0,75	150	-	-	1700	340	20
ШАМПАНСКОЕ И ИГРИСТОЕ ВИНО								
23	Шампанское «Cava Mont Marcal Gran Cuvee»	0,75	150	-	-	890	180	15
24	Шампанское «Cava Vilar-nau Brut Rose»	0,75	150	-	-	140	150	15
25	Игристоевино «Codorniu Brut Pinot Nuar»	0,75	150	-	-	750	150	15
ЛИКЕРЫ								
26	Куантро	0,5	-	-	50	1500	170	10
27	Франжелико	0,5	-	-	50	2500	260	10
28	Калуа	0,7	-	-	50	1300	160	10

Приложение Д

Таблица Д. 1 – Сводная таблица расчета сырья

№	Наименования продуктов	Суточный запас продукта, кг	Нормативный документ
1	2	3	4
1	Баклажаны свежие	1,96	ГОСТ 31821-2012
2	Кабачки свежие	2,8	ГОСТ 31822-2012
3	Лук красный свежий	0,21	ГОСТ Р 53088-2008
4	Лук репчатый свежий	8,14	ГОСТ 34306-2017
5	Морковь свежая	4,12	ГОСТ 33540-2015
6	Цукини свежие	0,79	ГОСТ Р 56565-2015
7	Чеснок свежий	1,15	ГОСТ 33562-2015.
8	Картофель свежий	12,37	ГОСТ 7176-2017
9	Авокадо свежее	0,8	ГОСТ 34270-2017
10	Ананас свежий	1,2	ГОСТ 34266-2017
11	Апельсин свежий	2,30	ГОСТ 34307-2017
12	Базилик свежий	0,14	ГОСТ Р 56562-2015
13	Банан свежий	2,70	ГОСТ Р 51603-2000
14	Болгарский перец свежий	6,0	ГОСТ 34325-2017
15	Виноград свежий	1,25	ГОСТ 32786-2014
16	Грейпфрут свежий	2,25	ГОСТ 34307-2017
17	Грибы шампиньоны	8,54	ГОСТ Р 56827-2015
18	Дыня свежая	0,84	ГОСТ Р 57976-2017
19	Зеленые перчики свежие	4,8	ГОСТ Р 57976-2017
20	Зеленый лук свежий	0,48	ГОСТ 34214-2017
21	Зелень свежая	2,82	ГОСТ Р 57976-2017
22	Клубника свежая	1,2	ГОСТ Р 57976-2017
23	Красный перец болгарский	2,73	ГОСТ 34325-2017
24	Лимон свежий	0,71	ГОСТ 34307-2017
25	Листья салата свежие	0,7	ГОСТ 33985-2016
26	Мята свежая	0,27	ГОСТ 23768-94
27	Огурцы свежие	2,49	ГОСТ 33932-2016
28	Перец Чили свежий	1,2	ГОСТ 14260-89
29	Персики свежие	0,9	ГОСТ 34340-2017
30	Петрушка свежая	0,94	ГОСТ 34212-2017
31	Помидоры свежие	10,6	ГОСТ Р 57976-2017
32	Помидоры Черри свежие	1,4	ГОСТ Р 57976-2017
33	Руккола свежая	0,14	ГОСТ Р 57976-2017
34	Салат Айсберг свежий	0,42	ГОСТ Р 57976-2017
35	Салат-латук свежий	0,8	ГОСТ Р 57976-2017
36	Сельдерей свежий	0,4	ГОСТ Р 57976-2017
37	Сладкий перец свежий	0,72	ГОСТ 34325-2017
38	Стручковая фасоль свежая	0,42	ГОСТ Р 57976-2017
39	Трюфеля свежие	0,42	ГОСТ Р 53082-2008
40	Фенхель свежий	0,1	ГОСТ Р 57976-2017
41	Черника свежая	0,25	ГОСТ Р 57976-2017
42	Шпинат свежий	0,98	ГОСТ Р 57976-2017
43	Яблоки красные	2,8	ГОСТ 34314-2017

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д. 1

1	2	3	4
44	Шампиньоны	2,28	ГОСТ Р 53082-2008
45	Яблоки зелёные	8,2	ГОСТ 34314-2017
46	Зеленый чай ганпаудер	0,04	ГОСТ 32593-2013
47	Зеленый чай с жасмином	0,04	ГОСТ 32593-2013
48	Зеленый чай с лепестками роз	0,04	ГОСТ 32593-2013
49	Зеленый чай с цветками корицы	0,05	ГОСТ 32593-2013
50	Чай Матэ	0,04	ГОСТ 32593-2013
51	Чай черный цейлонский	0,04	ГОСТ 32573-2013
52	Чай Эрл грей	0,04	ГОСТ 32593-2013
53	Черный чай	0,04	ГОСТ 32573-2013
54	Ячмень	0,6	ГОСТ 28672-90
55	Какао-порошок	0,24	ГОСТ 108-2014
56	Кофе натуральный	1,09	ГОСТ Р 52088-2003
57	Сок томатный	4,0	ГОСТ 32876-2014
58	Персиковый сок	1,0	ГОСТ Р 53137-2008
59	Лимонный сок	0,74	ГОСТ Р 53137-2008
60	Портвейн	0,28	ГОСТ 32030-2013
61	Белый ром	0,46	ГОСТ 33458-2015
62	Вино белое сухое	0,24	ГОСТ 32030-2013
63	Маринад из имбиря	0,28	ГОСТ 31987-2012
64	Соус острый	0,4	ГОСТ 17471-2013
65	Соус Бальзамик	0,42	ГОСТ 31987-2012
66	Соус Бешамель	0,14	ГОСТ 31987-2012
67	Соус Винегрет	0,42	ГОСТ 31987-2012
68	Соус из красных ягод	0,7	ГОСТ 18077-2013
69	Соус из шпината	0,9	ГОСТ Р 53105-2008
70	Соус Песто	0,14	ГОСТ 31755-2012
71	Соус томатный	0,4	ГОСТ 17471-83
72	Соус Тобаско	0,14	ЕАС
73	Соус соевый	0,14	ГОСТ Р 58434-2019
74	Соус медово-горчичный	0,42	Сертификат качества
75	Кунжутное масло	0,14	ГОСТ 8990-59
76	Масло подсолнечное	1,48	ГОСТ 1129-2013
77	Оливковое масло	2,63	ГОСТ 1129-73
78	Трюфельное масло	0,1	ГОСТ 32261-2013
79	Уксус 6%	0,92	ГОСТ Р 52101-2003
80	Уксус бальзамический	0,07	ГОСТ Р 52101-2003
81	Томатная паста	0,4	ГОСТ Р 54678-2011
82	Горчица зерновая	0,07	ГОСТ 9159-71
83	Белая крупная фасоль	2,0	ГОСТ 7758-75
84	Белый молотый перец	0,16	ГОСТ 29050-91
85	Зира	0,1	ТУ 9199-002 2015
86	Корица молотая	0,29	ГОСТ 29049-91
87	Корица палочки	0,12	ГОСТ 29049-91
88	Лавровый лист	0,3	ГОСТ 17594-81
89	Паприка молотая	1,44	ГОСТ 29049-91

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д. 1

1	2	3	4
90	Перец «Чипотле»	0,06	Сертификат качества
91	Перец черный молотый	1,86	ГОСТ 29050-91
92	Сумах (пряности)	0,14	ГОСТ 29049-91
93	Тмин	0,2	ГОСТ 29049-91
94	Шафран молотый	0,2	ГОСТ 29049-91
95	Анчоусы консервированные	5,80	ГОСТ 32807-2014
96	Каперсы консервированные	0,21	ГОСТ 32063-2013
97	Джем фруктовый	0,48	ГОСТ 31712-2012
98	Грецкие орехи	0,48	ГОСТ 16832-71
99	Кедровые орехи	0,14	ГОСТ 31852-2012
100	Миндаль очищенный	1,68	ГОСТ 16831-71
101	Соль поваренная	4,91	ГОСТ Р 51574-2018
102	Сахар песок	3,87	ГОСТ 33222-2015
103	Ванильный сахар	0,24	ГОСТ 16599-71
104	Карамель	0,3	ГОСТ 6477-88
105	Шоколад молочный	2,64	ГОСТ 31721-2012
106	Фруктово-ягодное желе сухое	0,84	ГОСТ Р 55462-2013
107	Белая фасоль	0,14	ГОСТ 7758-75
108	Булгур	0,98	ГОСТ 276-60
109	Горох колотый	1,2	ГОСТ 6201-68
110	Золотой шафрановый рис	4,2	ГОСТ 6292-93
111	Рисовая крупа	4,56	ГОСТ 6292-93
112	Рис Арборио	13	ГОСТ 6292-93
113	Мука пшеничная в.с.	4,2	ГОСТ Р 52189-2003
114	Лепёшки тортилья	20	ГОСТ 31987-2012
115	Сухари панировочные	0,2	ГОСТ 28402-89
116	Ржаной хлеб	0,42	ГОСТ 31807-2012
117	Хлеб пшеничный	4	ГОСТ Р 58233-2018
118	Лапша яичная	0,2	ГОСТ Р 56575-2015
119	Бисквит	2,1	ГОСТ 31987-2012
120	Голубой сыр	0,42	ГОСТ Р 52972-2008
121	Козий сыр	2,19	ГОСТ Р 52972-2008
122	Маргарин столовый	0,18	ГОСТ 32188-2013
123	Масло сливочное	2,9	ГОСТ 32261-2013
124	Молоко 3,2% м.д.ж	2,24	ГОСТ 31450-2013
125	Молоко топленое	8,65	ГОСТ 31450-2013
126	Сливки 20% м.д.ж	8,13	ГОСТ 31451-2013
127	Сметана 20% м.д.ж	0,66	ГОСТ 31452-2012
128	Сыр голландский	1,2	ГОСТ Р 52686-2006
129	Сыр "Валдеон"	3,14	Сертификат качества
130	Сыр "Идиасабаль"	0,98	Сертификат качества
131	Сыр "Манчего"	0,7	Сертификат качества
132	Сыр "Маон"	0,7	Сертификат качества
133	Сыр с голубой	1,64	ГОСТ 32263-2013
134	Ветчина вареная	1,2	ГОСТ Р 55455-2011
135	Грудинка в\к	2,0	ГОСТ Р 55455-2013

Продолжение Приложения Д

Продолжение таблицы Д. 1

1	2	3	4
136	Испанский бекон	0,7	Сертификат качества
137	Колбаса "Маркониберико"	0,56	Сертификат качества
138	Колбаса "Чоризо"	3,06	Сертификат качества
139	Колбаса чесночная	1,2	ГОСТ Р 55455-2012
140	Колбаски копченые	5,04	ГОСТ Р 55455-2013
141	Копченая индейка	0,7	ГОСТ 31473-2012
142	Копченая грудинка	1,8	ГОСТ Р 54043-2010
143	Копченый цыпленок	2,1	ГОСТ Р 55499-2013
144	Кровяная колбаса	5,8	ГОСТ Р 54670-2011
145	Окорок копченый	0,7	ГОСТ Р 54043-2010
146	Свиная колбаска	1,6	ГОСТ Р 54043-2010
147	Сыровяленая говядина	0,46	ГОСТ Р 54043-2010
148	Хамон "Серрано"	1,05	Сертификат качества
149	Яйца куриные	45	ГОСТ 31654-2012
150	Яйца перепелиные	20	ГОСТ 31655-2012
151	Баранина мякоть с/м	3,06	ГОСТ 32605-2013
152	Бараньи лопатки с/м	1,2	ГОСТ 32605-2013
153	Говядина мякоть с/м	5,3	ГОСТ 32606-2013
154	Куриная печень с/м	0,98	ГОСТ 31657-2012
155	Куриное филе с/м	10,64	ГОСТ 31962-2013
156	Курица с/м	2,5	ГОСТ 31962-2013
157	Ростбиф с/м	0,7	ГОСТ Р 55445-2013
158	Мясо ягненка с/м	0,56	ГОСТ Р 54034-2010
159	Свинина мякоть с/м	1,24	ГОСТ 31778-2012
160	Свинные ребрышки с/м	0,16	ГОСТ 31778-2012
161	Стейк с/м	2,1	ГОСТ 31778-2012
162	Фарш смешанный с/м	9,5	ГОСТ Р 55365-2012
163	Рябчики с/м	7,6	ГОСТ 32607-2013
164	Филе телятины с/м	13,75	ГОСТ Р 54520-2011
165	Цыплята с/м	16,2	ГОСТ 31962-2013
166	Черева свиная	2,4	ГОСТ 33791-2016
167	Хек с/м	6,4	ГОСТ 32366-2013
168	Креветки очищенные с/м	8,69	ГОСТ 20845-2002
169	Кальмар с/м	0,84	ГОСТ 20414-2011
170	Малюски с/м	1,12	ГОСТ Р 50380-2005
171	Мидии с/м	6,58	ГОСТ Р 50380-2005
172	Морские гребешки с/м	4,6	ГОСТ Р 50380-2005
173	Морской окунь филе с/м	2,8	ГОСТ 32366-2013
174	Осьминог с/м	6,8	ГОСТ Р 50380-2005
175	Семга филе с/м	4,5	ГОСТ 32366-2013
176	Треска филе с/м	0,21	ГОСТ 32366-2013
177	Филе лосося с/м	13,97	ГОСТ 32366-2013
178	Каракатица с/м	4,6	ГОСТ 20414-2011
179	Филе киты с/м	2,25	ГОСТ 32366-2013
180	Филе морской форели с/м	2,25	ГОСТ 32366-2013
181	Филе индейки	2,8	ГОСТ 31962-2013

Приложение Е

Таблица Е.1 – Производственная программа овощного цеха

Наименование сырья	Количество сырья, кг	Наименование полуфабрикатов	Количество полуфабрикатов, кг
1	2	3	4
Авокадо свежее	0,8	Дольки	0,6
Ананас свежий	1,2	Кубики	0,9
Базилик свежий	0,14	Мелко нашинкованный	0,14
Болгарский перец свежий	6,0	Полоски	5,5
Грибы шампиньоны	10,82	Полоски	8,4
Зелёные перчики	4,8	Мелко нашинкованный	4,5
Зеленый лук свежий	0,48	Мелко нашинкованный	0,4
Зелень свежая	2,82	Мелко нашинкованный	2,7
Красный перец болгарский	2,73	Полоски	2,57
Листья салата свежие	0,7	-	0,68
Мята свежая	0,27	Мелко нашинкованный	0,25
Огурцы свежие	2,49	Нарезанные кубиками	2,3
Перец Чили свежий	1,2	Мелко нашинкованный	0,8
Петрушка свежая	0,94	Мелко нашинкованный	0,9
Помидоры свежие	10,6	Кубики	10
Помидоры Черри свежие	1,4	Дольки	1,3
Руккола свежая	0,14	-	0,13
Салат Айсберг свежий	0,42	-	0,4
Салат-латук свежий	0,8	-	0,75
Сельдерей свежий	0,4	Крупные куски	0,4
Сладкий перец свежий	0,72	Полоски	0,65
Стручковая фасоль свежая	0,42	Крупные куски	0,38
Трюфеля свежие	0,42	-	0,42
Фенхель свежий	0,1	Мелко нашинкованный	0,1
Шпинат свежий	0,98	Мелко нашинкованный	0,98
Баклажаны свежие	1,96	Полоски	1,76
Кабачки свежие	2,8	Полоски	2,52
Лук красный свежий	0,21	-	0,20
Лук репчатый свежий	8,14	Мелкий кубик	7,65
Морковь свежая	4,12	Натереть	3,71
Цуккини свежие	0,79	Полоски	0,71
Чеснок свежий	1,15	Мелко нашинкованный	1,10
Всего:	70,96		63,8

Приложение Ж

Таблица Ж. 1 - Производственная программа цеха доработки п/ф из мяса и рыбы

Наименования п/ф	Масса брутто, кг.	Технологическая обработка	% от- хо- дов	Масса нетто, кг.	Способ обра- ботки
1	2	3	4	5	6
Баранина мякоть п/ф	3,06	Размораживают, промывают, порционно нарезают, слегка отбивают.	9	2,78	ручной
Бараньи лопатки п/ф	1,2	Размораживают, промывают.	7,6	1,1	ручной
Говядина мякоть п/ф	5,3	Размораживают, промывают, порционно нарезают, слегка отбивают.	2,8	5,2	ручной
Куриная печень п/ф	0,98	Размораживают, промывают.	-	0,98	ручной
Куриное филе п/ф	10,64	Размораживают, промывают.	-	10,64	ручной
Курица п/ф	2,5	Размораживают, промывают.	1,4	2,47	ручной
Ростбиф п/ф	0,7	Размораживают, промывают.	1,7	0,69	ручной
Мясо ягненка п/ф	0,56	Размораживают, промывают, порционно нарезают.	5,4	0,53	ручной
Свинина мякоть п/ф	1,24	Размораживают, промывают, порционно нарезают.	4	1,19	ручной
Свинные ребрышки п/ф	0,16	Размораживают, промывают, нарезают.	9,2	0,15	ручной
Фарш смешанный	9,5	Размораживают, добавляют специи, перемешивают, отбивают, начиняют чрево свиное для колбасок.	-	9,5	ручной
Чрева свиная	2,4	Размораживают, промывают, обсушивают.	-	2,4	ручной
Стейк п/ф	2,1	Размораживают, промывают.	2,8	2,0	ручной
Рябчики п/ф	7,6	Размораживают, промывают.	1,6	7,5	ручной
Филе телятины п/ф	13,75	Размораживают, промывают, порционно нарезают, слегка отбивают.	6	12,93	ручной
Цыплята п/ф	16,2	Размораживают, промывают.	1,6	5,94	ручной
Хек п/ф	6,4	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	36	4,1	ручной
Креветки очищенные п/ф	8,69	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	-	8,69	ручной
Кальмар п/ф	0,84	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	10	0,76	ручной
Моллюски п/ф	1,12	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	-	1,12	ручной
Мидии п/ф	6,58	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	-	6,58	ручной
Морские гребешки п/ф	4,6	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	6	4,3	ручной

Продолжение Приложения Ж

Продолжение таблицы Ж. 1

1	2	3	4	5	6
Морской окунь филе п/ф	2,8	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	34	1,85	ручной
Осьминог п/ф	6,8	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	10	6,1	ручной
Семга филе п/ф	4,5	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	-	4,5	ручной
Треска филе п/ф	0,21	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	54	0,1	ручной
Филе лосося п/ф	13,97	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	-	13,97	ручной
Каракатица п/ф	4,6	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	10	4,1	ручной
Филе киты п/ф	2,25	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	20	1,8	ручной
Филе морской форели п/ф	2,25	Размораживают, промывают, раскладывают в гастро-емкости, взвешивают, распределяют по рабочим зонам.	18	1,85	ручной
Итого	143,5			125,8	

Приложение И

Таблица И. 1 – Производственная программ горячего цеха

№ рец.	Наименование блюд	Выход, гр.	Количество, шт.
1	2	3	4
ФИРМЕННЫЕ БЛЮДА			
ТТК № 1	Горячая закуска: «Валдеон» (запеченные морские гребешки).	150	21
ТТК № 2	Второе блюдо: «Энсалада Де Мариксос» (золотой шафрановый рис с дарами моря).	150	35
ГОРЯЧИЕ ЗАКУСКИ			
ТТК № 21	PulproaLafeira (осьминог жареный в пряностях)	100	20
ТТК № 22	Морсилья Де Бургос (кровяная колбаса с рисом)	100	20
ТТК № 23	Тортилья с чоризо	100	20
ТТК № 24	Перчики «dePadron» (зеленые испанские перчики, обжаренные на оливковом масле с морской солью)	150	20
ТК №1290	Равиоли с креветками (домашние пельмени, в бульоне или со сливочным маслом)	150	21
СУПЫ			
ТТК № 25	Сопа Де Пескадо (креветки, мидии и морской окунь в шафрановом бульоне)	250	24
ТТК № 26	Чесночный суп «Soradeajo» (чесночный суп с гренками и яйцом)	250	25
ТТК № 27	Суп из морепродуктов (суп из морских деликатесов)	250	43
ТТК № 28	ФабадаАстуриана (мясная похлебка с белой фасолью)	250	43
ТТК № 29	Суп по-испански (грудин-ка, бараньи лопатки, ветчина, бекон, цыпленок, колбаса чесночная, горох в томатном овощном бульоне)	250	43
ТТК № 30	Гаспаччо (острый томатный суп с овощами)	250	41
ТТК № 31	Суп-пюре из кабачков	250	24
ВТОРЫЕ БЛЮДА			
ТТК № 32	Сальмон Кон Эспинакас (филе лосося с соусом из шпината и жареными креветками)	300	30
ТТК № 33	Хек по-испански с перцами и запеченным картофелем	300	30
ТТК № 34	Salmon - принц северных морей (лосось, семга, кета, морская форель жареная на гриле)	300	30
ТТК № 35	Ай и Пебре (Валенскийское рагу из рыбы и картофеля с миндалем.)	300	27
ТТК № 36	Тернера А Ла Андалуза (запеченное филе телятины с соусом из сливок и белых грибов)	300	38
ТТК № 37	Чилиндрон из баранины (баранина, перец чили, чеснок, томаты, перец)	300	38
ТТК № 38	Телятина по-андалузски (филе телятины с соусом из сыра, сливок и грибов)	300	38
ТТК № 39	Медальоны из говядины (говяжья вырезка, фенхель)	300	38
ТТК № 40	ЧоризоАЛаПарилья (обжаренные колбаски)	300	38
ТТК № 41	Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	300	38
ТТК № 42	ПойоАлмендрон (куриное филе, сыр, миндаль)	300	38
ТТК № 43	ПойоАсадо (цыпленок обжаренный на гриле)	300	38
ТТК № 44	Тарелочка-гриль (баклажаны, цуккини, помидоры, сладкий перец, грибы)	150	6
ТК №495	Картофель, запеченный в сметане и сыром	150	6
ТК №510	Картофель по-деревенски, запеченный с яйцом и помидорами	150	6
ТТК № 45	Красный перец, запеченный с сыром моцарелла	150	6
ТТК № 46	Латук с луком	150	6
ТТК № 47	Арроз Негро (рис с чернилами каракатицы)	450	15
ТТК № 48	Паэлья Де Пойо (рис Арборио курица и колбаски)	450	15
ТТК № 49	Паэлья по-Каталонски (рис, грибы, копченая грудинка, козий сыр)	450	15
ТТК № 50	Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	450	16
ТТК № 51	Соус: Рок-фор (сыр дорблю, сливки)	100	7
ТТК № 52	Соус: Эль-Порадор (сладкий перец, томаты, чеснок)	100	9

Продолжение Приложения И

Продолжение таблицы И. 1

1	2	3	4
ТТК № 53	Соус: Альоли (лук шалот, чеснок)	100	9
ТТК № 54	Соус: Грибной (шампиньоны, белое вино и сливки)	100	9
ТТК № 55	Соус: Грин Пеппер (зеленый перец-горошек, сливки)	100	9
ТТК № 56	Соус: Салса де томате (томаты, перец чили паста)	100	9
ТТК № 57	Соус: Сливовый (алыча, соль, перец, сливки)	100	9
Всего блюд:			973

Приложение К

Таблица К. 1-График реализации блюд

Наименование блюд	Количество блюд	Время работы											
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
		Коэффициент перерасчета											
		0,05	0,07	0,2	0,16	0,09	0,07	0,07	0,05	0,09	0,07	0,04	0,04
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Валдеон	21	1	1	4	3	2	2	2	1	2	1	1	1
Энсалада Де Мариксос	35	2	3	7	6	3	2	2	2	3	3	1	1
PulpoaLafeira	20	1	1	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1
Морсилья Де Бургос	20	1	1	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1
Тортилья с хоризо	20	1	1	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1
Перчики «dePadron»	20	1	1	4	3	2	2	1	1	2	1	1	1
Равиоли с креветками	21	1	1	4	4	2	2	1	1	2	1	1	1
Сопа Де Пескадо	24	1	2	5	3	2	2	2	1	2	2	1	1
Суп из морепродуктов	43	2	3	8	7	4	3	3	2	4	3	2	2
ФабадаАстуриана	43	2	3	8	7	4	3	3	2	4	3	2	2
Суп по-испански	43	2	3	8	7	4	3	3	2	4	3	2	2
Чесночный суп «Sopadeajo»	25	1	2	5	4	2	2	2	1	2	2	1	1
Суп-пюре из кабачков	24	1	2	5	3	2	2	2	1	2	2	1	1
Гаспаччо	41	2	3	8	7	3	3	3	2	3	3	2	2
Сальмон Кон Эспинакас	30	2	2	6	4	3	2	2	2	3	2	1	1
Хек по-испански с перцами и запеченнымкартофелем	30	2	2	6	4	3	2	2	2	3	2	1	1
Сальмон- принц северных морей	30	2	2	6	4	3	2	2	2	3	2	1	1
Ай и Побре	27	1	2	5	4	3	2	2	1	3	2	1	1
Тернера А Ла Андалуза	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Чилиндрон из баранины	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Телятина по-андалузски	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
ПойоАлмендрон	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Арроз Negro	15	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Паэлья Де Пойо	15	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Паэлья по-Каталонски	15	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1

Продолжение Приложения К

Продолжение таблицы К. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Паэлья Де Вердурас	16	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Медальоны из говядины	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Чоризос А Ла Парилья	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
ПойоАсадо	38	2	3	8	6	3	2	2	2	3	3	2	2
Тарелочка-гриль	6	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Картофель, запеченный	6	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Картофель по-деревенски	6	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Красный перец, запеченный	6	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Салат-латук с луком	6	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-
Эль-Порадор	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Альоли	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Грибной	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Грин Пеппер	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Рок-фор	7												
Салса де томате	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Сливовый	9	-	1	2	1	1	1	1	-	1	1	-	-
Всего:	973												

Приложение Л

Таблица Л. 1 – Расчет объема котлов для варки гарниров, горячих блюд

Наименование блюда	Норма продукта на 1 блюдо, г	Количество блюд, шт	Количество продукта, кг	Плотность, кг/дм ³	Объем продукта, дм ³	Объем воды, дм ³	Расчетный объем, дм ³	Принятый объем, дм ³
Энсалада Де Мариксос	150	4	0,6	0,85	0,7	-	0,8	2
Рабиоли с креветками	150	4	0,6	0,85	0,7	-	0,8	2
Арроз Негро (рис с чернилами каракатицы)	100	3	0,3	0,55	0,5	-	0,6	2
Паэлья Де Пойо (рис Арборио курица и колбаски)	100	3	0,3	0,25	1,2	-	1,4	2
Паэлья по-Каталонски (рис, грибы, копченая грудинка, козий сыр)	100	3	0,3	0,7	0,4	-	0,5	2
Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	100	3	0,3	0,33	0,9	-	1,0	2

Приложение М

Таблица М. 1 – Расчет количества сковород для жарки штучных изделий

Наименование продукции	Количество изделий, шт.	Площадь единицы изделия, м ²	Оборачиваемость площади пода за час, раз	Расчетная площадь, м ²	Марка / количество сковород, шт.
Телятина по-андалузски (филе телятины с соусом из сыра, сливок и грибов)	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
Медальоны из говядины (говяжья вырезка, фенхель)	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
ЧоризоАлаПарилья (обжаренные колбаски)	8	0,01	2	0,01	Сков.чуг. S=0,03
ПойоАсадо (цыпленок обжаренный на гриле)	8	0,01	3	0,05	Сков.гриль. S=0,05
Тарелочка-гриль (баклажаны, цуккини, помидоры, сладкий перец, грибы)	1	0,01	2	0,08	Сков.гриль. S=0,2
Итого:				0,16	

Приложение Н

Таблица Н. 1 - Расчет жарочной поверхности плиты

Блюдо	Часы реали- зации, ч	Кол - во блюдов в макс. часы загруз- ки плиты, порц.	Тип нап- лит-ной посуды	Вме- с- ти- мо- сть осу- ды, шт., дм ³	Ко- ли- че- ство посу- ды	Габаритные размеры, d, h см	Пло- щадь едини- цы по- суды, м ²	Продолжи- тель- ностьтехнол. цикла, мин	Об- рач- - сть, раз	Пло- щадь жа- роч. по- верх- - ти пли- ты, м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Энсалада Де Марик-сос (золотой шафрановый рис с дарами моря)	13-14	4	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	25	2,4	0,07
Хамон Севиче (Кусочки лосося)	13-14	7	сковорода	9	1	d-25, h -7	0.17	20	3	0,06
Тартар Де Салм (Тартар из лосося)	13-14	7	сковорода	9	1	d-25, h -7	0.17	20	3	0,06
Энсалада Де Марис-кос (с дарами моря)	13-14	4	Кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
Салат из булгура (Булгур с виноградом, перцем чили, стейком)	13-14	7	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	25	2,4	0,07
Перчики «de-Radron» (зеленые испанские перчики)	13-14	4	сковорода	9	2	d-25, h -7	0.17	25	2,4	0,07
Сопа Де Пескадо (креветки, мидии и кусочки морского окуня в шафрановом бульоне)	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
Суп из морепродуктов	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
Суп по-испански (грудинка, бараньи лопатки, ветчина, бекон, цыпленок, колбаса чесночная, горох в томатном овощном бульоне)	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	80	0,8	0,21
Чесночный суп «Soradeajo» (чесночный суп с гренками и яйцом)	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	25	2,4	0,07
Суп- пюре из кабачков	13-14	5	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	40	1,5	0,11
Гаспаччо (острый томатный суп с овощами)	13-14	8	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0.17	40	1,5	0,11
Арроз Негро (рис с каракатицей)	13-14	3	GN1/1 x 100 K1	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08

Продолжение Приложения Н

Продолжение таблицы Н. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Паэлья по-Каталон-ски (рис Арборио с лесными грибами, копченой грудинкой и козым сыром)	13-14	3	GN1/1 100 K1	x 10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08
Паэлья Де Вердурас (рис Арборио с овощами)	13-14	3	GN1/1 100 K1	x 10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	30	2	0,08
Эль-Порадор (сладкий перец, томаты, чеснок)	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0,17	15	4	0,04
Альоли (лук шалот, чеснок)	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0,17	15	4	0,04
Грибной (шампиньоны, белое вино и сливки)	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0,17	15	4	0,04
Грин Пеппер (зеленый перец-горошек, сливки)	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0,17	15	4	0,04
Рок-фор (сыр дорблю, сливки)	13-14	2	кастрюля	20	1	d-25, h -20	0,17	15	4	0,04
Салса де томате (томаты, перец чили паста)	13-14	2	кастрюля	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	15	4	0,04
Сливовый (алыча, соль, перец, сливки)	13-14	2	кастрюля	10	1	0.53/0.32/0.1	0,17	15	4	0,04
Итого										1,59

Приложение П

Таблица П. 1 - Расчет пароконвектомата

Наименование блюда	Число порций за расчетный период, порц., (12 - 13), ч	Вместимость гастроемкости, шт.	Количество гастроемкостей, шт.	Продолжительность технологического процесса, мин.	Оборачиваемость за расчетный период, раз	Вместимость конвектомата, шт.
1	2	3	4	5	6	7
Валдеон (запеченные морские гре-бешки)	4	15	1	10	6	0,16
Мусс из куриной грудки	8	10	1	15	4	0,25
Тартар Де Кордеро мясо ягненка с ломтиками сыра	6	8	1	25	2,4	0,41
Ассорти Артесано Мясные деликатесы из печи: ростбиф, индейка	7	8	1	25	2,4	0,41
Энсалада Де Вал-деон (обжаренное филе говядины.)	7	8	1	25	2,4	0,41
Энсалада Де Вердурас	7	8	1	20	3	0,33
Сальмон Кон Эспинакас (филе лосося с соусом из шпината и жареными креветками)	6	8	1	15	4	0,25
Хек по-испански (с перцами и запеченным картофелем)	6	8	1	15	4	0,25
Salmon - принц северных морей (лосось, семга, кета, морская форель жареная на гриле)	6	8	1	15	4	0,25
Ай и Пебре (Валенсийское рагу из рыбы и картофеля с миндалем)	5	8	1	15	4	0,25
Тернера А Ла Андалуза (запеченное филе телятины с соусом из сливок и белых грибов)	8	8	1	25	2,4	0,41
Чилиндрон из баранины (баранина, перец чили, чеснок, томаты, перец)	8	8	1	25	2,4	0,41
Рябчики в медово-смородиновом соусе с яблоками	8	8	1	20	3	0,33
Телятина по-андалузски (запеченное филе телятины с соусом из сыра "Валдеон", сливок	8	8	1	25	2,4	0,41

Продолжение Приложения П

Продолжение таблицы П. 1

1	2	3	4	5	6	7
ПойоАлмендрон (куриное филе, фаршированное сыром "Валдеон")	8	8	1	20	3	0,33
Медальоны из говядины (говяжья вырезка с фенхелем)	8	8	1	25	2,4	0,41
Чоризос А Ла Парилья	8	8	1	20	3	0,33
ПойоАсадо	8	8	1	20	3	0,33
Картофель, печеный	1	8	1	15	4	0,25
Картофель по-деревенски	1	8	1	15	4	0,25
Красный перец, запеченный	1	8	1	10	6	0,16
Салат латук с луком	1	8	1	10	6	0,16
Перчики, фаршированные треской и креветками	4	8	1	10	6	0,16
Итого						6,91

Приложение Р

Таблица Р. 1 - Расчет помещения для хранения сухих продуктов

Продукт	Суточный запас про-дукта, кг	Срок год-ности, сут.	Удельная нагрузка на 1 м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
Анчоусы консервированные	5,80	5	220	1,8	0,47
Зеленый чай с цветками ко-рицы	0,05	10	100	1,8	0,009
Белая крупная фасоль	2,0	10	220	1,8	0,12
Белая фасоль	0,14	10	220	1,8	0,008
Белый молотый перец	0,16	10	100	1,8	0,02
Белый ром	0,46	10	220	1,8	0,03
Бисквит	2,1	1	100	1,8	0,37
Вино белое сухое	0,24	10	220	1,8	0,02
Булгур	0,98	10	100	1,8	0,17
Ванильный сахар	0,24	10	220	1,8	0,01
Горох колотый	1,2	10	220	1,8	0,07
Горчица зерновая	0,07	10	220	1,8	0,005
Грецкие орехи	0,48	10	100	1,8	0,08
Джем фруктовый	0,48	5	220	1,8	0,04
Зеленый чай ганпаудер	0,04	10	100	1,8	0,007
Зеленый чай с жасмином	0,04	10	100	1,8	0,007
Зеленый чай с лепестками роз	0,04	10	100	1,8	0,007
Зира	0,1	10	100	1,8	0,02
Золотой шафрановый рис	4,2	10	220	1,8	0,25
Какао-порошок	0,24	10	100	1,8	0,04
Каперсы консервированные	0,21	5	220	1,8	0,01
Карамель	0,3	10	100	1,8	0,05
Кедровые орехи	0,14	10	100	1,8	0,02
Корица молотая	0,29	10	100	1,8	0,05
Корица палочки	0,12	10	100	1,8	0,02
Кофе натуральный	1,09	10	220	1,8	0,08
Кунжутное масло	0,14	10	220	1,8	0,01
Лавровый лист	0,3	10	100	1,8	0,05
Лапша яичная	3,2	10	100	1,8	0,57
Лимонный сок	0,74	5	220	1,8	0,06
Маринад из имбиря	0,28	5	220	1,8	0,02
Масло подсолнечное	1,48	10	220	1,8	0,12
Медово-горчичный соус	0,42	5	220	1,8	0,03
Миндаль очищенный	1,68	10	100	1,8	0,30
Паприка молотая	1,44	10	100	1,8	0,25
Перец «Чипотле»	0,06	10	220	1,8	0,005
Перец черный молотый	1,86	10	100	1,8	0,33
Мука пшеничная в.с.	4,2	10	220	1,8	0,25
Мучные тортильяс	4	10	100	1,8	0,72
Оливковое масло	2,63	10	220	1,8	0,21
Острый соус	0,4	5	220	1,8	0,03
Персиковый сок	1,0	5	220	1,8	0,08
Портвейн	0,28	10	220	1,8	0,02
Ржаной хлеб	0,42	10	100	1,8	0,07
Рисовая крупа	4,56	10	220	1,8	0,27
Рис Арборио	13	10	220	1,8	0,78
Сахар песок	3,87	10	220	1,8	0,23
Соевый соус	0,14	5	220	1,8	0,01
Сок томатный	4	5	220	1,8	0,32
Соль поваренная	4,91	10	220	1,8	0,14
Соус Бальзамик	0,42	5	220	1,8	0,03

Продолжение Приложения Р

Продолжение таблицы Р. 1

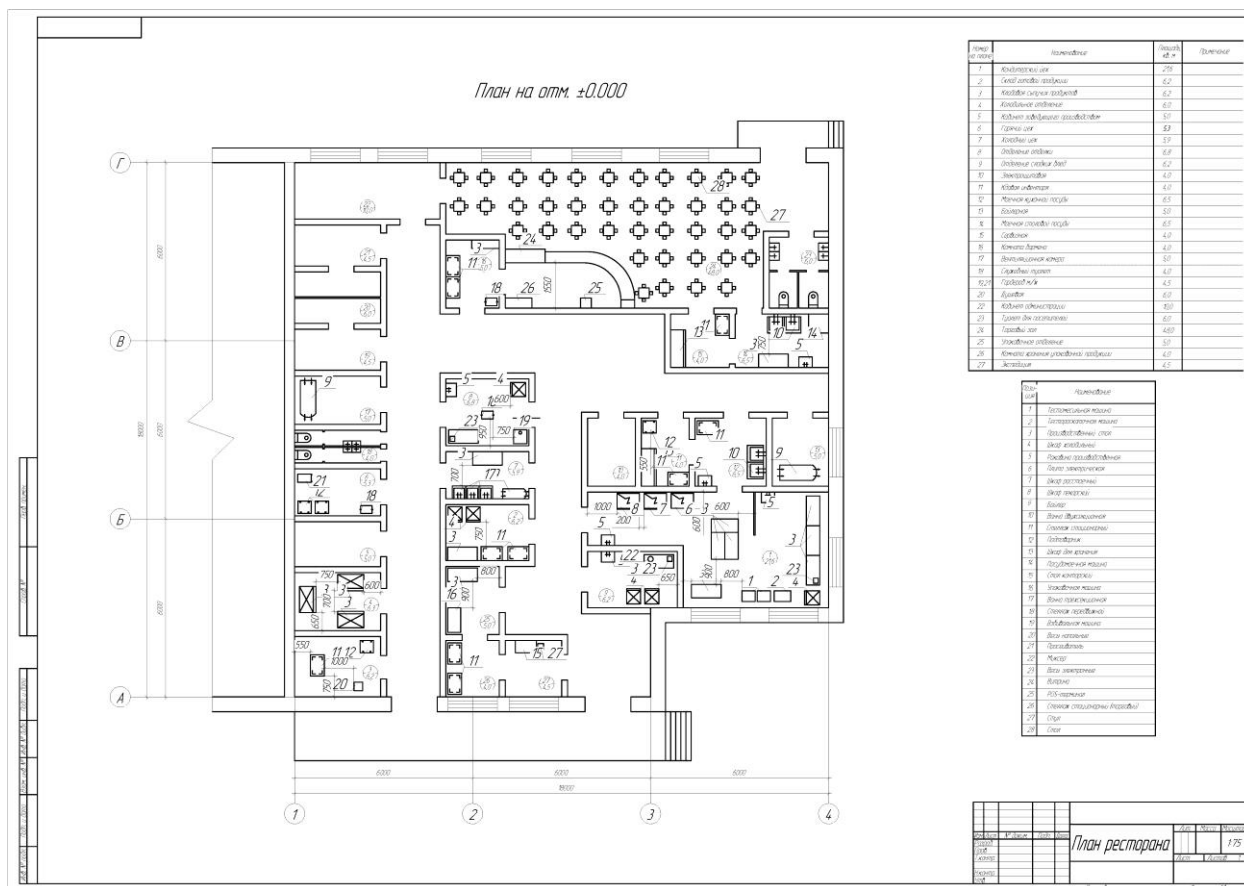
1	2	3	4	5	6
Соус Бешамель	0,14	5	220	1,8	0,01
Соус Винегрет	0,42	5	220	1,8	0,03
Соус из красных ягод	0,7	5	220	1,8	0,05
Соус из шпината	0,9	5	220	1,8	0,07
Соус Песто	0,14	5	220	1,8	0,01
Соус томатный	0,4	5	220	1,8	0,03
Сумах	0,14	10	100	1,8	0,02
Сухари панировочные	0,2	10	100	1,8	0,03
Тмин	0,2	10	100	1,8	0,03
Тобаско соус	0,14	5	220	1,8	0,01
Томатная паста	0,4	5	220	1,8	0,03
Трюфельное масло	0,1	5	220	1,8	0,008
Уксус 6%	0,92	5	220	1,8	0,07
Уксус бальзамический	0,07	5	220	1,8	0,005
Фруктово-ягодное желе сухое	0,84	10	100	1,8	0,15
Хлеб пшеничный	4	10	100	1,8	0,72
Чай Матэ	0,04	10	100	1,8	0,007
Чай черный цейлонский	0,04	10	100	1,8	0,007
Чай Эрл грей	0,04	10	100	1,8	0,007
Черный чай	0,04	10	100	1,8	0,007
Шафран молотый	0,2	10	100	1,8	0,03
Шоколад молочный	2,64	10	100	1,8	0,47
Ячмень	0,6	10	100	1,8	0,10
Итого	90,75				9,16

Приложение С

Таблица С. 1 - Определение площади складского помещения для хранения напитков и алкогольной продукции.

Продукт	Суточный запас продукта, бут	Срок годности, сут.	Удельная нагрузка на 1 м ²	Коэффициент увеличения площади	Площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
«Tobacco»	20	10	170	1,8	0,11
«DosMaderas»	20	10	170	1,8	0,11
«IngenioManacas»	20	10	170	1,8	0,11
ХЕНЕССИ Экстра Олд	15	10	170	1,8	0,11
Реми Мартин Экстра	15	10	170	1,8	0,11
Мартель VSOP	15	10	170	1,8	0,11
Баллантайнс	10	10	170	1,8	0,11
Грантс	10	10	170	1,8	0,11
«TunelGreen»	20	10	170	1,8	0,11
«Vino de la tierra» п/сл	20	10	170	1,8	0,11
«Joven» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Crianza» п/сл	20	10	170	1,8	0,11
«Alicante» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Bierzo» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Carinena» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Vino de la tierra» п/сл	20	10	170	1,8	0,11
«Joven» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Rezerva» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Alicante» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Jumilla» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
«Navarra» п/сух	20	10	170	1,8	0,11
Шампанское «Cava Mont Marcal Gran Cuvee»	15	10	170	1,8	0,11
Шампанское «Cava Vilarnau Brut Rose»	15	10	170	1,8	0,11
Игристоевино «Codorniu Brut Pinot Nuag»	15	10	170	1,8	0,11
Куантро	10	10	170	1,8	0,11
Калуа	10	10	170	1,8	0,11
Франжелико	10	10	170	1,8	0,11
Итого	480				2,97

Приложение Т План ресторана



Приложение У Схема технологических потоков

