

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 с баром при гостинице»

Студент

Абдулова К.А.

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Третьякова Т.П.

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

Тольятти 2021

Аннотация

Название выпускной работы «Проект ресторана с баром при гостинице».

Данная бакалаврская работа состоит из пояснительной записки, введения, характеристики предприятия, технологических расчетов, нововведения в «современные технологии производства пищевой продукции», источников использованной литературы и приложений.

Цель работы – разработать проект ресторана с баром.

Объектом дипломной работы является ресторан с баром.

Предметом дипломной работы является ресторан с баром.

В первой части дипломной работы особое внимание уделяется патентному исследованию по теме изучения бакалаврской работы, изучения конкурентов (популярных гостиниц).

Во-второй части дипломной работы, особое внимание уделяется расчетам:

1. Разработке производственной программы: доготовочного, холодного, горячего цеха, складских помещений, помещений для персонала.

2. Расчет и подбор оборудования для холодного, горячего, доготовочного цеха и складского помещения, такие, как холодильные камеры, пароконвектомат, пищеварочные котлы, электрические плиты, производственные столы, моечные ванны, посудомоечная машина, стеллажи.

3. В третьей части работы, были изучены технологии продукции общественного питания.

В данном разделе, изучены вопросы о положительном качестве в использовании мясных продуктов в рациональном питании человека.

Annotation

Title of the qualified graduate work "Project of a restaurant with a hotel bar".

This thesis consists of an explanatory note, introduction, characteristics of the enterprise, technological calculations, innovations in "modern technologies for the production of food products", sources of used literature and applications.

The purpose of the work is to develop a project for a restaurant with a bar.

The object of the thesis is a restaurant with a bar.

The subject of the thesis is a restaurant with a bar.

In the first part of the thesis, special attention is paid to patent research on the topic of studying a bachelor's work, studying competitors (popular hotels).

In the second part of the thesis, special attention is paid to the calculations:

1. Development of a production program: pre-preparation, cold, hot shops, storage facilities, premises for personnel.

2. Calculation and selection of equipment for cold, hot, finishing shops and storage facilities, such as refrigerating chambers, combi steamer, cooking boilers, electric stoves, work tables, washing baths, dishwasher, racks.

3. In the third part of the work, the technologies of public catering products were studied.

In this section, questions about the positive quality in the use of meat products in a rational human diet are studied.

Содержание

Введение.....	5
1. Концепция проектируемого предприятия	7
1.1 Анализ конкуретной среды.....	7
1.2 Организационная структура	10
1.3 Разработка интерьера	12
1.4 Определение геолокации предприятия.....	14
2. Технологические расчеты.....	16
2.1 Определения числа потребителей.....	16
2.2 Определения реализации блюд.....	18
2.3 Разработка меню	20
2.4 Расчет расхода сырья.....	23
2.5 Расчет складских помещений	24
2.6 Расчет цехов.....	28
2.7 Проектирование горячего цеха.....	35
2.8 Проектирование холодного цеха	Ошибка! Закладка не определена. 49
2.9 Расчет посудомоейного помещения	Ошибка! Закладка не определена. 53
2.10 Расчет помещения по обработке яиц	Ошибка! Закладка не определена. 55
2.11 Проектирование помещения для потребителей	Ошибка! Закладка не опре
3 Современные технологии в впроизводстве пищевой продукции.	Ошибка! Закладка
Заключение	Ошибка! Закладка не определена. 64
Список используемых источников.....	Ошибка! Закладка не определена. 65
Приложения А Сырьевая ведомость	Ошибка! Закладка не определена. 70
Приложения Б технолоигческая карта блюда	Ошибка! Закладка не определена. 73

Введение

Индустрия общественного питания в наше время, сделала большой шаг вперед не только в организации в питания, но также в сфере оборудования, правила обслуживания, улучшила рецептуры и т.д.

Так же столь развитая отрасль стала развиваться индивидуально, появились частные предприятия специализируясь на определённой кухне мира, неся концепцию западных закусочных, кафе, ресторанов и т.д.

Без данных предприятий не обходится не один офис, санаторий, гостиница и т.д.

Самым популярным среди всей сферы общественного питания - являются бары.

Бары, прилежащие к кафе, ресторанам, гостиница, клубам, всегда найдут своих посетителей и не потеряют популярность, такие заведения предназначены притягивать людей своими необычным интерьером, резными или неоновыми барными стойками, оформленные под национальный стиль скандинавских, серверных, чешских, немецких, португальских народов и т.д.

Создавать приятную атмосферу так же помогает подобранный свет, музыка, качественное обслуживание.

Подобные нюансы вызывают в посетителе желание вновь вернуться.

Ассортимент бара минимален, составляет от 10 до 15 позиций напитков, соков, пива, водки, ликера коктейлей и т.д.

Бары в отеле часто устанавливают рядом с рестораном или в самом зале, барную стойку.

Цель данной выпускной квалифицированной работы проект ресторана с баром.

Для этого необходимо:

1. Спроектировать концепцию разрабатываемый ресторан с баром на 60 посадочных мест.

2. Провести необходимые расчеты (количество посадочных мест, оборачиваемость, коэффициент блюд, меню, оборудование, рабочую силу для каждого цеха).

3. Исследовать инновации в сфере общественного питания.

Для написания данной выпускной квалифицированной работе, использовались справочные материалы, интернет ресурсы, ГОСТ и СанПины, по проектированию предприятия общественного питания.

Данная работа состоит из введения, теоретической и расчетной главы, списка литературы и приложений.

1.1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды




В Тольятти находятся около 30 разных гостиниц, (Изумруд, Вега, Лада восход, Три звезды. Шоколад и т.д.)

Каждая гостиница имеет свою особенность и недостатки. Мы рассмотрим те, которые популярны и подходят по теме бакалаврской работе.

В данном разделе работы посвящен анализу конкурентной среды разработки концепции проектированному бару с рестораном.

Для определения формата заведения необходимо изучить рынок и представить конкурентные изыскания. Полученные данные внесем в таблицу ниже.

Таблица 1.1 – Анализ конкурентной среды

Количество заведений данного формата в городе/конкурент	Логотип	Ценовой сегмент/средний чек	Как давно на рынке	Градус репутации
La Rotonda	 Мини-отельный комплекс LA ROTONDA LA ROTONDA	1500-3800	23 года	4/5
Шоколад	 chocolate hotel	1500	Около 10 лет	3/5
Лада - Резент	 LADA-RESORT ТОЛИАТТИ	2500-3800	Более 20 лет	3\5

Далее проведем анализ конкурентов по портфелю и выясним количество позиций по товарным услугам, цены и т.д. Полученные данные представлены ниже в таблице.

Таблица 1.2 – Анализ продуктового портфеля конкурентов

Кол-во групповых позиций меню	Наименование	La Rotonda	Лада - Резонт	Шоколад
	Холодные блюда	15	6	8
	Горячие закуски	10	х	5
	Первые горячие	5	3	5
	Горячие вторые	25	20	20
	Гарниры	10	6	6
	Блюда сладкие	х	10	5
	Фирменные блюда		8	х
	Хлебобулочные изделия	х	х	х
	Напитки	10	15	10
	Средний чек	1800-4200	2220-3900	3500-4820
	Всего блюд в меню	Около 125 наименований	Около 100 наименований	Около 100 наименований
	Холодные блюда	220-550	580/850	500-800
	Горячие закуски	300-400	х	350-500
	Первые	300-400	250-340	
Цена	Вторые	381-469	320-2800	900-2300
	Гарниры	84-135	250-560	90-380
	Сладкие	160-180	150-500	210-350
	Хлебобулочные	х	х	х
	Напитки	35-100	125-250	60-280
	Фирменные блюда	х	300-850	х

Из полученного анализа, можно сделать последующий вывод.

Таблица 1.3 - Маркетинговая активность конкурентов La Rotonda

Название	La Rotonda
Концепция	Ресторан с баром
Кухня	Европейская, Итальянская
Сайт	http://larotonda.ru/restoran-i-pizzeria/restoran.html
Часы работы	12:00-00:00
Средний чек	1500
Завтраки	х
Комплексные обеды	х
Отзывы	Часто положительные
Подписчики в Instagram	х
Подписчики в Facebook	х
Event (события, мероприятия)	х
Специальные предложения/акции/скидки/особенности продуктового портфеля	х
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.)	Организация банкетов, свадеб и т.д.

Таблица 1.4 - Маркетинговая активность конкурентов Лада - Резонт

Название	Лада - Резонт
Концепция	Ресторан с баром
Кухня	Русская, Европейской
Сайт	https://lada-resort.com/ru/
Часы работы	12:00-00:00
Средний чек	2000-3500
Завтраки	х
Комплексные обеды	х
Отзывы	Отзывы делаться на плохие и хорошие
Подписчики в Instagram	https://www.instagram.com/lada_resort/5895
Подписчики в Facebook	х
Event (события, мероприятия)	х
Специальные предложения/акции/скидки/особенности продуктового портфеля	х
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.)	Банкетный зал аренда

Таблица 1.5 - Маркетинговая активность конкурентов Шоколад

Название	Шоколад
Концепция	Ресторан с баром
Кухня	Русская, Европейской
Сайт	http://www.chocolate-hotel.ru/restoran/ https://menu-restorana.ru/listings/restoran-shokolad-po-adresu-avtostroi/
Часы работы	7:00-23:00
Средний чек	1600
Завтраки	Шведский стол с 7:00-10:00
Комплексные обеды	Бизнес-ланч с 12:00-16:00
Отзывы	Отзывы делаться на плохие и хорошие
Подписчики в Instagram	https://www.instagram.com/hotel_chocolate_tlt/ 3369 https://www.instagram.com/rest_chocolate_tlt/ 3126
Подписчики в Facebook	x
Event (события, мероприятия)	x
Специальные предложения/акции/скидки/особенности продуктового портфеля	x
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.)	Банкетный зал аренда

По полученным данным, можно сформулировать собственную рекомендацию к созданию маркетинговой тактики и стратегии проектируемого ресторана с баром, ценовой политике, ассортименту блюд, дополнительных услуг и т.д.

1.2 Определение концепции проектируемого предприятия

Данное проектируемый ресторан с баром, ориентируется на приготовлении пищи для гостей, проживающие на территории гостиницы. Меню можно сделать классическое, на основе Русской кухни, с элементами «Фьюжен», внося в него несколько Европейских блюд.

Логотип ресторана имеет прямоугольную форму, с освещенными яркими буквами названия ресторана.



Рисунок 1.1 – Логотип ресторана

Данное слово «Jardín» с Итальянского приводиться как «Сад, парк». Исходя из выбранной концепции, интерьер и меню, будут добавлена тематика Итальянского колорита.

Данное предприятие работает с 11:00 до 00:00, ресторан как организация является обществом с ограниченной ответственностью (ООО). Как частная организация она обладает разновидностью объединенных капиталов, не требующегося личного участия рабочего персонала в делах ПОП.

Данный вид обслуживания ресторана с баром является частичным самообслуживанием. По характеру организации, работает как на полуфабрикатах. На данном предприятии поступают: очищенные вощи, потрошённые тушки кур, подготовленные полуфабрикаты, нарезанные на порционные куски из мяса, птицы, рыбы и т.д.

Площадь помещений ресторана и проектируемых цехов, внутреннее, освещение, вентиляция, температурный режим и оборудование в цеху, соответствуют требованиям СанПиНа и технологического режима.

План маркетинговых мероприятий на начало открытия базируется на несколько пунктов:

1. Организовать мастер классы по приготовлению национальных блюд;
2. Распространение информации через интернет и рекламы.

Так как ресторан нацелено на частичное самообслуживание, клиент по приходу, сам выбирает себе место рядом с выбранным столом или баром.

Официант или бармен после подачи меню, оставляет клиента на несколько минут для ознакомления с дальнейшим выбором блюда.

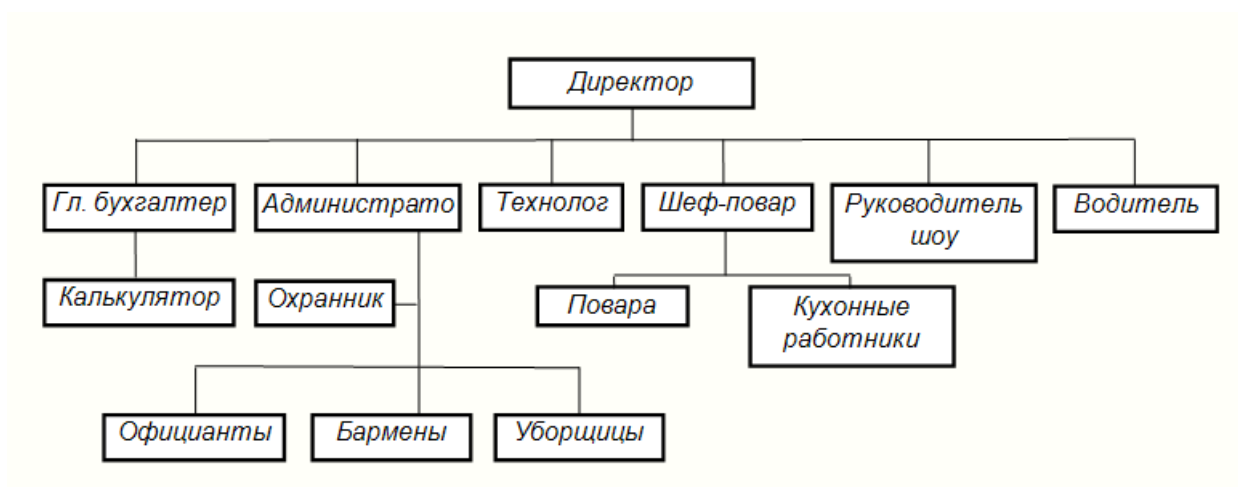


Рисунок 1.2 – Схема управления

1.3 Проектирование интерьера

Для данного проекта выпускной квалицированной работы, использовался стиль; «Прованс».

Ресторан с баром в подобном стиле, будет наполнен аурой уюта и тепла.

Прованс несет в себе французский стиль, не содержащие элементы богатства и роскошного стиля, а на оборот, делает интерьер, более простым, изящным, минимальным.

Цветовая гамма создает гармонию и спокойствие, в подобных стилях часто используют песочный, лавандовый, кофейный, голубой, песочные оттенки.

В таком заведении принято использовать много света, отделка интерьера содержит натуральные материалы, часто отделка бывает деревянная с элементами текстиля.

Ресторан в стиле Прованс, характеризуется высокой эстетикой комфорта. Ниже, на рисунке 1.3-5 представлены примеры фото интерьера.



Рисунок 1.3 – Интерьер ресторана



Рисунок 1.4 – Интерьер ресторана



Рисунок 1.5 – Интерьер ресторана

1.4 Определение геолокации проектируемого предприятия

Для проектируемого нашего ресторана с баром, необходимо провести анализ пространственного распределения факторов, которые будут негативно

или благотворно влиять на клиентно- финансовую привлекательно предприятия.

Таблица 1.6 - Геомаркетинговое исследование

Население	<ul style="list-style-type: none"> • В данном районе проживают около 10 тыс. жителей. • Молодые и семейные пары. • Средняя • Присутствуют несколько остановок
Конкуренты	Поблизости нет конкурентов
Локация	<p>Участок располагается возле небольших торговых точек, так же во круг много квартирных домов. Место было выбрано удачно, для привлечения внимания и проходимости.</p> <p>Данный участок, хорошо попадает на глаза.</p> <p>Примерно каждые 300-500 метров есть остановка, так же здание находится неподалеку от перекрестка, где дорога открыта и показывает большой обзор на планируемое предприятие.</p>

Продолжение таблицы 1.6

Размещение	<ul style="list-style-type: none"> • Семьи и молодые люди • Зал делится с территорией административного обслуживания • Поблизости нет конкурентов
------------	--

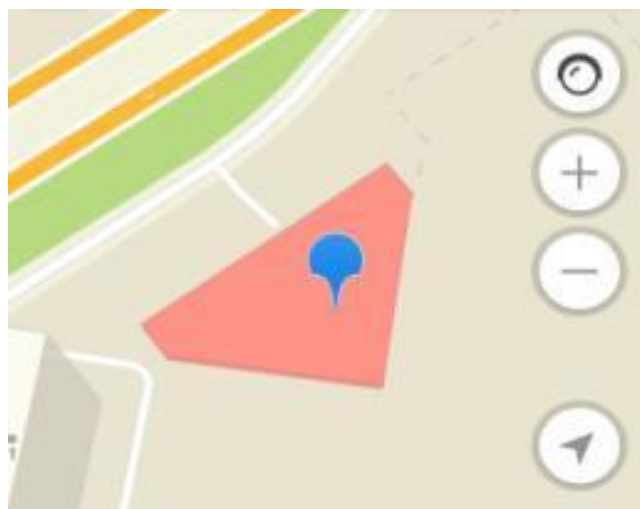


Рисунок 1.6 – Проектируемый ресторан, расположенный на улице «Победа 41».

По выполненному исследованию можно сделать вывод, что место было подобранно удачно.

Так как здесь находятся многоэтажные дома, где живут много людей, открытая дорога с несколькими остановками, так же присутствуют небольшие торговые магазины, рабочие которых так же могут посещать данное предприятия вовремя обеда.

Данное проектируемый ресторан с баром будет специализировать на обслуживании семейных и молодых пар, гостей из других стран, городов.

Цена среднего чека; 1800-3500 рублей.

В написании выпускной работы использовались литературные истоки необходимые для проектирования предприятия общественной питания: [13,14,15,16].

2. Технологическая часть

2.1 Определения числа потребителей

Что бы составить производственную программу, необходимо знать, сколько посетителей будет в течении дня.

Для этого произведет расчет по нахождению количества общего числа клиентов [10].

Рассчитываем по формуле:

$$N \text{ чел} = \frac{P \times d \times \eta}{100} \text{ ч} \quad (2.1)$$

N – общее количество клиентов.

d – % загрузки зала, взятый из справочных материалов [10];

η – оборачиваемость [10];

Таблица 2.1 - Расчет посетителей

Часы	Обеденный зал на 60 мест		
	η	d	Количество
11-12	1	30	18
12-13	1,5	50	45
13-14	1,5	80	72
14-15	1,2	70	50
15-16	1	40	24
16-17	1	40	24
17-18	1	50	30
18-19	1	50	30
19-20	0,7	70	29
20-21	0,6	90	32
21-22	0,4	80	19
22-23	0,4	60	14
23-00	0,4	50	12
Итого	-	-	399

2.2 Расчет блюд и напитков, реализуемых в зале

Далее нам необходимо рассчитать общее количество производимых в данном ресторане с баром [10].

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

N_d – количество клиентов за день;

m – коэффициент употребления блюд,

Значение мы берем из справочной литературы для конкретного вида проектируемого объекта ПОП. Расчет потребления напитков, хлеба и кондитерских изделий [10]:

$$N_d = 730 \times 2,5 = 1825 \text{ блюд}$$

Для проектирование холодного цеха, необходимо рассчитать количество блюд для каждой категории, для нашего кафе, холодных цех производит 45% блюд от общего процента [10].

Таблица 2.2 – Ассортимент блюд

Наименование	%, от общего количества	%, от данной группы	Кол-во блюд от общего %, шт.	Кол-во блюд от 1 группы%, шт.
Холодные	35		488	
Рыба		20		98
Мясо		20		98
Овощи		20		98
Салаты		35		170
Кисломолочные		5		24
Закуски к пиву	7	100	98	
Горячие	5	100	70	
Первые	10		140	
Заправочные		85		119
Крем-суп		15		21
Вторые	38		531	
Рыба		30		159
Мясо		40		212
овощи		30		159
Сладкие	5	100	70	

Таблица 2.3 - Нормы потребления

Наименование	Норма, л	Всего, л
Кофе		
Мокиато	0,1	39,9
Мокко		
Капучино		
Раф-кофе		
Экспрессо		
Чай		
Черный	0,1	39,9
Зеленый		
Пуэр		
Матча		
Улун		
Холодные напитки		
Лимонады собственного производства		
Спелые ягоды	0,01	3,99
Тропическое удовольствие		
Тархун		
Дэшес		
Алое небо		
Газированные напитки		
Севап	0,04	15,96
Кола-Кола		
Фанта		
Пепси		
Буратино		
Свежевыжатые соки		
Яблоко-виноград	0,02	7,98
Яблочный		
Морковный		
Яблоко-морковь		
Грушевый		
Водка		
«Морошка»	0,2	79,8
«Кристалл»		
«Хортица»		
«Журавли»		
Ром		
Capitan Morgan	0,2	79,8
Bacardi		
Havana Club		
Barbuda		

Продолжение таблицы 2.3

Виски		
Jameson	0,2	79,8
Jack Daniels		
Chivas Regal		
Johnnie Walker		
Пиво		
Разливное		
BEERжа Exclusive тёмное	0,025	9,98
BEERжа Exclusive светлое		
BEERжа Exclusive светлое, нефильтрованное		
BEERжа Exclusive пшеничное светлое		
Крафтовое		
Ca'Votta BEER светлое	0,025	9,98
Ca'Votta BEER тёмное		
Ca'Votta BEER эль		
Ca'Votta BEER нефильтрованное		
Бутылочное		
Hoegarden	0,025	9,98
Guinness		
Budweiser		
Edelweiss		

2.3 Проектирование меню

Данное меню для проектируемого ресторана с баром на 60 посадочных мест. [21] Для меню мы использовали интернет ресурсы и литературу: [1,4,5,6,7,8,9,10]

Таблица 2.4 -Меню

№	Наименование	Выход	Кол-во пор.
Фирменные			
1	Лосось на гриле с баклажаном и лимонным соусом	370/30	40
2	Свиная шейка духовая с помидорами, грибами и оливками	290	18
3	Тунец в рукаве, запечённый с овощами	1000	18

4	Пирог «Итальянская забава»	250	18
---	----------------------------	-----	----

Продолжение таблицы 2.4

5	Американский пирог с пряностями	250	18
Холодные закуски			
6	Рыбное ассорти	40/40/40	17
7	Слабосоленая сельдь с картофелем и луком	50/100/20	17
8	Тартар из тунца с хреном	150	16
10	Рулетики с трески и яйцом	350	16
11	Ароматные брускеты с лососем	350	16
12	Мясное ассорти	40/40/40	25
13	Куриный рулет «Мраморный»	90	25
14	Бастурма	90	24
15	Ароматные брускеты с ветчиной	400	24
16	Цезарь с креветками	210	17
17	Цезарь с лососем	160	17
18	Цезарь с курицей	160	17
19	Салат «Римский»	210	17
20	Салат из говядины с кунжутом	270	17
21	Салат мясной с орехами	210	17
22	Салат «Греческий»	150	17
23	Салат «Прага»	140	17
24	Салат «Каприз»	140	17
25	Салат из холодного шашлыка	190	17
26	Маринованные огурцы	220	33
27	Рулет овощной	90	33
28	Брускетты с овощами	270	32
29	«Сырная доска»	40/40/40	24
Закуски к пиву			
30	Чурас острый	80	20
31	Чипсы с паприкой	80	20
32	Сыр жареный	100	20
33	Вобла вяленая	80	19
34	Охотничье колбаски	100	19
Горячие закуски			
35	Креветки в соусе	200	10
36	Рыбные палочки	190	10
37	Куриные крылья	170	10
38	Луковые кольца во фритюре оригинальные	150	10
39	Луковые кольца с сыром во фритюре	150	10
40	Брускетта с паприкой	150	10
41	Гренки чесночные	135	10
Супы			
42	Солянка мясная	250	30
443	Шурпа с говядиной	250	30
44	Лагман	350	30
45	Буйабес из кролика	250	29
46	Итальянский крем-суп	250	21
Вторые блюда			

47	Лосось -стейк	150	40
----	---------------	-----	----

Продолжение таблицы 2.4

48	Тунец – стейк с брюссельской капустой	200/130	40
49	Кальмары фаршированные	250	39
50	Говядина -стейк	200	18
51	Бефстроганов	290	18
52	Таранчук	380	18
53	Свинина фаршированная грибами и сыром	350	18
54	Свиная шейка жареная в пиве	250	17
55	Жаркое из утки с картошкой по - Сибирски	230	17
56	Говядина запеченная с картофелем и черносливом	270/100	17
57	Индейка в рукаве с пряностями	210	17
58	Рататуй овощной	220	80
59	Испанская запеканка	100	79
Гарниры			
60	Запеченный картофель с зеленью	200	71
61	Овощи гриль	200	76
62	Тушеные в соусе брокколи	200	39
63	Отварная стручковая фасоль	100	40
64	Ризотто	150	53
65	Картофель фри	150	18
Сладкие блюда			
66	Бизе с начинкой из маракуй	150	18
67	Ягодное мороженое	150	18
68	Фруктовое мороженое	150	17
69	Панакота с цитрусами	200	17
Кофе			
70	Мокиато	90	11
71	Мокко	90	12
72	Капучино	200	12
73	Раф-кофе	200	12
74	Экспрессо	90	12
Чай			
75	Черный	400	20
76	Зеленый	400	20
77	Пуэр	400	20
78	Матча	400	20
79	Улун	400	20
Холодные напитки			
Лимонады собственного производства			
80	Лесная ягода	250	3
81	Тропическое удовольствие	250	3
82	Тархун	250	3
83	Дюшес	250	3
84	Красне небо	250	4
Газированные напитки			
85	Севенап	0,5	6
86	Кола-Кола	0,5	6

87	Фанта	0,5	6
----	-------	-----	---

Продолжение таблицы 2.4

88	Буратино	0,5	7
89	Пепси	0,5	7
Свежевыжатые соки			
90	Виноградно-яблочный	0,5	3
91	Яблочный	0,5	3
92	Морковный	0,5	3
93	Морковно-яблочный	0,5	3
94	Грушевый	0,5	4
Мучные и кондитерские изделия			
95	Чизкейк черничный	150	24
96	Медовик	100	24
97	Венгерский пирог	150	24
98	Пирожное с заварным кремом	100	25
99	Брауни шоколадный	150	25

В приложении Б представлена технологическая карта выбранного фирменного блюда. Для его создания использовались такой список используемых источников: [3,4,7,8,9,10,15].

2.4 Расчет расхода сырья и полуфабрикатов

Далее нам необходимо рассчитать сырьевой расход для проектируемого предприятия.

$$G_{\text{общ}} = G_1 + G_2 + G_3 \dots G_n = \sum \frac{g_p \times n}{1000} \quad (2.3)$$

G – масса 1-го вида сырья на данное блюдо;

g_p – норма расхода на 1, кг, на 1шт. изделия данного кулинарного блюда;

n – количество блюд.

Подсчет расхода сырья и полуфабрикатов представлен в приложение

А.

Для составления данной сырьевой ведомости использовались познания литературных источников: [1,3,4].

2.5 Расчет площадей складских помещений

Площадь склада рассчитывают [10]:

$$F = \frac{G \times r}{q} \times \beta \quad (2.4)$$

F – площадь м²;

G – суточный запас продуктов [10];

q – удельная нагрузка на пол [10];

r – срок годности сут [21];

β - коэффициент проходов для площади склада; 2,2 [10].

Таблица 2.5 – Расчет камеры для хранения рыбы и мяса

Наим-ние	G,	r	q	β	S
Филе тунца	16,4	2	100	2,2	0,722
Филе телятины	3,6	3	200	2,2	0,119
Рулька свинины	18	3	200	2,2	0,594
Тушка кролика	3,6	2	140	2,2	0,113
Ребра свиные	3,6	3	200	2,2	0,119
Филе Лосося	6,37	2	100	2,2	0,280
Кижуч	0,68	2	100	2,2	0,029
Филе сельди	1,77	2	100	2,2	0,078
Мягкость говядины	2,27	3	100	2,2	0,149
Филе куриное	1,28	2	140	2,2	0,040
Крылья куриные	1,5	2	140	2,2	0,047
Филе трески	0,72	2	100	2,2	0,032
Тушки кальмаров	7,8	2	100	2,2	0,343
Вырезка говядины	4,6	3	200	2,2	0,152
Рибай стейк	7,2	3	200	2,2	0,238
Свинина корейка	3,4	3	200	2,2	0,112
Филе говядины	2,2	3	200	2,2	0,073
Итого					3,57

$$3,57 \times 2,04 = 7,28 \text{ м}^2$$

Подойдет КХ – 8,81

Таблица 2.6 – Расчет камеры для фруктово-овощной продукции

Наименование	G,	r	q	β	S
Яблоки	5,2	2	100	2,2	0,229
Тыква	6	5	400	2,2	0,165
Морковь	82,9	5	400	2,2	2,279
Лук р.	16,88	5	400	2,2	0,464
Чеснок	2,81	5	400	2,2	0,077
Свежая петрушка	1,35	2	100	2,2	0,059
Картофель	28,14	5	300	2,2	1,032
Перец сладкий	16,55	5	400	2,2	0,455
Помидоры	19,35	5	400	2,2	0,532
Огурцы	1,6	5	400	2,2	0,044
Капуста пекинская	0,2	5	400	2,2	0,006
Шампиньоны	3,9	5	400	2,2	0,107
лимон	7,33	2	100	2,2	0,323
Цветная капуста	1,8	5	400	2,2	0,049
Баклажан	10,03	5	400	2,2	0,276
Укроп	0,14	2	100	2,2	0,006
Кинза	0,2	2	100	2,2	0,009
Кабачок	4,03	5	400	2,2	0,110
Итого					6,29

$$6,29 \times 2,04 = 12,83 \text{ м}^2$$

Подойдет КХ – 13,22

Таблица 2.7 – Расчет площади кладовой

Наименование	G,	r	q	β	S
Соль	1,4	5	600	2,2	0,026
Масло оливковое	6,94	10	260	2,2	0,587
Соус соевый	3,01	10	260	2,2	0,255
Белое вино	0,96	10	220	2,2	0,096
Сок апельсиновый	1,6	10	260	2,2	0,135
Мука пшеничная	0,47	5	500	2,2	0,010
Панировочные сухари	0,9	5	500	2,2	0,019
Горчица	0,91	10	260	2,2	0,077
Мед	0,8	10	260	2,2	0,068
Лист лавровый	0,048	5	100	2,2	0,005
Перец молотый	0,054	5	100	2,2	0,006
Терияки соус	0,79	10	260	2,2	0,067

Перец чёрный молотый	0,27	5	100	2,2	0,029
Лаваш	0,8	1	100	2,2	0,018
Чиабатта	8,6	1	100	2,2	0,189
Орехи грецкие	1,63	5	500	2,2	0,036
Масло растительное	2,8	10	260	2,2	0,237

Продолжение таблицы 2.7

Анчоусы консервы	0,085	10	260	2,2	0,007
Фасоль консервы	1	10	260	2,2	0,085
Маслины консервы	0,65	10	260	2,2	0,055
Чернослив	0,43	5	500	2,2	0,009
Уксус 3%	0,224	10	260	2,2	0,019
Маринованные огурцы	1,65	5	200	2,2	0,090
Спагетти	3,12	5	500	2,2	0,069
Тома-паста	0,25	10	260	2,2	0,021
Сахар песок	0,09	5	500	2,2	0,002
Рис длиннозерный	2,14	5	500	2,2	0,047
Ром	0,072	10	220	2,2	0,007
Красное вино	0,014	10	220	2,2	0,001
Масло подсолнечное	0,71	10	260	2,2	0,060
Порошок карри	0,071	5	100	2,2	0,008
Травы прованские	0,076	5	100	2,2	0,008
Масло для фритюра	4	10	260	2,2	0,339
Соленый арахис	1,6	5	500	2,2	0,035
Чипсы с паприкой	1,6	5	500	2,2	0,035
Смесь для чураса	2	5	500	2,2	0,044
Вяленая вобла	1,52	5	500	2,2	0,033
Колбаски	1,9	5	500	2,2	0,042
Итого					3,10

Таблица 2.8 – Расчет камеры для молочно-жировой, гастрономической продукции

Наименование	G,	r	q	β	S
Ветчина	0,36	3	200	2,2	0,012
Варено-копченая колбаса	0,36	3	200	2,2	0,012
Вареная колбаса	0,85	3	200	2,2	0,028
Бекон соленый	1,89	3	200	2,2	0,062
Крабовые палочки	1,5	3	200	2,2	0,049
Ростбиф	1	3	200	2,2	0,033
Рулет куриный	1	2	140	2,2	0,031
Хаон	1,75	3	200	2,2	0,058
Бастурма	1,6	3	200	2,2	0,053
Масло сливочное	2,96	3	160	2,2	0,122
Яйца С1	5,9	5	220	2,2	0,295
Сливки 30%	5,36	3	160	2,2	0,221
Твердый сыр	3,31	5	260	2,2	0,140
Сыр творожный	1,44	5	260	2,2	0,060
Сыр с плесенью	2,4	5	260	2,2	0,102

«Блю»					
Сыр -Пермезан	1,05	5	260	2,2	0,044
Майонез	1,44	3	160	2,2	0,059
Фета	0,24	5	260	2,2	0,010

Продолжение таблицы 2.8

Моцарелла	0,85	5	260	2,2	0,036
Сыр сливочный	1,12	5	260	2,2	0,047
Сулугуни	0,96	5	260	2,2	0,040
Сметана 30%	2,4	3	160	2,2	0,099
Чизкейк черничный	3,6	5	100	2,2	0,396
Медовик	2,4	5	100	2,2	0,264
Венгерский пирог	3,6	5	100	2,2	0,396
Пирожное с заварным кремом	2,5	5	100	2,2	0,275
Брауни шоколадный	3,75	5	100	2,2	0,413
Итого					3,34

$$3,34 \times 2,04 = 6,81$$

Пойдет КХ – 7,71

Таблица 2.9 – Расчет камеры морозильной

Наи-ние	G,	r	q	β	S
Креветки	3,96	4	220	2,2	0,158
Брокколи	6,99	10	260	2,2	0,592
Кальмары	1,05	4	220	2,2	0,042
Рыбные палочки	1,5	4	220	2,2	0,060
Колбаски	1,5	4	140	2,2	0,094
Жареный сыр	1,5	10	260	2,2	0,127
Капуста боюсель.	6,2	10	260	2,2	0,525
Стручковая фасоль	5,97	10	260	2,2	0,505
Фри	4	10	260	2,2	0,339
Мороженное ягодное	2,7	10	260	2,2	0,229
Мороженное с фруктами	2,55	10	260	2,2	0,216
Панакотта с цитрусами	3,4	10	260	2,2	0,288
Итого					3,40

$$3,40 \times 2,04 = 6,94 \text{ м}^2$$

Подойдет КХ – 7,71

Таблица 2.10 - Общая площадь складских помещений

Наименование	Тип	Кол-во	Габариты	S занятая 1 - ним оборудовани ем	S занятая всем оборуд.
Холодильник	Polair ШХФ - 0,7	1	790x988x2125	0,8	0,8
Мусорный бак	«Seren»	1	204×308×204	0,06	0,06
Ванна	«Эконом» ВМ – 1\350	2	650x650x460	0,4	0,8
Раковина для рук	НРМГ 4040	1	400x400x150	0,16	0,16
Стеллаж производствен ный	Месо Base	4	1600×600×400	0,96	3,84
Итого					4,86

Подбор оборудования происходит из выбора интернет - каталогов: [2,11,12,17,18,19,20,34,35,36,37,38]. Используя данные ресурсы, мы подберем в дальнейших расчетах для каждого помещения необходимое оборудование.

2.6 Расчет доготовочных цехов

В одном будет проходить обработка мяса и рыбы, во втором помещения овощи и фрукты. [21]

Составим для каждого программу производства.

Таблица 2.11 – Программа мясорыбного цеха

Крупный п\ф	Масса	Наименование	Масса 1-ной порции	Кол-во порций
-------------	-------	--------------	-----------------------	---------------

Туец	16,4	Стейк	250	40
		Филе	160	40
Телятина	3,6	Филе		18
Рулька свиная	18	Рулька		18

Продолжение таблицы 2.11

Тушка кролик	3,6	Порционное	200	18
Ребра свиные	3,6	Рёбра	200	18
Лосось	6,37	Филе	40	17
		Филе	75	16
		Кубики	74	16
		Филе	143	16
		Филе	60	17
Мягкость говядины	2,27	Филе	70	17
		Кубики	36	30
Телятина	1,28	Филе	75	17
Курица	1,28	Филе	75	17
Крылья куриные	1,5	Крылья	150	10
Мякоть баранины	1,2	Филе	65	30
Треска	0,72	Филе	25	29
Лосось	6,8	Стейк	170	40
Кальмары	7,8	Тушка	200	39
Вырезка говядины	4,6	Медальоны	117	18
		Бефстроганов	138	18
Рибай	7,2	Стейк	400	18
Корейка свинины	3,4	Корейка	200	17
Говядина	2,2	Филе	129	17
Тушка утки	4,9	Тушка	287	17
Индейка голень	4,3	Голень	250	17

2.6.1 Определение численности работников цеха

Количество работников рассчитывают [10] :

$$N1 = \sum n / (Nв \times \lambda) \quad (2.6)$$

n – количество изделий или блюд;

$Nв$ – норма на 1–го рабочего: [21]

1. зелень и овощи: 200 кг.
2. субпродукты, мясные полуфабрикаты, птица: 200 кг.
3. рыбные полуфабрикаты. рыба целиком: 143 кг.

λ – коэффициент; 1,14 [10].

$$N_1 = 0,06 \times 7 = 0,42$$

$$N_1 = 0,05 \times 5 = 0,25$$

$$0,42 + 0,25 = 0,67 = 1 \text{ работник}$$

Принимаем во внимание коэффициент 1,5, с учетом выходных, больничного, праздничных дней. [21]

$$N_2 = 1,59 \times 1,59 = 2, \text{ сотрудника} \quad (2.7)$$

2.6.2 Расчет холодильного оборудования

В данном разделе произведём расчет холодильного оборудования. Оборудование можно рассчитать [10]:

- 1) продукты в заводской таре;
- 2) п/ф в гастроемкостях

По вместимости шкафа:

$$V_{\Pi} = \frac{\sum G}{\rho} \times v \quad (2.9)$$

G – масса сырья.

ρ – плотность продукта [21];

v – коэффициент тары; 0,7 - 0,8 [21].

По гастроемкости [10]:

$$V = \sum \frac{V_{г. е.}}{v} \quad (2.10)$$

$V_{г.е.}$ – объем гастроемкостей [10].

Таблица 2.12 - Расчет полезного объема холодильного шкафа

Наименование	Масса	Вместимость	Тип	Кол-во	Габариты,	Водной гастроемкости, м	V объем гастроемкостей, м
Туец	16,4	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Филе телятина	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Рулька свиньи	18	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Кролик	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Ребра свинины	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Лосось филе	6,37	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Мякоть говядина	2,27	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Филе телятина	1,28	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Филе куриное	1,28	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Крылья куриные	1,5	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Филе терски	0,72	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Лосось стейк	6,8	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Кальмары	7,8	8	GN1/1×150K1	1	530×325×150	0,026	0,026
Вырезка говяжья	4,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Рибай стейк	7,2	8	GN1/1×150K1	1	530×325×150	0,026	0,026
Свиная корейка	3,4	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Филе говядины	2,2	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Утка	4,9	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Индейка голень	4,3	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Итого							0,355

$$0,355/0,7=0,50$$

2.6.3 Расчет столов

$$L = N \times 1 \quad (2.8)$$

N – количество рабочих [10]:

1 - длина стола; 1,25 м. [10].

$$n = L/L_{ст} \quad (2.9)$$

$L_{ст}$ – длина принятого стола м.;

$$L = 1 \times 1,25 = 1,25 \text{ м}$$

$$n = 1,25/1,2 = 1 \text{ шт.}$$

Итого в цеху 2 стола.

Таблица 2.13 – Расчет мясного цеха

Наименование	Марка	Кол-во	Габаритны	S занятая 1-ним оборуд.	S занятая всем оборуд.
Холодильник	Polair ШХФ - 0,7	1	790×988×2125	0,8	0,8
Мусорный бак	«Seren»	1	204×308×204	0,06	0,06
Ванна	«Эконом»В М – 1\350	2	650×650×460	0,4	0,8
Раковина для рук	НРМГ 4040	1	400×400×150	0,16	0,16
Стол	СП-2	3	1200×600×870	0,72	2,16
Стеллаж	Месо Base	1	1600×600×400	0,96	0,96
Итого					4,94

4,94\0,35

2.6.4 Цех овощной

Таблица 2.14 – Программа овощного цеха

П\ф	Мааса на 1 порцию		Всего порций	Общая масса продукта		Обработка
	Б	Н		Б	Н	
Тыква	150	120	40	6000	4800	Мойка нарезка
Морковь	393	266	208	8285	5707	Мойка нарезка
Лук р.	331	279	292	9710	8209	Мойка нарезка
Чеснок	128	98	553	2812	2126	Мойка нарезка
Петрушка	76	56	51	1300	959	Мойка нарезка
Картофель	781	586	143	28143	21098	Мойка нарезка
Сладкий перец	329	247	402	16551	12441	Мойка нарезка
Лайм	48	38	62	922	683	Мойка нарезка
Помидоры	477	405	344	19427	16765	Мойка нарезка
Огурцы	94	90	51	1598	1530	Мойка нарезка
Капуста пекин.	12	5	17	204	85	Мойка нарезка
Шампиньоны	161	160	95	3901	3884	Мойка нарезка
Лимон	252	89	221	7331	1811	Мойка нарезка
Цветная капуста	106	100	35	1855	1750	Мойка нарезка
баклажан	159	145	189	10029	9070	Мойка нарезка
Кинза	5	4	33	165	132	Мойка нарезка
Укроп	6	5	47	141	94	Мойка нарезка
Кабачок	53	48	76	4028	3648	Мойка нарезка
Яблоки	36	25	17	612	425	Мойка нарезка

Расчет работников:

$$0,234 \times 5 = 1,17 - 1 \text{ чел.}$$

$$1 \times 1,59 = 1,59$$

2.6.5 Подбор оборудования

Таблица 2.15 - Расчет холодильного оборудования

Наименование	G	Вместимость	Тип	Количество	Габариты, мм	V одной гастроёмкости, м	Общий V гастроёмкостей, м
Яблоки	0,425	2	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,017
Тыква	4,8	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Мята	0,2	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Морковь	5,707	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Репчатый лук	8,209	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Чеснок	2,126	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Петрушка	0,959	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Картофель	21,098	8	GN1/1×150K1	3	530×325×150	0,026	0,078
Сладкий перец	12,441	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Лайм	0,683	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Помидор	16,765	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Огурцы	1,53	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Пекинская капуста	0,085	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Шампиньоны	3,884	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Лимон	1,811	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Цветная капуста	1,75	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Баклажан	9,07	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Укроп свежий	0,094	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Кинза	0,145	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Кабачок	3,648	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Итого							0,503

$$0,503/0,7=0,72$$

Расчет столов:

$$1 \times 1,25 = 1,25$$

$$1,25/1,25=1$$

Ванную для мытья овощей и мясорыбной продукции подбираем из справочных материалов СанПиНа. [21]

Таблица 2.16 - Проектирование площади овощного цеха

Наименование	Марка	Кол-во	габариты	S занятая 1-ним обор.	S занятая всем обор.
Холодильник	Polair ШХФ - 0,7	1	1402×695×1960	0,97	0,97
Мусорный бак	«Seren»	1	204x308x204	0,06	0,06
Стол с отверстием под отходы	Кобор СПО-120/60	1	1200x600x870	0,72	0,72
Раковина для рук	НРМГ 4040	1	400x400x150	0,16	0,16
Ванна	«Эконом»В М – 1\350	3	650x650x460	0,4	0,4
Производственный стол	СП-2	1	1200x600x	0,72	0,72
Стеллаж	Месо Base	1	1600x600x400	0,96	0,96
Итого					3,99

$$3,99 \cdot 0,35 = 11,4 \text{ м}^2$$

2.7 Проектирование горячего цеха

2.7.1 Реализация горячих блюд

Производят по максимуму загрузке зала [10]:

$$nч = nд \times Kч \quad (2.12)$$

n_d – общее количество блюд;

$K_ч$ – коэффициент за час.

$$Kч = Nч / Nд \quad (2.13)$$

$N_ч$ – количество чел. за час;

N_d – количество чел за день.

Таблица 2.17 - График реализации блюд

Наименование	Кол-во блюд	Час	11 -	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
			12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00			
Клиент	Коэфф.	18	45	72	50	24	24	30	30	29	32	19	14	12			
		0,05	0,11	0,18	0,13	0,06	0,06	0,08	0,08	0,07	0,08	0,05	0,04	0,03			
Гриль лосось с баклажанами и лимонным соусом	40		2	4	6	5	2	2	3	3	3	3	2	2	2		
Американский пирог с пряностями	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Тунец в рукаве запеченный с овощами	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Свиная шейка духовая с помидорами, грибами и оливками	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Пирог «Итальянская забава»	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Креветки	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
Палочки рыбные	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
Крылья	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
колбаски	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
Сыр жареный	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		

Гренки	10		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Мясная солянка	30		2	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Лагман	30		2	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Шурпа	30		2	3	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Итальянский суп	29		1	3	5	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Буйабес	21		1	2	3	3	1	1	2	2	1	2	1	1	1	1
Лосось - стейка	40		2	4	6	5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1
Тунец - стейк	40		2	4	6	5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1
Калмьары	39		2	4	5	5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1
Говядина - стейк	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Бефстроганов	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

Продолжение таблицы 2.7

Тараннчук	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Свинина фаршированная грибами и сыром	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Свиная шейка жареная в пиве	17		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Жаркое по - Сибирски	17		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Запеченная говядина	17		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Индейка с пряностями	17		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Рататуй	80		4	9	14	10	5	5	6	6	6	6	6	4	3	1
Запеканка	79		4	9	14	10	5	5	6	6	6	6	6	4	3	1
Картофель запечённый	71		4	8	13	9	4	4	6	6	5	6	6	4	3	1
Гриль овощи	76		4	8	14	10	5	5	6	6	5	6	6	4	3	1
Тушеные брокколи в соусе	39		2	4	6	5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1
Стручковая фасоль	40		2	4	6	5	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1
Ризотто	53		3	6	10	7	3	3	4	4	4	4	4	3	2	1
Фри	18		1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2.7.2 Расчет работников

Нахождение числа работников:

$$N1 = \sum \frac{nt}{T \times 3600 \times \lambda} \quad (2.14)$$

λ – коэффициент трудоемкости: 1,13; [21]

T – длительность смены ч.;

n – количество блюд за день шт.;

t – Kx100, где 100 – норма времени на приготовления блюда; [21]

Таблица 2.18 – Расчет работников

Наименование	n	t	T	λ	N
Туец с апельсинами	40	80	8	1.14	0,097
Свиная шейка духовая с помидорами, грибами и оливками	18	70	8	1.14	0,038
Туец в рукаве запеченный с овощами	18	110	8	1.14	0,06
Пирог «Итальянская забава»	18	50	8	1.14	0,027
Американский пирог с пряностями	18	110	8	1.14	0,06
Креветки гриль	10	60	8	1.14	0,018
Рыбные палочки	10	60	8	1.14	0,018
Куриные крылья	10	60	8	1.14	0,018
Луковые кольца во фритюре оригинальные	10	60	8	1.14	0,018
Луковые кольца с сыром во фритюре	10	60	8	1.14	0,018
Брускетта с паприкой	10	60	8	1.14	0,018
Гренки чесночные	10	60	8	1.14	0,018
Солянка мясная	30	130	8	1.14	0,119
Лагман	30	120	8	1.14	0,1096
Шурпа с говядиной	30	110	8	1.14	0,101
Буайабес из кролика	29	80	8	1.14	0,071
Итальянский суп	21	30	8	1.14	0,019
Лосось стейка	40	80	8	1.14	0,097
Туец стейк	40	80	8	1.14	0,097
Кальмары фаршированные	39	200	8	1.14	0,238
Стейк из говядины	18	50	8	1.14	0,027
Бефстроганов	18	130	8	1.14	0,071

Таранчук	18	50	8	1.14	0,027
Свинина фаршированная грибами и сыром	18	50	8	1.14	0,027
Свиная шейка жареная в пиве	17	50	8	1.14	0,026
Жаркое из утки с картошкой по - Сибирски	17	70	8	1.14	0,036
Говядина запеченная с картофелем и черносливом	17	90	8	1.14	0,047
Рукав - индейка	17	110	8	1.14	0,057
Рататуй	80	250	8	1.14	0,609
Запеканка испанская	79	250	8	1.14	0,602
Картофель запеченный	71	110	8	1.14	0,238
Гриль овощи	76	70	8	1.14	0,162
Брокколи	39	70	8	1.14	0,083
Стручковая фасоль	40	70	8	1.14	0,085
Ризотто	53	10	8	1.14	0,016
Фри	18	70	8	1.14	0,038
Итого					3,41

$$N1=3,41=4 \text{ чел.}$$

$$N2 = 4 \times 1.59 = 6,36 = 6 \text{ человек}$$

В нашем ресторане работает 6 поваров, составим ступенчатый график.

Часы	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-00
Работник 1	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Работник 2	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Работник 3				■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Работник 4						■	■	■	■	■	■	■	■	■

Рисунок 2.4 График выхода на работу

2.7.3 Расчет холодильного шкафа

Далее так же подберем холодильный шкаф.

Таблица 2.19 – Расчет холодильного шкафа

Наименование	Масса	Кол-во	Тип	Кл-во	Габариты,	Водно й гастроёмк ости, м	Общий V гастроёмк остей, м
Лосось	6,8	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Тунец	16,4	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Треска	0,725	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Кальмар	7,8	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Рулька	18	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Ребра	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Мякоть говядины	1,08	2	GN1/1 × 100K1	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Вырезка говядина	4,59	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Рибай	7,2	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Свиная корейка	3,4	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Филе говядины	2,193	3	GN1/44×100K 4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005

Продолжение таблицы 2.19

Индейка	4,25	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Филе телятины	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Кролик	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Бекон	1,044	2	GN1/1 × 100K1	1	176 × 325 × 100	0,017	0,017
Шампиньоны	3,459	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Морковь	3,497	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Картофель	19,398	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Сладкий перец	10,792	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Баклажан	7,42	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Помидор	12,781	7	GN1/1 × 100K1	2	530×325×100	0,017	0,034
Кабачок	3,648	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Тыква	4,8	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Капуста цветная	0,9	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Репчатый лук	14,184	7	GN1/1 × 100K1	3	530×325×100	0,017	0,051
Петрушка	0,54	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Укроп	0,94	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Кинза	0,145	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Крылья	1,5	2	GN1/1 ×	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005

			100K1				
Утка	4,879	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Варено-копченая кол.	0,36	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Колбаски	1,5	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Ветчина	0,36	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Яблоки	0,425	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Лимон	2,024	3	GN1/44×100K 4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Лайм	0,319	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,005	0,005
Итого							

Холодильник распределяем на 1/2 смены.

$$0,763/2=0,3815$$

$$0,3815/0,7=0,55$$

Таблица 2.20 – Расчет шкафа по производственной таре

Наим-ние	Масса нетто	з	V тары	V продукта
Сметана	1,2	0,9	0,7	0,002
Твердый сыр	1,45	0,9	0,7	0,002
майонез	0,25	0,9	0,7	0,0004
сливки	2,68	0,9	0,7	0,004
Яйца	1,68	0,6	0,7	0,004
Томат-паста	0,13	0,9	0,7	0,0002
Консер. огурцы	0,18	0,45	0,7	0,0006
Консер. маслины	0,18	0,9	0,7	0,0003
горчица	0,45	0,9	0,7	0,0007
Итого				0,03

$$0,3+0,55=0,85$$

2.7.4 Тепловое оборудование

2.7.4.1. Расчет пищеварочных котлов для варки бульонов

Котлы рассчитывают [10] :

$$V = \sum V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} - \sum V_{\text{пром}} \quad (2.14)$$

$V_{\text{прод}}$ - объем, занимаемый продуктами во время варки, дм^3 [10];

$V_{\text{пром}}$ – промежуток между продуктами дм^3 [10];

$V_{\text{в}}$ – объем воды [10];

Объем продуктами находят [10]:

$$V_{\text{прод}} = G/\rho \quad (2.15)$$

G – масса продуктов, кг;

ρ – плотность продукта $\text{кг}/\text{дм}^3$ [10].

Масса продуктов находят:

$$G = \frac{n_{\text{б}} g_{\text{р}}}{1000} \quad (2.16)$$

$n_{\text{б}}$ – количество бульона;

$g_{\text{р}}$ – норма продукта на 1 дм^3 [10];

Объем бульона:

$$V_{\text{в}} = G * n_{\text{в}} \quad (2.17)$$

$n_{\text{в}}$ – норма воды на 1 кг. продукта, $\text{дм}^3/\text{кг}$.

Объем промежутков:

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{прод}} \times \beta \quad (2.18)$$

β – это коэффициент промежутков; 1-р.

Расчет котлов для варки супов [10]:

$$V = n \times V_c \quad (2.19)$$

n – количество супа в реализуемый период

V_c – объём 1 -ной порции супа дм^3 .

Для дальнейшего расчета необходимо несколько формул:

Котлы для гарниров:

1) для набухающих продуктов

$$V = V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} \quad (2.20)$$

2) для не набухающих [10]:

$$V = 1,15V_{\text{прод}} \quad (2.21)$$

3) для тушения [10]:

$$V_{\text{прол}} = V_{\text{прод}} \quad (2.22)$$

Таблица 2.21 – Расчет для варки супов котлов

Наим-ние	V 1 – ной порции	Кол-во порций	Часы реализации	
			13-15	
			V котла	
			расчетный	принятый
Шурпа	0,25	30	7,5	8
Солянка мясная	0,25	30	7,5	8
Лагман	0,35	30	10,5	12
Буйабесс	0,25	29	7,25	8
Итальянский суп	0,25	21	5,25	6

Таблица 2.22 – Расчет кастрюль для варки

Наименование	Кол-во пор. В расчетный период	Тип посуды	Вместимость посуды	Количество кастрюль	Габаритные размеры	S посуды	Продолжительность цикла варки	р	S занятой поверхности
Солянка	8	кастрюля	8	1	-	0,05	35	3,4	0,015
Лагман	8	кастрюля	12	1	-	0,07	35	3,4	0,02
шурпа	8	кастрюля	8	1	-	0,05	35	3,4	0,015
Буабес	8	кастрюля	8	1	-	0,05	35	3,4	0,015
Итальянский суп	6	кастрюля	6	1	-	0,04	35	3,4	0,012
Рис с овощами	17	кастрюля	10	1	-	0,05	30	4	0,013
Итого									0,09

Таблица 2. 23 – Расчет котлов для вторых блюд и гарниров

Наименование	Часы	Кол-во пор.	Нетто продукта		P	V	Норма воды на 1 кг	Объем воды дм ³	Объем дм ³	
			1 пор.	На все пор.					расчётный	принятый
Ризотто	13-15	17	60	1,02	0,81	1,26	6	7,56	8,82	10

2.7.5 Расчет сковороды

Для штучных изделий [10]:

$$Fp = n \times f / \varphi \quad (2.23)$$

n – количество порций;

f – коэффициент площади; 0,01 – 0,02 м²; [21]

φ – обрачиваемость.

$$\varphi = \frac{T}{t_{ц}} \quad (2.24)$$

$t_{ц}$ – время тепловой обработки ч. мин.;

T – продолжительность периода.

Под сковороды [10]:

$$F = 1,1 \times Fp \quad (2.25)$$

Для тушения [10]:

$$Fp = \frac{G}{\rho \times b \times \varphi \times 100} \quad (2.26)$$

G – масса нетто;

ρ – плотность продукта кг/дм³ [10];

b – толщина слоя продукта; 0,01, -0,02 [21];

φ – обрачиваемость.

Складываем жарку и тушение [10]:

$$F \text{ пода} = F + Fp \quad (2.27)$$

Количество сковородок [10]:

$$n = F/F_{ст} \quad (2.28)$$

$F_{ст}$ – площадь чаши сковороды.

Таблица 2.24 – Расчет по штучным изделиям

Наименование	Кол-во за период	b	Продолжительность цикла	q	S
Туец	11	0,01	10	12	0,009
телятина	4	0,01	10	12	0,003
Кролик	4	0,01	10	12	0,003
Креветки	2	0,0025	5	24	0,0002
Колбаски	2	0,01	10	12	0,002
Гренки	2	0,0025	5	24	0,0002
Лосось жаренный	11	0,01	10	12	0,009
Филе тунца	11	0,01	10	12	0,009
Капуста брус.	11	0,01	5	24	0,005
Вырезка говяжья	4	0,01	10	12	0,003
Говяжья вырезка	4	0,01	10	24	0,002
Рибай	4	0,01	10	12	0,003
Филе говядины	4	0,01	10	12	0,003
Сладкий перец	24	0,0025	3	40	0,0015
баклажан	24	0,0025	3	40	0,0015
помидор	24	0,0025	4	30	0,0025
кабачок	24	0,0025	5	24	0,0025
Итого					0,0582

Таблица 2.25 – Расчет по тушению

Продукт	Нетто	p	b	Продолжительность цикла	q	Расчетная S
Мясо по - Сибирски						

Картофель	1,938	0,65	0,2	20	24	0,062
Морковь	0,238	0,5	0,1	8	60	0,004
Прец сладкий	0,289	0,6	0,2	6	80	0,006
Рататуй						
Баклажан	4		0,2	20	24	0,14
Помидор	6	0,6	0,4	20	24	0,104
Сладкий пеерец	2,4		0,1	29	16,6	0,24
Итого						0,56

$$F = 0,56 + 0,0582 = 0,62 \text{ м}^2$$

2.7.6 Расчет пароконвектомата

Находят [10]:

$$n_{\text{ур}} = \frac{\sum n r \cdot e}{\varphi} \quad (2.30)$$

$n_{\text{ур}}$ – количество уровней;

$n r \cdot e$ – число гастроекместей;

φ - оборачиваемость.

Таблица 2.26 – Расчет пароконвектомата

Наименование	Кол-во порций	Вместимость гастроекместей	Кол-во гастроекместей	Тепловой цикл	φ	Вместимость пароконвектомата
рулька	4	4	1	60	2	0,5

Продолжение таблицы 2.26

ребрышки	4	20	1	30	4	0,25
----------	---	----	---	----	---	------

креветки	2	7	1	5	24	0,04
крылья	2	8	1	40	4	0,25
кальмары	10	10	1	20	6	0,2
корейка	4	20	1	60	2	0,5
таранчук	4	4	1	20	6	0,2
индейка	4	10	1	40	3	0,3
картофель	22	15	2	35	3,4	0,3
Итого						2,5

Примем EVC-0,711E1R

2.7.7 Расчет фритюрницы

$$V = V_{\text{прод}} + V_{\text{ж/ф}} \quad (2.31)$$

где, V – вместимость чаши, дм^3 ;

$V_{\text{прод}}$ – объем продукта, дм^3 ;

$V_{\text{ж}}$ – объем жира, дм^3 [10];

φ – оборачиваемость.

$$n = \frac{V}{V_{\text{ст}}} \quad (2.32)$$

Таблица 2.27 – Расчет фритюрницы

Наименование	Масса в рас. период	ρ	V продукта	V жира	Продолжительность цикла	q	Вместимость чаши
Сыр	0,39	0,6	0,65	4	5	24	0,2
Палочки рыбные	0,39	0,56	0,7	4	5	24	0,2
Фри	0,9	0,65	1,38	4	4	30	1,51
Итого							1,91

Количество столов:

$$L = 4 \times 1,25 = 5$$

$$N = 5 / 1,25 = 4 \text{ - производственных стола}$$

2.7.8 Расчет площади горячего цеха

Таблица 2.28 – Проектирование горячего цеха

Наименование	Марка	Ко-во	Габариты	S под 1 оборуд.	S под все оборуд.
Холодильник	Polair ШХФ-0,7	1	790×988×2125	0,8	0,8
Электрическая плита	ЭП-4ЖШ	1	1050×895×860	0,9	0,9
Пароконвектомат	EVC-0711-E1R	1	750×774×843	0,6	0,6
Настольный фритюр	Airhot EF-4	1	415×280×320	0,1	0,1
Производственный стол	СП-2	4	1200×600×870	0,72	2,9
Ванна	RADA «Эконом» BM-1/530	2	650×650×460	0,4	0,8
Раковина для рук	НРМГ-4040	1	400×400×150	0,16	0,16
Электрокипятильник	Convito WB-8	1	200×200×400	0,04	0,04
Стеллаж	Mecon - Base	1	1600×600×400	0,96	0,96
Стол для механизации	СПС-133/700	1	700×600×610	0,4	0,4
Мусорный бак	Serene	1	204×308×204	0,06	0,06
Электрическая сковорода	СЭЧ-0,45	1	1440×800×850	1,12	1,12
Итого					8,84

$$8,84/0,3=29,47\text{м}^2$$

2.8 Холодный цех

Таблица 2.29 - Производственная программа холодного цеха

Наименование блюда	Выход, гр	Количество порций, шт
Тарелка рыбная	40/40/40	17
Сельдь с луком и картофелем	50/100/20	17

Тартар из тунца с хреном	150	16
Рыбные шарики с сыром	190	16
Рулетики с трески и яйцом	350	16
Ароматные брускеты с лососем	350	16
Мясная тарелка	40/40/40	25
Куриный рулет «Мраморный»	90	25
Бастурма	90	24
Ароматные брускеты с ветчиной	400	24
Цезарь с креветками	210	17
Цезарь с лососем	160	17
Салат «Римский»	160	17
Салат из говядины	210	17
Цезарь с курицей	270	17
Салат мясной с орехами	210	17
Салат «Греческий»	150	17
Салат «Прага»	140	17
Салат «Каприз»	310	17
Салат «Капрез»	190	17
Домашние соленья	230	33
Рулет из баклажанов	90	33
Ароматные брускеты с овощами	270	32
Сырная тарелка	40/40/40	24
Салат из холодного шашлыка	80	20
Рулет из баклажанов с помидором	80	20
Охотничье колбаски	100	20
Вобла вяленая	80	19
Говяжьи колбаски	100	19
Бизе с цитрусами	150	18
Ягодное мороженое	150	18
Фруктовое мороженое	150	17
Панакота с цитрусами	200	17
Чизкейк черничный	150	24
Медовик	100	24
Венгерский пирог	150	24
Пирожное с кремом заварным	100	25
Шоколадный брауни	150	25

Таблица 2.30 – Расчет работников

Наименование блюд	n	t	T	λ	N
Тарелка рыбная	17	40	8	1.14	0,0207
Сельдь с луком и картофелем	17	60	8	1.14	0,0311
Тартар из тунца с хреном	16	60	8	1.14	0,0292

Рыбные шарики с сыром	16	60	8	1.14	0,0292
Рулетики с трески и яйцом	16	40	8	1.14	0,0195
Ароматные брускеты с лососем	16	30	8	1.14	0,0146
Мясная тарелка	25	40	8	1.14	0,0305
Куриный рулет «Мраморный»	25	40	8	1.14	0,0305
Бастурма	24	40	8	1.14	0,0292
Ароматные брускеты с ветчиной	24	30	8	1.14	0,0219
Цезарь с креветками	17	90	8	1.14	0,0466
Цезарь с лососем	17	60	8	1.14	0,0311
Салат «Римский»	17	90	8	1.14	0,0466
Салат из говядины с кунжутом	17	90	8	1.14	0,0466
Цезарь с курицей	17	90	8	1.14	0,0466
Салат Римский	17	60	8	1.14	0,0311
Салат «Греческий»	17	90	8	1.14	0,0466
Салат мясной с орехами	17	60	8	1.14	0,0311
Салат «Прага»	17	90	8	1.14	0,0466
Салат «Каприз»	17	60	8	1.14	0,0311
Домашние соленья	33	30	8	1.14	0,0302
Рулет из баклажанов	33	110	8	1.14	0,1106
Ароматные брускеты с овощами	32	90	8	1.14	0,0877
Сырная тарелка	24	40	8	1.14	0,0292
Чурас острый	20	10	8	1.14	0,0061
Чипсы с паприкой	20	10	8	1.14	0,0061
Сыр жареный	20	10	8	1.14	0,0061
Вобла вяленая	19	10	8	1.14	0,0058
Говяжьи колбаски	19	10	8	1.14	0,0058
Бизе	18	10	8	1.14	0,0055
Ягодное мороженное	18	10	8	1.14	0,0055
Мороженное с фруктами	17	10	8	1.14	0,0052
Панакота с цитрусами	17	10	8	1.14	0,0052
Чизкейк черничный	24	10	8	1.14	0,0073
Медовик	24	10	8	1.14	0,0073
Венгерский пирог	24	10	8	1.14	0,0073
Пирожное с кремом	25	10	8	1.14	0,0076
Шоколадное брауни	25	10	8	1.14	0,0076
Итого					1,01

$N1=1$ - работник

$N2=1 \times 1,59=1,59$

Расчет столов:

$$1 \times 1,25=1,25$$

$$1,25/1,25=1$$

Таблица 2.31 – Расчет холодильного шкафа

Наименование	Масса п\ф	Вместимость 1 гастр.	Тип	Кол-во гастр.	Габариты	V 1 гастр.	V общей настр.
Лосось	6,372	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Эсколар	0,68	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Кижус	0,68	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Сельдь	0,85	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Картофель	1,7	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Авакадо	2,16	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Сладкий перец	1,199	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
лайм	0,538	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Петрушка	0,451	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Крабовые палочки	1,488	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Помидор	0,96	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
ростбиф	1	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Утка	1	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Куриный рулет	1	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
хамон	1,75	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
бастурма	1,68	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Ветчина	3,288	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Сыр «блю» плесень	2,4	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Чеснок	0,253	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
лимон	0,721	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Огурцы	1,53	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Мякоть говядины	1,19	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Капуста пекинс	0,085	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Филе телятины	1,275	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
шампиньоны	0,425	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Куриное филе	1,275	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Вареная колбаса	0,85	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
морковь	2,21	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
помидоры	2,72	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Капуста цвет.	0,85	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
бекон	0,85	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006

Продолжение таблицы 2.32

баклажан	1,65	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
кинза	0,132	2	GN1/4×100K4	1	176 × 325 × 100	0,006	0,006
Чизкейк	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Наполеон	2,4	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Вафли	3,6	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017

Эклер	2,5	3	GN1/44×100K4	1	176×325×100	0,006	0,006
Тирамису	3,75	7	GN1/1 × 100K1	1	530×325×100	0,017	0,017
Итого							0,283

$$0.283/0,7=0,404$$

Таблица 2.32 - Расчет полезного объема холодильного шкафа

Наименование	Нетто продукта	ρ	V тары	V продукта
Яйца	2,575	0,6	0,7	0,0061
Твердый сыр	0,4	0,9	0,7	0,0006
Сыр творожный	1,44	0,9	0,7	0,0023
Пармезан	1,054	0,9	0,7	0,0017
Майонез	0,935	0,9	0,7	0,0015
Феиза	0,238	0,9	0,7	0,0004
Моцарелла	0,85	0,9	0,7	0,0013
Сливочный сыр	1,12	0,9	0,7	0,0018
Сулугуни	0,96	0,9	0,7	0,0015
Итого				0,021

$$0,404+0,0221=0,43\text{м}^2$$

Таблица 2.33 - Проектирование холодного цеха

Наименование	Марка	Кол-во	Габариты	S пол 1 обор.	S занятая всем оборуд.
Холодильник	Polair ШХФ-0,7	1	790×988×2125	0,8	0,8
Производственный стол	СП-2	1	1200×600×870	0,72	0,72

Продолжение таблицы 2.33

Мусорный бак	«Seren»	1	204×308×204	0,06	0,06
Моечная ванная	«Эконом» ВМ-1/530	2	650×650×460	0,4	0,8
Слайсер	Gemlu× GL-MS-190	1	360×245×260	0,09	0,09

Стол для малой механизации	СПС-133/700	1	700×600×610	0,4	0,4
Раковина для мойки	НРМГ-4040	1	400×400×150	0,16	0,16
Стеллаж	«Mecon Base»	1	1600×600×400	0,96	0,96
итого					3,99

$$3,99 \cdot 0,35 = 11,4 \text{ м}^2$$

2.9 Расчет посудомоечной зоны:

Находят:

$$G_d = N_{ч} \times 1,3n \quad (2.31)$$

1,3 – коэффициент, учитывающий мойку [10];

$N_{ч}$ – мах час загрузки зала;

n – число тарелок исходя из справочных материалов, ресторан – бшт.

[21]

Таблица 2.34 - Расчет посудомоечной машины

Кол-во клиентов		Норма на 1- чел	Кол-во посуды		Производительность 1 ч	Время раб машины	Коэфф. использования маш.
За 1 час	За весь день		За 1 час мах	За день			
72	399	6	561	311	720	4,6	0,58

Таблица 2. 35 - Проектирование площади для столовой посуды

Наи-ние	Марка	Кол-во	габаритны	S под 1	S под все
---------	-------	--------	-----------	---------	-----------

				обор.	обор.
Посудомоечная машина	OMNIWAS HCAPOT 61 P/DD	1	1474×962×704	1,44	1,44
Моечная ванна	«Эконом» BM-1/530	1	650×650×460	0,4	0,4
Раковина для рук	НРМГ-4040	1	400×400×150	0,16	0,16
Стеллаж	Месон - Base	1	1600×600×400	0,96	0,96
Мусорный бак	КАМИК	1	500×500×700	0,25	0,25
Стол для грязной посуды	СГПП- 12/7.2	1	1200×730×850	0,88	0,88
Стол для чистой посуды	СБ- 361/700/600	1	600×700×850	0,42	0,42
Итого					4,51

$$4,51 \div 0,35 = 12,89 \text{ м}^2$$

Таблица 2. 36 - Моечная кухонной посуды

Наим-ние	Марка	Кол-во	габаритны	S под 1 обор.	S под все обор.
Ванна	BM-3/430 ОЦ	1	1570×530×870	0,8	0,8
Раковина для рук	НРМГ-4040	1	400×400×150	0,16	0,16
Стол для грязной посуды	Rada СГПП- 12/7.2 ДН	1	1200×730×850	0,88	0,88

Продолжение таблицы 2.36

Стол для чистой посуды	Iterma СБ-	1	600×700×850	0,42	0,42
---------------------------	------------	---	-------------	------	------

	361/700/600 ТПММ Ш430				
Бак для отходов	КАМИК	1	500×500×700	0,25	0,25
Стеллаж	Mecon - Base	2	1600×600×400	0,96	1,92
Итого					3,55

$$3,55 \setminus 0,35 = 10,14 \text{ м}^2$$

2.10 Помещения для обработки яиц

Таблица 2. 37 - Определение площади отделения для мойки яиц

Ни-ние	Количество, шт.	Марка	Размеры оборудования мм	S, ед. оборудования м ²	Общая Соборудования цеха
Ванна моечная	3	ВМ-1/430/1010	1010*560*870	0,57	1,71
Подтоварник	1	ПКИ-1200	1200x400	0,48	0,48
Шкаф холодильный	1	ШХ-0,4М	595x665	0,4	0,4
Производственный стол	1	СП- 1200/700	1200x700	0,84	0,84
Овоскоп	1	ПКЯ-10	215x220	-	-
Итого					3,43

$$3,43 / 0,35 = 9,8 \text{ м}^2$$

2.11 Расчет площадей помещения по нормативным данным

Площадь обеденного зала [21]:

$$F = P \times d \quad (2.34)$$

P – количество посадочных;

d – норманна 1-го клиента м² [21].

$$60 \times 1,8 = 108 \text{ м}^2$$

Исходя из данных СанПиНа необходимо установить уборные по 10 м², разделим и на 2-е кабины. [21]

Таблица 2. 38 – Помещения для потребителей

Наименование	Площадь м ²
Вестибюль	27
Уборная женская	5
Уборная мужская	5
Уборная для лиц с ограниченными возможностями	8
Полоса ресторана с баром	108

Таблица 2.39 - Помещения для рабочих

Помещения	Площадь м ²
Женская раздевалка	4
Мужская раздевалка	4
Женская кабинка	4
Мужская кабинка	3
Бельевая	5
Уборная для персонала с отдельными кабинками	5
Помещения для официантов	4

Таблица 2. 40 – Сводная таблица

Помещение	Площадь, м ²	
	Расчётная	Принятая
Цех мясо-рыбный	14,11	15
Цех овощной	11,4	12
Цех горячий	23,47	24
Цех холодный	11,4	12
Для столовой моечная	12,89	13

Продолжение таблицы 2.40

Для кухонной моечная	10,14	11
Помещения для обработки яиц	9,8	10
Мясо-рыбная камера	8,81	9
Овоще-фруктовая камера	13,22	14
Молочно-жировая, гастрономическая камера	7,71	8
Морозилка	7,71	8
Кладовая	5	5
Тепловой пункт и водомерный узел	5	5
Приточная вентиляция	20	20
Вытяжная вентиляция	20	20
Камера тепловой завес	5	5
Мастерская	6	6
Электрощитовая	5	5
Мастерская	5	5

3. Современные технологии производства в пищевой продукции

Что бы поддерживать наш организм в жизнедеятельности, нам необходимы белки и жиры в большом объёме, данные элементы можно найти в мясе, рыбе, птице. [1]

Мясо состоит из жиров - 3%-22,7%; воды - 60-75%; белков - 16-22%; углеводы в мясе отсутствуют. [1]

Самым популярным мясом считается курица и свинина, на втором месте стоит говядина, далее баранина и кролик.

Обеспечить качественным мясом - это залог ухода за животным.

Из прочитанных исследований шведских ученых, можно сделать вывод, что качество мяса зависит от благоприятной жизни животного, правильного корма, ухода, организации выращивания животных на убой.

Мясо благотворно влияет на организм человека, являясь важной составляющей рациона питания. [39]

Мяса часто включают в пищу для людей с различными заболеваниями, отошедшие от болезни, во время лечения, во время беременности и после нее, в детском питании особенно важен данный пункт, так как мясо помогает помимо дать необходимому растущему организму пищевые волокна белка и жиров, он богат макро- и микроэлементами, в особенности железом, фосфором, калием аминокислоты, витамины группы В и т.д. [39,40]

Китайские ученые сделали большое исследование, в результате которого появились новые технологии приготовления мяса, что можно так же использовать в диетологии и медицине. [41]

Так же ученые сделали опыт на вкусовые предпочтения людей. Была отобрана группа людей, которая согласилась есть мясо с определённым количеством добавление соли. [41]

Как известно, многие ученые считают соль – зависимым ингредиентом для человека.

Несколько людей ели мясо с малым количеством соли, несколько без соли, третья группа с нормальной дозой соли.

Исходя из опыта, было ясно, что тем, кто ел с недостаточным количеством соли, показали положительные качества, те кто ел пресное мясо – хотели постоянно его посолить, но через некоторое время, привыкли есть и без соли, но такой процент оказался мал.

С последней группой затрудняй не было, хорошо посоленная пища не вызывала дискомфорта. Этот опыт доказывает, что человек зависим от соли и стоит ее употреблять чуть меньше. [43]

Нидерландские ученым проявили исследования в питании заболевших вегетарианцев, что согласились пройти опыт, было установлено, что мышечная масса, снижения риски заболевания серьезных заболеваний снижается, если включить отварное мясо. [44]

Исходя из этого можно сделать вывод, что нашему организму необходимо мясо для восстановления сил, нарост мышц, сопротивляться болезням и т.д.

Так же важной категорией исследований мяса, является его оценка качества. [45,46]

Самый распространённый, который используют ученые, связанный с серноокислой медью. В свежем сваренном бульоне, можно наблюдать распад белков. Профелтруя бульон, отделяя коагулированные белки от жидкости. [46]

Так же стоит обратить внимание на цвет бульона, если он светлый и прозрачный, то значит мясо свежее, если темный, мясо полежавшее или большое.

Добавляя в бульон раствор серноокислой меди 5%, можно, можно проверить качество мяса на свежесть, если после добавления раствора, бульон остался прозрачным - то мясо было свежим.

Если мутным, выпадают хлопья – считается испорченным.

Так же ученые нашли еще способ выявления больного мяса животных.

Опыт на рН помогает нам исследовать мясо с помощью специального электрического измерения электрода Lo T-406, благодаря данному

оборудованию, можно проверить мясо после убоя на признаки порчи, свежесть, запах, цвет, свойства связанной воды. [30]

Исходя из этого можно точно вычислить сколько часов мясо будет храниться.

Если в ходе проведения метода не было найдено сухость мяса, измененный запах, цвет, то оно продержится дольше.

Так же данные исследовательские работы содвигают изучать новые технологии в приготовлении мяса.

Ведь помимо хороших показателей мяса, на производстве общественного питания, необходимо качественно, вкусное безопасно приготовить продукт.

Новые инновации в разработках новых рецептов, было найдено интересное исследования по приготовлению мяса используя лишь один ингредиент – соль.

В опыте подготовили три куска мяса, одно оставили несоленным, второй сильно посолили, третий использовали солевой раствор. После приготовления мяса и пробы, были сделаны соответствующие выборы. [44]

Замоченное мясо в солевом растворе показал такие показатели как: не сильно мягкую структуру, не ярко выражен вкус, мясо было недосолено.

Если бы кусок мяса находился больше в растворе и с добавлением посторонних ингредиентов, то его вкус, консистенция и сочность была бы на много лучше.

Несоленное мясо имеет пресный сухой вкус, на разрезе мясо имеет яркий цвет, запах напоминает сваренный бульон.

Соленый имеет яркий вкус. Но на разрезе мясо имеет темный цвет изменился вкус и запах.

1. Существуют органолептические исследования;
2. Бактериологические;
3. Патологоанатомические;

4. определения степени обескровливания;
5. определения на рН, пероксидазная проба;
6. бактериоскопия мазков отпечаток;
7. исследования на трихинеллез.

Благодаря столь обширным познаниям о мясе, на прилавок может поступать качественная продукция. [31]

Значения мяса в питании человека является важной составляющей для работы всего организма, от него зависит нарост мышц, восстановление кожного и тканевого покрова, обогащения пищевыми волокнами, макро-и микро-элементами и т.д.

Исследования учёных так же доказало, что пищевые волокна мяса имеют большое количество полисахаридов, лигнин, что находятся в растениях. Подобные элементы несут благотворный фермент желудочно-кишечному тракту человека. [46]

Так же большая часть сферы исследований учены уделена на развитие и разработки мясных продуктов нового поколения, так как данная тема является весьма актуальной и инновации в данной сфере разработке пищевых продуктов всегда будет в большом спросе.

При правильном использовании мяса можно снизить риски многих заболеваний сосудов, крови, рака, диабета, ожирения, нервных заболеваний, кишечных и т.д. [46], [48].

Такие ученые как Г.В. Плезанова, Шишкина Д.И, Соколов А.Ю. Вешшек Г.В. сделали большие исследования анализа зарубежных технологий мясных продуктов функционального назначения, исходя так же из статей, докладов других ученых: Бошаков А.С., Лаврона Л.П. Менебрергев А,А., – технология мяса и мясных продуктов; Боресков В.Г., Изюмов ДюБ., Радкевич Д.П. – технология приготовления мяса и мясных продуктов, консервирования; Васильев Д.А., Боронин Э.А., - производства полуфабрикатов, быстро замораживаемых блюд; Брянская И.В., Кургданова К.Н., -производства нетрадиционных мясных продуктов, а так же И.Л.

Стефанова, ИВ. Мокшанцева – глубокая переработка мяса для получения функционального питания; Хвыля С.И. – выявления растительных добавок в мясных продуктах; Я.Т. Узаков – Совершенствование технологии приготовления колбас.

Можно сделать вывод, что мясо необходимый элемент правильного рационального питания человека.

Данная тема так же является актуальной для данного отчета, так как меня нашего ресторана с баром, содержит разнообразия мясных блюд.

Нам необходимо помимо вкусно накормить клиентов, обеспечить их безопасность пищи.

Для этого необходимо мясо качественно проверять на сравнительный лабораторной анализ, исходя из научный статьи Серегин И.В., Никитченко Д.В, Абдулаева А.М., самым главным документ на поступления предприятия является ветеринарный документ, подтверждающий здоровое мяса, средняя оценка всех лабораторных анализов должна быть выше 7,85 балла. [29]

Данная бальная система показывает какие анализы проходило мясо и с какими лабораторными исследованиями оно справилось, если ниже 7,85, мясо не рекомендуют для изготовления полноценных блюд, его можно отослать на переработку п\ф, фаршей и т.д. [29]

Исходя из информации полученной в интернет источниках, ученые так же выяснили, какие фирмы, производят качественное мяса:

Золотая медаль отдана:

1. «Мясокомбинат Клинский»
2. «Омский»;
3. «ФудТрейн»;
4. «Бурятмяспром»;
5. «Мишкин продукт»;
6. «МК Столичный»;
7. «МПЗ Борогодский»;
8. «Мясоперерабатывающий завод РЕМИТ»;

9. «Чернышинский»Я;

10.Сибирский» и т.д.

Серебряная медаль:

1. «Мясокомбинат Эко»;

2. «Очаково»;

3. «Новотроицк»;

4. «Костромской» и т.д.;

Благодаря полученной информации, для нашего ресторана уже известно с на каких доставщиков мясорыбной продукции и п\ф предстоит обратить внимание.

Заключение

Целью выпускной квалифицированной работы является проект ресторана с баром на 60 посадочных мест

Итогом работы стали умения:

Разработка характеристики предприятия:

1. Исследования конкурентов;
2. Проектирование концепции ресторана с баром;
3. Проектирование логотипа;
4. Проектирование интерьера заведения;
5. Выбор ценовой политики.

Разработка графической части:

1. проектирование схемы генерального плана кафе;
2. проектирование схемы поточных линий;
3. проектирование схемы монтажной привязки горячего цеха;
4. проектирование схемы блюда.

Разработка расчетов:

1. нахождение число посетителей;
2. пересчет коэффициента блюд;
3. реализация меню;
4. нахождение и расчет оборудования;
5. проектирование цехов;
6. расчет работников и т.д.

Исследования современных технологий в сфере производства общественного питания.

1. патентное исследование;
2. выводы.

Список используемых источников

1. Справочник химического состава и потерь продуктов в общепите [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.chefexpert.ru/spravochnik-himicheskogo-sostava-i-poter-produktov-v-obshchepite/>
2. Энтеро: бытовая техника и профоборудование [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://entero.ru/>
3. Калорийность продуктов и состав питательных веществ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://your-calories.ru/>
4. Отходы продуктов при холодной обработке [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.zpzs.ru/library/147/430/4483.html>
5. Меню на каждый день [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://daily-menu.ru/>
6. Рецепты блюд для богатых [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gastronom.ru/recipe/group/2898/recepty-blyud-dlya-bogatyh>
7. Меню ресторана [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://maimilians.ru/menu/main/bavarian/>
8. Кулинарный портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eda.ru/>
9. Пономарева, Н.Н. Методические указания к выполнению дипломной работы по специальности 260501.65 «Технология продукции общественного питания» для студентов всех форм обучения [Текст] / Н.Н. Пономарева; - Тольятти, издательство ТГУ, 2014.-50 с
10. Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания: учебник для ВУЗов [Текст] / Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина. Издательство «Колос» - Москва, 2007. -247с.
11. Каталог оборудования Polair [Электронный ресурс]: каталог оборудования. Режим доступа: http://www.polair.com/catalog/holodylnye_kamery
12. Каталог оборудования. Шкафы холодильные [Электронный ресурс]:

каталог оборудования. Режим доступа: http://www.mariholod.com/catalog-new/search/?cata_search=cata_search&typeproduct=12&marka_global=7

13. ФЗ-123 Федеральный закон технический регламент. О требованиях пожарной безопасности [Электронный ресурс]: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902111644>

14. Горина, Л.Н. Раздел выпускной квалификационной работы. Безопасность и экологичность технического объекта: учебно-методическое пособие. - Тольятти: изд-во ТГУ, 2016. –22 с.

15. ППБ 03-81 Правила пожарной безопасности при эксплуатации зданий и сооружений. Предприятия торговли и общественного питания, базы и склады [Электронный ресурс]: правила пожарной безопасности. Режим доступа: http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/5/5162

16. Ефимова О.П., Кабушкина Н.И. Экономика общественного питания. – Минск: Новое знание, 2004. - 346 с.

17. Шуляков Л. В. Оборудование предприятий торговли и общественного питания: [справочник] / Л. В. Шуляков. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 495 с.

18. Елхина В.Д. Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 1. Механическое оборудование : учебник [Текст]/ авт. части В. Д. Елхина, М. И. Ботов. - Гриф УМО. - Москва : Академия, 2010. – 415 с.

19. Колупаева Т.Л. Оборудование предприятий общественного питания. В 3 ч. Ч. 3. Торговое оборудование : учебник [Текст] / авт. части Т. Л. Колупаева [и др.]. - Гриф УМО. - Москва : Академия, 2010. – 299 с.

20. Золин В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания : учебник для студентов нач. и сред. проф. Образования [Текст] / В. П. Золин. - 2-е изд., стер. ; гриф МО. - Москва : Академия, 2003. - 248 с

21. Пособие к СНиП 2.08.02-89 «Проектирование предприятий общественного питания» [Электронный ресурс]: Строительные нормы

и правила. Режим доступа:

http://ohranatruda.ru/ot_biblio/normativ/data_normativ/7/7810/

22. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи [Текст] - Взамен ГОСТ 2.104-68; введ. 2006-01-08 - Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 2006. - 15с.
23. ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам [Текст] - Взамен ГОСТ 2.105 -79; введ.1996-07-01 - Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 2002. - 28с.
24. ГОСТ 2.106-96 Текстовые документы [Текст] - Взамен ГОСТ 2.10 6-68, 2.108 -68, ГОСТ 2.112 -70; введ.1997-07-01- Минск :Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации; М. : Изд-во стандартов, 2005. - 39с.
- 25.ГОСТ 2.109-73 Основные требования к чертежам [Текст]Взамен ГОСТ 2.107 -79, ГОСТ 2.109 -68; введ.1974-07-01- Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 2006. - 30с.
26. ГОСТ о 55445-2013 – Говядина. Технические условия.
27. ГОСТ р 53221 – 2008 – Свины убоа. Свинина тушках и полутушах. Технические условия мяса.
28. Гост Р 51448-99 (ИСЦ 3100-2-88) Мясо и мясные продукты.
29. Гост р 50454-92; 50455-92; 51622-2000; 51935-2002; 52816-2007; 1770-85; 54004-2010; 10444.15.94; Обнаружения бактерий в мясе
30. ГОСТ Р 51478-99 -Определения рН
31. ГОСТ Р ИСО 7218-2008 -Микробиологические показатели
32. ГОСТ 7269-2015 - Органолептические показания мяса
- 33.Гост 9959-2015 – Мясные продукты
34. Fryer. Каталог оборудования. [Электронный ресурс]:
https://www.bestbuy.com/site/searchpage.jsp?st=fryer&_dyncharset=UTF-8&_dynSessConf=&id=pcat17071&type=page&sc=Global&cp=1&nrp=&sp=&qp=&list=n&af=true&iht=y&usc=All+Categories&ks=960&keys=keys
35. Fridge. Каталог оборудования. [Электронный ресурс]:

https://www.amazon.com/s?k=fridge&ref=nb_sb_noss_1

36. Pans. Каталог оборудования. [Электронный ресурс]:

<https://www.webstaurantstore.com/search/pans.html>

37. Каталог оборудования. [Электронный ресурс]:

<https://storefixturesandsupplies.com/>

38. Каталог оборудования. [Электронный ресурс]:

<https://www.alibaba.com/showroom/equipments-for-restaurants.html>

39. Научные исследования [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://journals.sagepub.com> свободный - (27.06.2021)

40. Научные исследования [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://link.springer.com> свободный - (27.06.2021)

41. Научные исследования [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://science.sciencemag.org> свободный - (27.06.2021)

42. Базы диссертаций [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://oatd.org> свободный - (27.06.2021)

43. A Review of the Principles and Applications of Near-Infrared Spectroscopy to Characterize Meat, Fat, and Meat Products – Обзор применений спектроскопии для проверки характеристики мяса, жира в мясных продуктах [Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0003702817709299>

свободный - (27.06.2021)

44. Contamination of Meat: The Effects of Slaughter Practices On the Bacteriology of the Red Meat Carcass – Загрязнения мяса. Методы забоя мяса и методы проверки на бактериологию.

[Электронный ресурс] Режим доступа:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/146642408010000102>

свободный - (27.06.2021)

Factors Associated With Meat Safety Knowledge and Practices Among Butchers of Ratnanagar Municipality, Chitwan, Nepal: A Cross-sectional Study – Факторы связанные со знанием и практикой безопасности мяса.

- Исследования. [Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1010539517743850>
свободный - (27.06.2021)
46. Meat Speciation by near Infrared Reflectance Spectroscopy on Dry Extract – Определение вида мяса методом спектроскопии с использованием инфракрасного света и сухого раствора
[Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1255/jnirs.113> свободный -
(27.06.2021)
47. Waste-handling practices at red meat abattoirs in South Africa – Правила обращения отходов на убойных фермах в Северной Африке.
[Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0734242X07085754>
свободный - (27.06.2021)
48. Meat and Meat Hygiene, Towards the Twenty First Century, Hygiene Requirements and Inspection – правила обработки мяса в 21 веке.
[Электронный ресурс] Режим доступа:
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/146642408510500603>
свободный - (27.06.2021)

Приложения А

Сырьевая ведомость

Таблица А1 – Сырьевая ведомость

Наименование	ГОСТ	Масса брутто, кг
Тунец филе п/ф	ГОСТ 17661-2013	16,4
Тыква свежая	ГОСТ 7975-2013	6
Соль	ГОСТ Р 51574-2018	1,4
Оливковое масло	ГОСТ Р21314-75	6,94
Соевый соус	ГОСТ Р 58434-2019	3,01
Сливочное масло	ГОСТ 32261-2013	2,96
Вино белое	ГОСТ 13192-73	0,96
Апельсиновый сок	ГОСТ 18193-72	1,6
Пшеничная мука	ГОСТ Р 52189-2003	0,47
Яйца	ГОСТ 31654-2012	5,9
Сухари панировачные	ГОСТ 28402-89	0,9
Масло топленое	ГОСТ 32262-2013	0,9
Телятина филе п/ф	ГОСТ Р 54315-2011	3,6
Свиная рулька п/ф	ГОСТ 31476-2012	18
Горчица	ГОСТ 9159-71	0,91
Мёд	ГОСТ 19792-2017	0,8
Морковь	ГОСТ 33540-2015	82,9
Лук репчатый	ГОСТ 34306-2017	16,88
Лавровый лист	ГОСТ 17594-81	0,048
Чеснок	ГОСТ 33562-2015	2,81
Перец чёрный горошек	ГОСТ 29050-91	0,054
Кролик тушка п/ф	ГОСТ 27747-2016	3,6
Сливки 20%	ГОСТ 31451-2013	5,36
Петрушка явезая	ГОСТ Р 55904-2013	1,35
Соус терияки	ГОСТ 17471-2013	0,79
Свиные рёбра п/ф	ГОСТ 31476-2012	3,6
Перец чёрный молотый	ГОСТ 29050-91	0,27
Лосось филе п/ф	ГОСТ 7449-96	6,37
Эсколар с/с	ГОСТ 11298-2002	0,68
Красный кижуч с/с	ГОСТ 7448-2006	0,68
Сельдь филе с/с	ГОСТ 815-2004	1,77
Картофель	ГОСТ Р 51808-2013	28,14
Болгарский перец	ГОСТ Р 55885-2013	16,55
Лайм свежий	ГОСТ 34307-2017	0,91
Крабовое мясо	ГОСТ 12302	1,5
Помидор свежий	ГОСТ 34298-2017	19,35
Сыр твёрдый	ГОСТ 7616-85	3,31
Лаваш	ГОСТ 6441-2014	0,8
Чиабатта	ГОСТ 31987-2012	8,6
Творожный сыр	ГОСТ 33480-2015	1,44
Ростбиф	ГОСТ Р 55445-2013	1
Утиная грудка	ГОСТ 31990-2012	1
Куриный рулет	ГОСТ 33337-2015	1
Хамон из свинины	ГОСТ 31778-2012	1,75

Продолжение таблицы А1

Бастурма	ГОСТ 18256-85	1,7
Пармская ветчина	ГОСТ Р 54753-2011	3,29

Сыр голубой с плесенью	ГОСТ 32263-2013	2,4
Грецкие орехи	ГОСТ 16833-71	1,63
Креветки заморож п/ф	ГОСТ 20845-2002	3,96
Салат латук	ГОСТ 33985-2016	0,57
Помидоры черри свежие	ГОСТ 34298-2017	0,92
Пармезан	ГОСТ 32260-2013	1,05
Огурцы	ГОСТ 33932-2016	1,6
Растительное масло	ГОСТ 1129-2013	2,8
Говядина мякоть п/ф	ГОСТ Р 55445-2013	2,27
Пекинская капуста	ГОСТ Р 54700-2011	0,2
Телятина филе п/ф	ГОСТ Р 54315-2011	1,28
Шампиньоны	ГОСТ Р 56827-2015	3,9
Майонез 67%	ГОСТ 31761-2012	1,44
Куриное филе п/ф	ГОСТ 31962-2013	1,28
Лимон свежий	ГОСТ 4429-82	7,33
Анчоусы консерв	ГОСТ 32807-2014	0,085
Колбаса вареная	ГОСТ Р 52196-2011	0,85
Фасоль консерв	ГОСТ 7758-75	1
Маслины консерв	ГОСТ Р 55464-2013	0,65
Сыр фета	ГОСТ 33959-2016	0,24
Брокколи свежеморож п/ф	ГОСТ Р 54683-2011	6,99
Арахис	ГОСТ 31784-2012	0,43
Капуста цветная	ГОСТ Р 54903-2012	1,8
Бекон	ГОСТ 9167-76	1,89
Моцарелла	ГОСТ 34356-2017	0,85
Огурцы маринованный консерв	ГОСТ Р 52477-2005	2,01
Чеснок маринованный консерв	ГОСТ Р 52477-2005	1,32
Баклажан свежий	ГОСТ 31821-2012	10,03
Кинза свежая	ГОСТ 32788-2014	0,17
Сыр сливочный	ГОСТ 32263-2013	1,12
Чечил	ГОСТ 34356-2017	0,96
Сулугуни	ГОСТ Р 53437-2009	0,96
Чанах	ГОСТ 33959-2016	0,96
Рыбные палочки заморож п/ф	ГОСТ 13356-84	1,5
Куриные крылья п/ф	ГОСТ 31962-2013	1,5
Охотничьи колбаски заморож п/ф	ГОСТ 31785-2012	1,5
Жаренный сыр заморож п/ф	ГОСТ Р 53512-2009	1,5
Бородинский хлеб	ГОСТ 2077-84	1,02
Ветчина	ГОСТ Р 54753-2011	0,36

Продолжение таблицы А1

Колбаса варена - копченая	ГОСТ Р 55455-2013	0,36
Масло оливковое	ГОСТ 21314-75	0,28
Баранина мякоть п/ф	ГОСТ 31777-2012	1,2

Макароны	ГОСТ 31743-2012	3,12
Томатная паста	ГОСТ 3343-2017	0,25
Укроп свежий	ГОСТ 32856-2014	0,14
Сметана 30%	ГОСТ 31452-2012	2,4
Сахар	ГОСТ 33222-2015	0,09
Треска филе п/ф	ГОСТ 32006-2012	0,72
Кинза свежая	ГОСТ 32883-2014	0,2
Стейк лосося п/ф	ГОСТ 7449-96	6,8
Брюссельская капуста свежезаморож п/ф	ГОСТ 7968-89	6,2
Кальмар тушка п/ф	ГОСТ Р 51495-99	7,8
Рис	ГОСТ 6292-93	2,14
Говяжья вырезка п/ф	ГОСТ 31797-2012	4,6
Ром	ГОСТ 33458-2015	0,072
Вино красное	ГОСТ 23943-80	0,14
Стейк рибай п/ф	ГОСТ 31987-2012	7,2
Стейк стриплойн п/ф	ГОСТ 31987-2012	7,2
Корейка свиная п/ф	ГОСТ Р 54043-2010	3,4
Говядина филе п/ф	ГОСТ Р 55445-2013	2,2
Утка п/ф	ГОСТ 21784-76	4,9
Яблоки свежие	ГОСТ 34314-2017	0,61
Чернослив	ГОСТ 32896-2014	0,22
Голень индейки п/ф	ГОСТ 31473-2012	4,3
Подсолнечное масло	ГОСТ 1129-2013	0,71
Карри	ГОСТ ISO 2253-2015	0,071
Кабачок свежий	ГОСТ 31822-2012	4,03
Прованские травы	ГОСТ 33271-2015	0,076
Картофель фри заморож п/ф	ГОСТ 33314-2015	2,7
Фритюрное масло	ГОСТ 7825	4
Сливочное мороженное с клубникой	ГОСТ 31457 – 2012	2,7
Мороженное с южными фруктами	ГОСТ 31457 – 2012	2,55
Апельсиновая панакота заморож	ГОСТ 18488 - 2000	3,4
Арахис соленый	ГОСТ 31784-2012	1,6
Чипсы начос с солью	ГОСТ 28432-90	1,6
Овощные чипсы	ГОСТ 28432-90	2
Вобла вяленая	ГОСТ 1368	1,52
Говяжьи колбаски	ГОСТ Р 52196-2011	1,9
Чизкейк классический	ГОСТ Р 53041-2008	3,6
Наполенон	ГОСТ Р 53041-2008	2,4
Венские вафли	ГОСТ Р 53041-2008	3,6
Эклер с заварным кремом	ГОСТ Р 53041-2008	2,5
Тирамису	ГОСТ Р 53041-2008	3,75

Приложение Б

Технико – технологическая карта

Фирменного блюда Пирог «Итальянская забава»

1. Область применения

1.1 Кулинарная разработка хлебобулочных изделий

2. Перечень сырья

Для приготовления данного блюда использовались: Тыква - ГОСТ 7975-2013 ; Яблоки - ГОСТ 34314-2017; Мука пшеничная - Гост р 52189-2003; Сахар - ГОСТ 33222-2015; Масло оливковое - ГОСТ 1129-2013; Яйца - ГОСТ 31654-2012;

Сырье, используемое для приготовления данного блюда, соответствует нормативным требованиям и документации удостоверяя качества.

3.Рецептра

Таблица 3.1 - Пирог «Итальянская забава»

Наименование сырья	На 1 порцию (250 гр)	
	Брутто	Нетто.
Пшеничная мука	122	120
Яйца	1	43
Сахар	20	20
Яблоки	45	45
Тыква	65	65
Оливковое масло	10	10
Уксус	0,25	0,25
Сода	0,30	0,30

4.Технологически процесс

Взбить яйцо с сахаром до образования пены, добавить просеянную муку, оливковое масло, замесить песочное тесто руками в течении 5-ти минут.

Добавить соду гашенной уксусом.

Разделить тесто на две части, первую раскатать, выстелить на противень, уложить начинку из подготовленных кусков яблок и отварной тыквы, сверху накрыть второй половинкой теста.

Выпекать при 205-215 С⁰, 20 минут.

5. оформление, подача, реализация, хранения

5.1 Подаётся на порционной десертной тарелке застеленной салфеткой. Отдельно подается соусник с медом. Изделия не храниться долго, после выпечки хранится на отведенной полке для выпечки 19-21С0 в течении 6 часов.

6. Органолептические качества

6.1 Внешний вид без вмятин, края фигурные.

Вкус: Привкус песочного теста, яблок, тыквы.

Цвет: светло коричневый

Пропеченность: не липкие, без следов непромеса, пропеченный

Пористость: мелкая, неравномерная

7. Пищевая энергетическая ценность в 100 гр. Продукта

белки	жиры	углеводы	Энергетическая ценность
11,2	14,32	21,89	350,1/1463,79

Разработчик:

Абдулова К.А.
(Ф.И.О.)

подпись