

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 итальянской кухни

Студент

А.В.Гриневич

(И.О.Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Ю.В.Беляева

(И.О.Фамилия)

Тольятти 2021

Аннотация

В бакалаврской работе дается обоснование целесообразности и технической возможности создания ресторана с итальянской кухней на 120 мест в г. Москва.

Италия – страна с богатой культурой, вкусной едой, интересными семейными традициями.

В первом разделе работы представлена концепция проектируемого предприятия и приведен анализ конкурентной среды.

В втором разделе сделаны расчеты технологической части бакалаврской работы, в частности, расчеты необходимого количества оборудования, штата сотрудников, а также производственных, складских, торговых и административно-бытовых помещений для нормального функционирования предприятия.

В разделе современных технологий производства пищевой продукции описывается разработка нового фирменного блюда для итальянского ресторана ризотто «Алла Миланес».

Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки, состоящую из введения, трех разделов, списка использованных источников литературы и приложений, а также графической части, состоящей из пяти чертежей формата А1.

Содержание

Введение	4
1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды ..	6
1.1 Анализ конкурентной среды.....	6
1.2 Определение концепции проектируемого предприятия	10
2 Технологический раздел	13
2.1 Производственная программа ресторана	13
2.2. Расчет количества сырья и полуфабрикатов.....	21
2.3 Расчет складской группы помещений	21
2.4 Расчет овощного цеха	27
2.5 Расчет мясорыбного цеха.....	33
2.6 Расчет холодного цеха	38
2.7 Расчет горячего цеха	43
2.8 Расчет моечной столовой посуды.....	54
2.9 Расчет моечной кухонной посуды.....	56
2.10 Расчет площади сервизной.....	57
2.11 Расчет торговых, служебных и административно помещений.....	58
3 Современные технологии производства пищевой продукции	62
Заключение	66
Список используемых источников.....	67
Приложение А Сводная продуктовая ведомость	71
Приложение Б Техничко-технологические карты	76
Приложение В Технологическая схема	78

Введение

Предприятия индустрии питания играют заметную роль в организации отдыха и досуга населения. Ресторанный бизнес постоянно развивается, изменяются тенденции, обновляется меню, но традиции остаются неизменными.

Москва, как крупный мегаполис, каждый день принимает десятки тысяч иностранцев и гостей из ближнего зарубежья. Это способствует огромной популярности различных национальных кухонь.

Итальянская кухня признана не только одной из лучших в мире, но и одной из самых модных в настоящее время.

Италия – страна с богатой культурой, вкусной едой, интересными семейными традициями. Вспоминая эту страну на ум приходит воспоминание о пасте, пицце, соусах и специях. Италия - это аромат морепродуктов, оливкового масла, томатов. Каждый регион страны имеет свою богатую историю итальянской кухни, со своими традициями и блюдами [31].

Италия известна не только на пицце и пасте. Популярные блюда родом из этой страны: суп “Минестроне”, десерт “Тирамису”, соус “Песто”. Анализируя выше сказанное, итальянская кухня является кулинарным искусством, которое было развито на территории Италии. Туда включена были совокупностью её региональных кулинарных традиций.

В городе Москва все итальянские пиццерии, кафе и рестораны традиционно подают пиццы с сыром, соусами в качестве первых и вторых блюд. С учетом нашей местности, экономки и политики, меню в ресторанах, кафе и пиццериях составляется приближенно к итальянской кухне, так как местные продукты отличаются от итальянских.

Целью бакалаврской работы – является проект ресторана итальянской кухни на 120 мест в г. Москва.

Основными задачами бакалаврской работы являются:

- разработка концепции ресторана итальянской кухни и анализ его конкурентноспособности;
- выполнение необходимых технологических расчетов;
- разработка нового фирменного блюда для итальянского ресторана ризотто «Алла Миланес».

1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды

1.1 Анализ конкурентной среды

Анализ конкурентной среды основывается на выборе места для проектирования ресторана, анализа экономико-географических особенностей района проектирования и перспектив его развития [3].


Москва – это столица России и крупный туристический центр. В городе находится много культурных памятников, большое количество архитектурных строений, театров и т.д. За последние годы построено и открыто много торговых центров. В столице можно познакомиться с колоритом и традициями страны.

Планируемое место расположения: город Москва, ул. Дурова, 18.

Время работы ресторана с 11⁰⁰ до 23⁰⁰ без выходных. Обеденный зал рассчитан на 120 посадочных мест.

В радиусе действия ресторана «Базилик» расположены и другие заведения общественного питания, которые будут являться главными конкурентами. В таблице 1 представлен анализ конкурентной среды.

Таблица 1 – Анализ конкурентной среды

Конкурент/количество заведений данного формата в городе	Логотип	Ценовой сегмент/средний чек	Как давно на рынке	Градус репутации
1	2	3	4	5
Чайхана №1		От 340р/1700р	С 2014 г	4,7/5. Хорошее сетевое заведение. Ориентир на восточную кухню. Постетители в большей степени довольны рестораном. Качество блюд приличное. Ресторан находится в удобной проходной зоне. Персонал вежливый, расторопный, ненавязчивый. Атмосферно, очень уютно,

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5
				<p>дизайн, приятная музыка, вкусная еда. Из минусов некоторые посетители недовольны блюдами именно восточной кухни. Порции небольшие, что нетипично для восточных блюд и формата чайхоны.</p>
Ресторан «Симит хауз»		От 150р/750р	С 2019 г	<p>4,2/5. Позиционируют себя как турецкий ресторан, но на удивление турецкая кухня представлена не широко, акцент больше сделан на европейскую кухню. Внимательный персонал и приятный интерьер. Из минусов веранда выходит на проезжую часть. Посетители недовольны видом.</p>
Кофейня «Кофепорт»		От 50р/250р	С 2021 г	<p>4,5/5. Хорошее соотношение цены и качества. Кофе не дорогое, очень вкусные роллы, булочки. Обслуживают быстро, есть где присесть покушать. Ассортимент небольшой, но есть салаты и горячий суп каждый день. В основном сэндвичи, пирожки, кофе, чай и десерты. Все всегда свежее. Персонал приветливый. Вкусная еда, выпечка. Быстрое обслуживание. Из минусов, клиентам не хватает горячих блюд в меню.</p>

Анализ продуктового портфеля конкурентов представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Анализ продуктового портфеля конкурентов

Обозначение	Наименование	Ресторан «Чайхана №1»	Ресторан «Симит хауз»	Кофейня «Кофепорт»
1	2	3	4	5
Количество позиций в группе	Холодные закуски	25	15	10
	Салаты	16	10	5
	Горячие закуски	14	5	-
	Супы	8	6	2
	Горячие блюда	46	35	10
	Десерты	12	10	25
	Всего блюд в меню	121	81	52
Средняя цена	Холодные закуски	170	350	80
	Салаты	220	280	120
	Горячие закуски	350	420	-
	Супы	250	310	140
	Горячие блюда	460	550	180
	Десерты	270	280	120

Позиционирование товара или организации - это создание индивидуального места на рынке и в сознании потребителей.

Для анализа преимуществ и недостатков проектируемого предприятия индустрии питания проведен анализ маркетинговой активности конкурентов, который отображен в таблице 3.

Таблица 3 – Маркетинговая активность конкурентов

Название	«Чайхона №1»	«Симит Хаус»	«Кофепорт»
1	2	3	4
Концепция	Ресторан	Ресторан	Кофейня
Кухня	индийская, европейская, китайская, кавказская, узбекская, японская	турецкая, русская, восточная	Европейская, русская
Сайт	chaihona1.ru	www.simithouse.ru	www.coffeeport.ru
Часы работы	ежедневно, 11:00–06:00	ежедневно, 09:00–23:00	ежедневно, 08:00–20:00
Средний чек	1700 р	750 р	250 р
Доставка	Есть с 11 до 5 утра, доставка 99р, при заказе от 2000 р доставка бесплатная	Есть, минимальна сумма заказа от 500 р, доставка бесплатная	Есть, минимальна сумма заказа от 600 р, доставка бесплатная
Рейтинг	4,7/5	4,2/5	4,5/5

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Отзывы	Много положительных отзывов, нравится кухня, интерьер, атмосфера. Отрицательные отзывы в основном по качеству именно восточных блюд, и небольшие порции также вызывают недовольство.	У заведения много хороших отзывов. Внимательный персонал и приятный интерьер. Посетители в основном все довольны. Из минусов вид из окна.	Хорошее соотношение цены и качества. Посетители довольны едой и обслуживанием. Из минусов, клиентам не хватает горячих блюд в меню.
Специальные предложения/акции/скидки/особенности продуктового портфеля	Доставка, бизнес ланч, кофе с собой, спортивные трансляции	Бизнес ланч, скидки, доставка. «Возьми с собой», есть своя пекарня.	«Возьми с собой», доставка

В ходе выполнения анализа конкурентной среды, можно сделать следующие выводы:

Чайхана №1 находится в здании Московского государственного музыкального театра фольклора «Русская песня». Режим работы с 11 до 06. Заведение предлагает восточную, европейскую, китайскую и тайскую кухню. В меню заведения множество вкусных и полезных блюд. Средний чек 1700 руб.

Неподалеку находится ресторан «Симит Хаус». Турецкий ресторан с большим меню, в котором можно найти и блюда европейской кухни. Есть завтраки, комплексные обеды и барная карта с коктейлями. Логотип ресторана не очень сочетается с концепцией заведения.

Кофейня «Кофепорт» специализируется на кофе и десертах. В меню широкий выбор десертов и свежей выпечки. Цена чашки капучино 220 рублей.

Из проведенного анализа видно, что в данном районе располагаются преимущественно заведения, предлагающие восточную кухню, нет ни одного ресторана итальянской кухни. Заведения предлагают ассортимент блюд, схожий между собой.

Ресторан «Базилик» в г. Москва составит хорошую конкуренцию соседним предприятиям общественного питания, поскольку оно специализируется на итальянской кухне, что выделяет его от других заведений. Кроме того, в меню представлен широкий ассортимент алкогольных и безалкогольных напитков. По вечерам здесь играет живая музыка. Каждый посетитель может воспользоваться бесплатным доступом к интернету. Средний чек 1300 руб.

Ресторан «Базилик» ориентирован на посетителей Московского государственного музыкального театра фольклора «Русская песня», отдыхающих в Екатерининском сквере.

Неподалеку расположены офисный комплекс Даймонд Холл, дом музей Васнецова, Высшая школа управления и др.

В основном это люди всех возрастов, люди со средним заработком.

Таким образом, что проектирование ресторана итальянской кухни «Базилик» на 120 мест в данном районе будет выгодным, так как район является насыщенным, с высокой проходимостью.

1.2 Определение концепции проектируемого предприятия

Коммерческая деятельность в ресторане «Базилик» представляет собой комплекс производственных, торговых и сервисных процессов, которые направлены на удовлетворение физиологических потребностей, эстетических и культурных вкусов потребителей с целью извлечения прибыли [24].

В качестве оперативного средства рекламирования ресторана «Базилик» создан собственный сайт в интернете, где представлен ассортимент продукции, а также меню для доставки. Также на сайте можно будет узнать о появлении новых услуг, проведении различных акций и мероприятий.

Для активного привлечения потенциальных гостей разработаны бумажные рекламные материалы, которыми являются различные флаеры с кратким описанием нового заведения и адресом, где его можно найти.

С течением времени в ресторане возможно введение летнего меню и увеличение количества мест за счет летней веранды. Со всеми правилами акций, скидок и программами лояльности, гости могут ознакомиться как на сайте пиццерии, так и при обращении к официантам.

Ресторан «Базилик» рассчитан для проведения свадеб, корпоративов, деловых встреч, дней рождений.

Ресторан «Базилик» проводит различные акции, например, скидка на банкет в будние дни 15%. Акция рассчитана на банкет от 50 человек. Скидочная карта имениннику 20%.

Фирменный стиль является одним из наиважнейших составляющих факторов, помогающих в продвижении товара любого предприятия общественного питания на рынке [26]. Особенно это важно для предприятий, выпускающих специализированную продукцию. Составляющими фирменного стиля являются:

Успешное функционирование планируемой пиццерии «Базилик» отражается в следующих факторах:

1. идея предприятия;

Характеризуется планированием целой сети пиццерий в городе, успешным ее развитием, так как будет иметь легкую доступность для потребителей и большим разнообразным меню.

2. марка предприятия;

Марка предприятия будет запатентованной, яркой, запоминающейся. На рисунке 1 представлен логотип разрабатываемого ресторана.



Рисунок 1 - Логотип проектируемого ресторана

3. принцип организации и оформления;

В предприятии ведется полное обслуживание официантами. Расчет производится как наличными, так и безналичным расчетом.

Оформление залов в итальянском стиле, сдержанно, но привлекательно и со вкусом, на входе яркая и заметная вывеска.

4. атмосфера;

В зале играет не громкая спокойная музыка, над каждым столиком висят плафоны, освещение приятное, домашнее.

В качестве уличной рекламы в ресторане «Базилик» используется вывеска. Вывеска является визитной карточкой заведения. Красивая, яркая, заметная издали, подчеркивает стиль заведения. Вывеска расположена по фасаду горизонтально. Дополнительно к вывеске установлен световой двусторонний короб на фонарном столбе размером 0,5х0,5 м.

Выполненные в едином стиле, эти вещи помогают рекламе заведения, создают его образ и сделают ресторан легко узнаваемым.

Чтобы у посетителей сложилось хорошее мнение о ресторане, и отложилось у них в памяти, можно использовать название ресторана на упаковочных материалах при заказах, на сумках, пакетах.

Вывод по разделу: Проведенный анализ слабых и сильных сторон конкурентов позволяет получить преимущество, существенно уменьшить риски проектируемого предприятия.

Выяснено, что проектируемый итальянский ресторан имеет все шансы занять лидирующее место на рынке ресторанного бизнеса.

2 Технологический раздел

2.1 Производственная программа ресторана

Разработка производственной программы ресторана «Базилик» представляет собой расчет количества посетителей, общее число блюд в ресторане, отпускаемых в течение дня и составление расчетного меню [19].

Производственная программа важна для проектирования ресторана и отслеживания и прогнозирования всех производственных и экономических процессов в ресторанном бизнесе.

Все расчеты выполняются согласно действующим нормативам и инструкциям в общественном питании.

Количество потребителей в ресторане находим по формуле 3.1 [20, с 56] и данные заносим в таблицу 4.

Таблица 4 - Таблица загрузки зала ресторана

Часы работы	Оборачиваемость одного места	Средний % загрузки зала	Кол-во потребителей
1	2	3	4
11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	1,0	20	24
12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	1,0	30	36
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	1,0	90	108
14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	1,0	70	84
15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1,0	40	48
16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰	1,0	30	36
17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	0,4	40	19
18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	0,4	50	24
19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	0,4	100	48
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	0,4	90	43
21 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	0,4	80	38
22 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	0,4	70	34
Итого			542

В рабочие часы ресторана количество посетителей составляет 542 человека.

Число блюд в ресторане рассчитывается по формуле:

$$n_g = Ng \cdot m; \quad (2.1)$$

где m – коэффициент потребления блюд в ресторана он равен 3,5.

Количество число блюд, отпускаемых в рабочее время в зале ресторана «Базилик»:

$$n_g = 542 \cdot 3,5 = 1897 \text{ шт.}$$

Соотношение различных групп блюд в меню ресторана с нормами для данного заведения 3.1 [20, с 217].

Ресторан «Базилик» реализует как покупные товары – хлеб, кондитерские изделия, алкогольная продукция, так и продукты собственного приготовления. Кондитерские изделия закупаются у проверенных поставщиков, напрямую от производителя. Вся продукция имеет сертификаты качества и подлежит хранению в холодильных камерах, так как этого требует инструкция.

Все расчеты производятся в соответствии с нормами для данного заведения 3.1 [20, с 217].

Кухня Италии ценится своей простотой, именно за это ее и ценят. В этом ее сила и прелесть. Продукты для приготовления берутся только свежие, а процесс – несложный. В Италии народ предпочитает есть сытно, много и вкусно [32,35,37].

Главный приём пицци итальянцев – завтрак, который состоит из хлеба, сыра и чашки кофе. Обед – очень плотный и состоит из закуски, первого и второго блюда, десерта. В конце трапезы подают в основном фрукты, кофе или сухое вино. За частую ужин состоит из винегрета или помидоров и сыра.

В Италии первое блюдо – это лазанья, ризотто или паста. Иногда предоставляют блюда на выбор из приготовленного разными способами мяса. Итальянцы часто готовят рагу, которое в основном состоит из мяса. Сначала его жарят до корочки и тушат в томатном соусе. На второе в Италии принято подавать овощные блюда. Для приготовления вторых блюд используют продукты животного происхождения.

В Италии существует “авторская” технология приготовления мясных продуктов. Добавляют овощи и разные специи. Особенность итальянцев, подавать к горячим блюдам отдельно гарнир [36].

Холодные закуски - всегда готовятся и подаются в небольшом количестве. Их называются антипасты, что в переводе означает “перед едой”. В состав ассорти входит - прошутто, в изысканных вариациях сверху кладут шарики из дыни. Так же закуска состоит из колбасы мортаделла, копченый лосось, артишоками, овощами гриль, маринованный перец, анчоус, грибы и разнообразные сыры. Еще в качестве закусок могут предложить брускетта (подсушенный хлеб, натертый чесноком, с томатной пастой, сыром и оливковым маслом и добавки по желанию) и кростини [33,38].

Главной визитной карточкой Италии принято считать пасту. Существуют около двух сотен видов и форм. Популярные 6 спагетти, каннеллони, фарфалле, равиоли, тортеллини.

Альтернативой итальянской пасте выступает ризотто. Основу блюда составляет особый сорт риса с различными вариациями добавок. Один из вариантов: с лисичками или морепродуктами, готовится с добавлением белого вина и натертого пармезана. Вторым, не менее популярным блюдом в Италии будет простая каша из кукурузной муки, которая получила название “полента”.

Среди супов итальянцы предпочитают минестроне – называют его “большим супом”. Он состоит из всего, что они находят на своей кухне. Популярным супом Италии считается страчателла, шушедду, качукко.

На основании проведенных расчетов составляем меню ресторана итальянской кухни на 120 мест, представленное в таблице 5.

Таблица 5 – План-меню ресторана

Номер ТТК	Наименование блюд	Выход, г	Количество, шт.
1	2	3	4
ФИРМЕННЫЕ БЛЮДА			
ТТК№1	Гребешки в беконе с соусом апероль и пеной из лайма (морские гребешки обжаренные в беконе на гриле, с соусом из апельсинов)	125	40

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
ТТК№2	Польпетте из киноа, с помидорами конкосе и кремом из авокадо (котлеты из киноа, перца и цуккини с помидорами конкосе и соусом из авокадо)	230	55
ИТОГО			95
ХОЛОДНЫЕ БЛЮДА И ЗАКУСКИ			
ТК№1	Тартар из тунца с соусом тоннато и пудрой из маслин (тартар из охлажденного тунца еллоуфин с лаймом, с соусом из тунца и пудрой из маслин)	120/60	83
ТК№2	Севиче из сибаса с помидорами и кинзой (филе охлажденного сибаса, нарезанное тонкими ломтиками, на подушке из помидоров, лука, с соусом цитронет и кинзой)	125/50/30	83
ТК№3	Ассорти мясное «Афетато Итальяна» (ассорти из копченых колбас, с мятой, артишоками, маслинами)	125	65
ТК№4	Пармская ветчина с дыней «Прошутто Мелоне» (тающая во рту пармская ветчина со сладкой, ароматной дыней)	30/100	65
ТК№5	Карпаччо из говядины с пармезаном и черным трюфелем (тонко нарезанная, охлажденная вырезка молодого бычка с добавлением рукколы, тонко нарезанного пармезана, соуса цитронет и черного трюфеля)	70/50/10	69
ТК№6	Сыры с апельсиновым джемом, ягодами и медом (ассорти из твердых и мягких сыров с апельсиновым джемом, медом, ягодами и грецким орехом)	130/10/10/10 10	66
ТК№7	Салат «Польпа Ди Гранкио» (легкий салат из мяса краба, листьев «Рукколы», помидоров «Черри» и нежных белых грибов под соусом «Ворчестер», с сыром)	170	37
ТК№8	Салат «Белла ди Сальмоне» (запеченный лосось со свежими овощами и миксом листьев салата под ореховым соусом)	175	40
ТК№9	Салат «Белиссимо» (нежнейшая телячья вырезка со свежими овощами и микс-салатом под ореховым соусом)	175	40
ТК№10	Салат «Капрезе» (сладкие помидоры с сыром «Моцарелла», соусом «Песто» и оливковым маслом)	220	45
ТК№11	Салат «Панцанелла» (томаты, лук репчатый, базилик, листья салата)	175	35
ТК№12	Салат «Лусия» (авокадо, томаты, базилик)	195	35
ИТОГО			663

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
	ГОРЯЧИЕ ЗАКУСКИ		
ТК№13	Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили (тигровые креветки на гриле с шафрановым соусом с добавлением перца чили)	140	40
ТК№14	Баклажаны алла пармиджана (ломтики баклажанов, запеченные с моцареллой, базиликом и томатным соусом)	160	55
ИТОГО			95
	СУПЫ		
ТК№15	Суп ди маре (густой рыбный суп креветками, мидиями, кальмарами и томатами)	300	50
ТК№16	Суп Лентики ди гамбери (суп из чечевицы с тигровыми креветками и помидорами «Черри»)	300	50
ТК№17	Суп с корейкой ягненка и овощами (густой, наваристый суп из картофеля, моркови и болгарского перца с кориандром и тушеной корейкой ягненка)	300	50
ТК№18	Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем (грибной суп со шпинатом, белыми грибами, яйцом и черным трюфелем)	300	40
ИТОГО			190
	ОСНОВНЫЕ ГОРЯЧИЕ БЛЮДА		
ТК№19	Филетто черной трески с соусом «Маринара» (нежное филе черной трески под оригинальным соусом «Маринара»). Гарнир – рис с овощами	170/100	50
ТК№20	Дорада гриль с шалфеем и тимьяном (дорада, обжаренная на гриле с ароматным шалфеем и тимьяном). Гарнир – картофельное пюре	250/100	50
ТК№21	Сибас в ароматической крупной морской соли (сибас, запеченный в ароматной морской соли). Гарнир – овощи гриль	230/100	66
ТК№22	Ягненок по-тоскански (запеченная лопатка ягненка на кости с оливками таджаске и соусом демиглас)	180/30	75
ТК№23	Костата ди Майоле «По-флорентийски» с соусом «Красное Песто» (сочная свиная корейка с овощами гриль и соусом «Красное Песто»)	150/100/30	75
ТК№24	Особуко (Бедро куриное, лук, морковь, стебли сельдерея, консервированные помидоры). Гарнир – картофельное пюре	250/100	75

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
ТК№25	Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами (рулет из мяса кролика с беконом и сальсичче и соусом демиглас) Гарнир – рис с овощами	150/100/50	74
ТК№26	Капоната (сельдерей, зеленые оливки, баклажан, каперсы, лук репчатый, помидор)	220	30
ТК№27	Ризотто «Алла Миланес»	250	36
ПАСТА			
ТК№28	Изумрудные равиоли с крабом (ravioli из теста с добавлением сока базилика, с начинкой из мяса краба с базиликом и вялеными помидорами, подаются с соусом биск)	310	30
ТК№29	Спагетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто (паста с кремом из цуккини, креветками и соусом песто из фисташек)	280	30
ТК№30	Папарделле с ягненком (паста с рагу из ягненка и помидоров с чесноком и пекорино, подается с обжаренным ребрышком ягненка)	280	40
ТК№31	Тальолини алио-олио с креветками и вонголе (паста тальолини, креветки, вонголе, соус из оливкового масла, чеснока, перца чили и петрушки)	320	33
ИТОГО			664
СЛАДКИЕ БЛЮДА			
ТК№32	Сабайон	80	40
ТК№33	Сливочная панна-котта	90	40
ТК№34	Пана Кота «Белиссимо»	90	40
ТК№35	Тирамису «Эспрессо»	150	40
-	Итальянское шоколадное мороженое (Gelato)	50	30
ИТОГО			206
ГОРЯЧИЕ НАПИТКИ			
-	Кофе		
-	Итальянский ристретто	100	45
-	Кофе капучино	100	45
-	Апельсиновый кофе	100	35
-	Эспрессо Маккиато	100	30
-	Айриш кофе	100	30
-	Бейлис Латте	100	32
-	Черный чай		
-	Даржилинг Путтабонг (Индийский первый сбор, невероятно нежный и деликатный)	200/400	25
-	Эрл Грей Империял (купаж цейлонского и индийского с бергамотом)	200/400	25
-	Зеленый чай		
-	Ганпаудер Жу Ча (китайский яркий и сильный)	200/400	25
-	Грюн Матинэ (сенча с цветочными лепестками и невероятным ароматом)	200/400	28

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
-	Молочный Улун (ароматный улун со вкусом чая и свежего молока)	200/400	30
	Фруктовый чай		
-	Ред Фрут Флаш (яркий фруктово-ягодный чай)	200/400	30
ИТОГО:			379
ХОЛОДНЫЕ НАПИТКИ			
Свежевыжатые соки			
-	Апельсиновый сок Jetty	200	25
-	Ананасовый сок Jetty	200	25
-	Грушевый сок Jetty	200	31
Минеральные воды			
-	Минеральная вода с газом Asqua Panna	500	23
-	Минеральная вода без газа Asqua Panna	500	20
ИТОГО			124
МУЧНЫЕ КОНДИТЕРСКИЕ ИЗДЕЛИЯ			
-	Банановый торт в шоколадной глазури с фундуком (банановый торт в шоколадной глазури с фундуком и кремом из бананов и белого шоколада)	130	15
-	Яблочный штрудель с мороженым (штрудель с яблоками, корицей, кедровыми орехами с шариком мороженого)	90	15
-	Круассан из слоеного теста с шоколадом	60	18
-	Кростатина с ягодами (песочная корзинка с кремом шантильи, с безе и ягодами малины, клубники и голубики)	80	20
-	Мильфей с кремом шантильи и лесными ягодами (хрустящие коржи со сливочным кремом и лесными ягодами)	80	20
-	Тарт «Чоколатиссимо» (торт из нежного песочного теста с шоколадным кремом, апельсиновой цедрой, анисом, розмарином и корицей)	140	20
ИТОГО			108
ХЛЕБ			
-	Фокачча с пармезаном (хрустящая лепешка с пармезаном)	50	140
-	Фокачча маринара (хрустящая лепешка с томатным соусом, маслинами и перцем чили)	50	140
-	Булочка «Личиано»	50	132
-	Багет «Пражский»	50	130
ИТОГО			542

Таблица 6 – Винная карта

Наименование блюд	Выход, г	Количество,	
		шт.	бут
1	2	3	4
Водка			
Онегин Классик	1/40	120	7
Грей Гуз	1/40	120	7
Финляндия Ориджинал	1/40	120	7
Русский стандарт	1/40	120	7
Граппа			
Пирус Нонино	1/40	110	6
Граппа ди Москато Нонино	1/40	95	5
Квинтэссенция Амаро Нонино	1/40	95	5
Магия Берта 2001	1/40	95	5
Виноградные вина			
Белые вина			
2018 Roero Arnies. Prunoto, сухое (Роеро Арнеиз. Прунотто)	1/150	20	6
2018 Sancerre Comte Lafond. Ladoucette, сухое (Сансер Комт Лафон. Ладусет)	1/150	20	6
2015 Rossi Bass. Gaja, сухое (Росси Басс. Гайя)	1/150	20	6
2015 Benefizio Riserva. Frescobaldi, полусухое (Бенефицио Ризерва. Фрескобальди)	1/150	20	6
2014 Riesling Grand Cru. Weinbach, полусухое (Рислинг Гран Крю. Вайнбах)	1/150	20	6
Красные вина			
2018 Bolgheri Rosso. Le Macchiole, сухое	1/150	20	6
2017 Primitivo Torcicoda. Tormaresca, сухое	1/150	20	6
2017 Chianti Classico. Querciabella, сухое	1/150	25	7
2016 Arzuaga Crianza. Navarro, полусухое	1/150	25	7
2016 Palazzo della Torre. Allegrini, полусухое	1/150	23	7
Игристые вина			
Louis Roederer. Brut Premier (Луи Родерер. Брют Премьер)	1/750	4	4
Louis Roederer. Brut Rose. (Луи Родерер. Брют Розе)	1/750	4	4
Prosecco Ferrina. (Просекко Феррина)	1/750	4	4
Moscato d' Asti. Lanata. (Москато д' Асти. Ланата)	1/750	4	4
Коньяк			
Коньяк Отард	1/40	110	6
Коньяк Курвуазье	1/40	110	6
Коньяк Делямен Веспер	1/40	105	6
Виски			
Макаллан 18 лет	1/40	100	6
Гленфиддик 12 лет	1/40	100	6
Редбрест 12 лет	1/40	100	6
Пиво			
Кромбахер (Германия)	1/330	3	3
Битбургер (Германия)	1/330	3	3
Лифманс (Бельгия)	1/330	3	3
Клаустайлер (Голландия)	1/330	5	5

2.2. Расчет количества сырья и полуфабрикатов

Расчет необходимого количества продуктов и полуфабрикатов производится путем произведения необходимой нормы продукта на блюдо на число блюд.

Полученные данные сводят в таблицу продуктовой ведомости, которая отображена в приложении А.

2.3 Расчет складской группы помещений

Закупка продукции осуществляется не более чем на 10 рабочих дней. Мясные, рыбные полуфабрикаты, полуфабрикаты из птицы и молочно-жировые продукты поставляются 2 раза в неделю; овощи, фрукты и зелень – 2 раза в неделю, бакалея – каждые 10 дней; гастрономические продукты – 1 раз в неделю [27]. В ресторане «Базилик» тщательно соблюдаются санитарные правила по хранению и товарному соседству продукции.

В соответствие с Санитарными правилами в ресторане созданы необходимые условия хранения: определенный температурный режим, сроки хранения сырья, влажность и т.д. [7,21].

В расчет складской группы помещений входит определение необходимых площадей кладовых (неохлаждаемых помещений) и охлаждаемых камер для хранения мясорыбных, овощей, фруктов и гастрономии.

Расчет производится согласно формуле 3.13 [20, с. 70] и представлен в таблице 7.

Таблица 7 - Расчет охлаждаемой камеры для мяса и рыбы

Наименование кулинарного полуфабриката	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сутки	Удельная нагрузка, кг/м ²	Полезный объем, м ³
1	2	3	4	5
Филе тунца с кожей без костей охлажденное	7,62	4	200	0,152

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5
Филе лосося с кожей без костей охлажденное	2,8	4	200	0,056
Филе сибаса с кожей без костей охлажденное	6,48	4	200	0,130
Филе черной трески охлажденное	12	4	200	0,240
Сибас охлажденный	18,2	4	200	0,364
Филе черной трески с кожей без костей охлажденное	10,8	4	200	0,216
Камбала охлажденная потрошенная	6,48	4	200	0,130
Дорада охлажденная потрошенная	14,86	4	200	0,297
Говяжья вырезка охлажденная	5,22	4	200	0,104
Ягненок охлажденный, лопатка	17,17	4	200	0,343
Ягненок охлажденный, корейка	5,75	4	200	0,115
Свиная корейка охлажденная	16,2	4	200	0,324
Куриные бедра охлажденные	12,94	3	180	0,216
Кролик филе охлажденное	15,32	3	180	0,255
Итого				2,943

Учитывая коэффициент 2,2, получаем $F=2,943 \times 2,2=6,47 \text{ м}^2$

Принимаем к установке сборно-разборную холодильную камеру Марихолодмаш КХ-6,61 с внутренним объемом 6,61 м³, с габаритными размерами 1960×1960×2200 мм [28].

Также подбираем моноблок AMS-05 среднетемпературный, температурный диапазон которого: -5...+5 °С; объем охлаждаемой камеры от 2 до 8 м³. Температура хранения продуктов 0...+2 °С.

Расчет холодильной камеры для хранения молочных продуктов и гастрономии представлен в таблице 8.

Таблица 8 - Расчет холодильной камеры для хранения молочных продуктов и гастрономии

Наименование кулинарного полуфабриката	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сутки	Удельная нагрузка, кг/м ²	Полезный объем, м ³
1	2	3	4	5
Сыр Горгонзола	1,98	3	180	0,033
Сыр моцарелла	1,575	3	180	0,026
Сыр маскарпоне	3,8	3	180	0,063
Сыр маасдам	1,98	3	180	0,033
Сыр дор-блю	2,73	3	180	0,046
Сыр пармезан	8,565	3	180	0,143
Сливки 10% жирности	9,725	3	180	0,162

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5
Соус песто	2,175	5	180	0,060
Колбаса капиколло	1,625	5	160	0,051
Пармская ветчина	6,175	5	160	0,193
Трюфель черный	0,2	5	160	0,006
Бекон сырокопченный	3,6	5	160	0,113
Соус биск	0,9	5	180	0,025
Колбаса сальсичче	6,065	5	160	0,190
Вяленые помидоры	0,75	5	160	0,023
Томатная паста	0,4	5	160	0,013
Соус маринара	1,5	5	180	0,042
Апельсиновый джем	0,835	5	160	0,026
Оливки таджаске	2,625	5	160	0,082
Итого				1,33

Учитывая коэффициент 2,2, получаем $F=1,33 \times 2,2=2,92 \text{ м}^2$

Принимаем к установке сборно-разборную холодильную камеру Марихолодмаш КХ-2,94 с внутренним объемом 2,94 м³. Размеры камеры составляют 1360×1960×2200 мм. Режим хранения сырья 0...+2 °С.

Расчет холодильной камеры для фруктов, овощей и зелени представлен в таблице 9.

Таблица 9 - Расчет холодильной камеры для фруктов, овощей и зелени

Наименование кулинарного полуфабриката	Суточный запас продукта, кг	Срок годности, сутки	Удельная нагрузка, кг/м ²	Полезный объем, м ³
1	2	3	4	5
Артишоки	2,14	5	160	0,067
Морковь столовая свежая	12,88	5	200	0,322
Лайм	2,5	5	160	0,078
Листья салата	4,31	3	80	0,162
Авокадо	6,15	5	160	0,192
Зелень петрушки	0,72	3	80	0,027
Лимон	2,29	5	160	0,072
Руккола	5,94	3	80	0,223
Картофель	11,41	5	200	0,285
Баклажаны	12,13	5	180	0,337
Лук репчатый свежий	13,31	5	200	0,333
Цуккини свежее	6,16	3	180	0,103
Сельдерей корень	6,3	5	200	0,158
Перец болгарский свежий	11,84	3	180	0,197

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5
Кориандр зелень (кинза)	1,85	3	80	0,069
Лайм	2,5	5	160	0,078
Помидоры черри	47,09	3	160	0,883
Апельсины	2,85	5	160	0,089
Базилик зеленый	4,25	3	80	0,159
Чеснок свежий	1,89	5	200	0,047
Итого				3,87

Учитывая коэффициент 2,2, получаем $F=3,87 \times 2,2=8,53 \text{ м}^2$.

Принимаем к установке сборно-разборную холодильную камеру Марихолодмаш КХ-8,81 с внутренним объемом 8,81 м³. Размеры камеры составляют 1960×2560×2200 мм. Режим хранения продуктов +2...+4 °С.

Для хранения замороженных продуктов необходимо подобрать морозильный ларь.

Расчет вместимости шкафа V , дм³, осуществляют по формуле 3.41 [20, с. 90]. Расчеты производят на 5 суток и сводят в таблицу 10.

Таблица 10 - Расчет морозильного ларя с запасом на 5 дней

Наименование продуктов	Масса, кг на 1 сутки	Объемная масса, кг/дм ³	Требуемая вместимость, дм ³ на 5 суток
1	2	3	4
Мидии замороженные	33,33	0,6	33,33
Тигровые креветки очищенные замороженные	220,00	0,6	220,00
Краб мороженный 2-я фаланга	65,95	0,6	65,95
Кальмар мороженный	35,71	0,6	35,71
Филе морского гребешка мороженое	33,04	0,8	33,04
Зеленый горошек замороженный	8,93	0,6	8,93
Белые грибы замороженные	83,51	0,6	83,51
Брокколи замороженная	59,29	0,6	59,29
Шпинат замороженный	11,90	0,6	11,90
Вонголе варено-мороженые	23,57	0,6	23,57
Итого			575,24

Принимаем к установке ларь морозильный Frostor F 700 S с габаритными размерами 1800x600x850 мм. Охлаждаемый объем 580 л. Температура

хранения продуктов от -25 до -18 °С при относительной влажности воздуха 75-85%.

Расчет кладовой для хранения сухих продуктов представлен в таблице 11.

Таблица 11 - Расчет кладовой для хранения сухих продуктов

Наименование продуктов	Суточный запас, кг	Удельная нагрузка на ед грузовой площади пола, кг/м ²	Срок хранения	Площадь
1	2	3	4	5
Сахар белый	2,72	300	7	0,063
Соль пищевая	13,616	600	7	0,159
Рисовая крупа	11,4	300	7	0,266
Ядра грецкого ореха	1,86	180	7	0,072
Маслины консервированные	4,35	160	7	0,19
Оливковое масло	3,995	100	7	0,28
Итальянские пряности	2,904	100	7	0,203
Киноа	2,475	200	7	0,087
Макаронные изделия папарделле	2,4	220	7	0,076
Мука пшеничная хлебопекарная	1,5	300	7	0,035
Чечевица	2,25	200	7	0,079
Макаронные изделия тальолини	1,98	220	7	0,063
Горох	1,8	200	7	0,063
Печенье савоярди	1,4	160	7	0,061
Кофе зерновой	0,514	160	7	0,022
Крахмал кукурузный	0,12	200	7	0,004
Желатин	0,12	160	7	0,005
Макаронные изделия фетучинни	1,8	220	7	0,057
Чай Молочный Улун	0,09	100	7	0,006
Чай фруктовый Ред Фрут Флаш	0,09	100	7	0,006
Чай зеленый Грюн Матинэ	0,084	100	7	0,006
Бальзамический уксус	0,743	160	7	0,033
Чай черный Дарджилинг Путтабонг	0,075	100	7	0,005
Мед натуральный	0,66	180	7	0,026
Чай черный Эрл Грей Империл	0,075	100	7	0,005
Какао-порошок	0,2	180	7	0,008
Чай зеленый Ганпаудер Жу Ча	0,075	100	7	0,005
Итого				1,89

Учитывая коэффициент 2,2, получаем $F=1,89 \times 2,2=4,15 \text{ м}^2$

Согласно СНиП 2.08.02-89, помещения должны быть не менее 6 м², принимаем площадь кладовой 6 м². Температура хранения продуктов 18-20 градусов, влажность не выше 70%.

Расчет охлаждаемой камеры для вино-водочных изделий и напитков в таблице 12.

Таблица 12 - Расчет камеры охлаждаемой для напитков и вино-водочных изделий

Наименование продуктов	Суточный запас, бут.	Удельная нагрузка на ед грузовой площади пола, кг/м ²	Срок хранения	Площадь
1	2	3	4	5
Минеральная вода без газа Асqua Раппа	10	220	7	0,32
Водка "Онегин Классик"	7	220	5	0,16
Водка "Грей Гуз"	7	220	5	0,16
Минеральная вода с газом Асqua Раппа	11	220	7	0,35
Водка "Финляндия Ориджинал"	7	220	5	0,16
Апельсиновый сок Varinoff	5	220	7	0,16
Водка "Русский стандарт"	7	220	5	0,16
Ананасовый сок Varinoff	5	220	7	0,16
Граппа "Пирус Нонино"	6	220	5	0,14
Грушевый сок Varinoff	6	220	7	0,19
Граппа ди Москато Нонино	5	220	5	0,11
Граппа "Квинтэссенция Амаро Нонино"	5	220	5	0,11
Граппа "Магия Берта 2001"	5	220	5	0,11
Вино белое 2018 Roero Arnies. Prunoto, сухое (Роеро Арнеиз. Прунотто)	6	220	5	0,14
Вино белое 2018 Sancerre Comte Lafond. Ladoucette, сухое (Сансер Комт Лафон. Ладусет)	6	220	5	0,14
Вино белое 2015 Rossi Bass. Gaja, сухое (Росси Басс. Гайя)	6	220	5	0,14
Вино белое 2015 Benefizio Riserva. Frescobaldi, полусухое (Бенефицио Ризерва. Фрескобальди)	6	220	5	0,14
Вино белое 2014 Riesling Grand Cru. Weinbach, полусухое (Рислинг Гран Крю. Вайнбах)	6	220	5	0,14
Вино красное 2018 Bolgheri Rosso. Le Macchiole, сухое (Болгери Россо. Ле Маккиоле)	6	220	5	0,14
Вино красное 2017 Primitivo Torcicoda. Tormaresca, сухое (Примитиво Торчикода. Тормареска)	6	220	5	0,14

Продолжение таблицы 12

1	2	3	4	5
Вино красное 2017 Chianti Classico. Querciabella, сухое (Кьянти Классико. Кварчиабелла)	7	220	5	0,16
Вино красное 2016 Arzuaga Crianza. Navarro, полусухое (Арзуага Крианса. Наварро)	7	220	5	0,16
Вино красное 2016 Palazzo della Torre. Allegrini, полусухое (Палаццо делла Торре. Аллегрини)	7	220	5	0,16
Игристое вино Louis Roederer. Brut Premier (Луи Родерер. Брют Премьер)	4	220	5	0,09
Игристое вино Louis Roederer. Brut Rose. (Луи Родерер. Брют Розе)	4	220	5	0,09
Игристое вино Prosecco Ferrina. (Просекко Феррина)	4	220	5	0,09
Игристое вино Moscato d' Asti. Lanata. (Москато д' Асти. Ланата)	4	220	5	0,09
Коньяк Отард	6	220	5	0,14
Коньяк Курвуазье	6	220	5	0,14
Коньяк Деямен Веспер	6	220	5	0,14
Виски Макаллан 18 лет	6	220	5	0,14
Виски Гленфиддик 12 лет	6	220	5	0,14
Виски Редбрест 12 лет	6	220	5	0,14
Пиво Кромбахер (Германия)	3	220	5	0,07
Пиво Битбургер (Германия)	3	220	5	0,07
Пиво Лифманс (Бельгия)	3	220	5	0,07
Пиво Клаустайлер (Голландия)	5	220	5	0,11
Итого				5,22

Учитывая коэффициент 2,2, получаем $F=5,22 \times 2,2=11,5 \text{ м}^2$

Принимаем площадь кладовой для вино-водочных изделий и напитков 12 м^2 . Температура хранения 18-20 градусов, влажность не выше 70%.

2.4 Расчет овощного цеха

Овощной цех в ресторане «Базилик» предназначен для обработки и подготовки овощей и фруктов. Для начала сырье проходит сортировку и мытье. Вторым этапом очистку и промывание. В последнюю очередь происходит необходимый вид нарезки. В овощном цеху оборудовано пространство для приготовления овощных полуфабрикатов [16,18].

В таблице 13 представлена производственная программа овощного цеха.

Таблица 13 - Производственная программа овощного цеха ресторане «Базилик»

Наименование овощей, корнеплодов, зелени	Количество брутто, кг,	Наименование операций по обработке	Отходы при обработке	
			%	Количество, кг
1	2	3	4	5
Зелень петрушки	0,72	Перебирание, промывание, замачивание в растворе NaCl, промывание, просушивание, нарезка	27,8	0,565
Листья салата	4,31	Перебирание, промывание, замачивание в растворе NaCl, промывание, просушивание, нарезка	27,8	3,373
Руккола	5,94	Перебирание, промывание, замачивание в растворе NaCl, промывание, просушивание, нарезка	27,8	4,65
Базилик зеленый	4,25	Перебирание, промывание, замачивание в растворе NaCl, промывание, просушивание, нарезка	27,8	3,325
Кориандр зелень (кинза)	1,85	Перебирание, промывание, замачивание в растворе NaCl, промывание, просушивание, нарезка	27,8	1,45
Морковь свежая до 1 янв	12,88	Очистка, Промывание, шинковка	20	10,73
Перец болгарский свежий	11,84	Промывание, удаление плодоножки и семенного гнезда, нарезка	28,6	9,205
Чеснок свежий	1,89	Очистка, промывание, нарезка	22	1,553
Помидоры черри	47,09	Промывание, удаление места крепления плодоножки, нарезка	16,7	40,355
Цукини свежее	6,16	Промывание, удаление места крепления плодоножки, нарезка	16,7	5,275
Баклажаны	12,13	Промывание, удаление места крепления плодоножки, нарезка	15	10,55
Сельдерей корень	6,30	Очистка, промывание, нарезка	28,6	4,9
Картофель с 1 сент по 31 окт	11,41	Очистка, промывание, нарезка	20	9,125
Апельсины	2,85	Промывание	9,8	2,6
Авокадо	6,15	Промывание	33	4,625

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5
Лук репчатый свежий	13,31	Очистка, промывание, нарезка	16	11,475
Лайм	2,50	Промывание, нарезка	0,5	2,49
Лимон	2,29	Промывание, нарезка	0,5	2,28
Артишоки	2,14	Очистка, промывание, нарезка	9,8	1,95
Дыня свежая	2,40	Промывание, нарезка	23	1,95
Зеленый горошек замороженный	0,79	Размораживание	5	0,75
Белые грибы замороженные	7,37	Размораживание	5	7,015
Брокколи замороженная	5,23	Размораживание	5	4,98
шпинат замороженный	1,05	Размораживание	5	1
Итого	172,86			146,17

В овощном цехе проектом предусматривается подготавливать 146,17 кг овощей и фруктов.

Расчет количества работников одновременно выходящих в смену производят по формуле 3.27 [20, с. 81].

$$N_1=0,14617 \times 5=1 \text{ человек.}$$

Принимаем 1 человека в смену.

В результате проведенных расчетов обработкой овощей и фруктов будет заниматься один работник.

С учетом праздничных дней и выходных принимаем общее количество работников овощного цеха 2 человека. Режим работы с 9 до 18.00, 2 выходных [10].

Для механизации процессов по доработке полуфабрикатов в цехе устанавливается механическое оборудование.

Из механического оборудования в овощном цехе установлены овощечистительная и овощерезательная машины.

Расчет механического оборудования производят исходя из перечня технологических операций, объемов работ и требуемой производительности оборудования, которую определяют по формуле 3.31-3.34 [20, с. 85]. В расчете овощечистительной машины учитываем следующие овощи – морковь

свежую, лук репчатый, картофель свежий. Масса обрабатываемого сырья составляет 37,6 кг.

Требуемая производительность овощечистительной машины:

$$G=37,6/8,2 \times 0,5=9,17 \text{ кг/ч}$$

К установке принимаем овощечистительную машину GASTRORAG PP-X10C с производительностью 10 кг/ч.

Время работы овощечистительной машины за день:

$$T_{об}=37,6/10= 3,76 \text{ ч}$$

Коэффициент использования овощечистительной машины:

$$H= 3,76/8,2=0,45$$

При расчете машины для нарезки сырых овощей учитываем морковь свежую до 1 января, перец болгарский, чеснок, помидоры, цуккини, баклажаны, корень сельдерея, картофель свежий с 1 сентября по 31 октября и лук репчатый. Масса обрабатываемого сырья составляет 125,86 кг.

Требуемая производительность овощерезки:

$$G=125,86/8,2 \times 0,5=30,69 \text{ кг/ч}$$

К установке принимаем овощерезку ELECTROLUX TRSVV1 603602 с производительностью 30 кг/ч. Время работы овощерезки за день:

$T_{об}=125,86/30= 4,19 \text{ ч}$. Коэффициент использования овощерезательной машины: $H= 4,19/8,2=0,51$

Расчет механического оборудования приведен в таблице 14.

Таблица 14 – Расчет механического оборудования

Принятое оборудование/название	Марка и производительность принятого оборудования, кг/ч	Кол-во измельчаемого продукта, Гкг	Продолжительность работы цеха, ч	Коэффициент использования оборудования	Количество оборудования
1	2	3	4	5	6
Овощечистительная машина	GASTRORAG PP-X10C	37,6	8,2	0,45	1
Овощерезка	ELECTROLUX TRSVV1 603602	125,86	8,2	0,51	1

Для промывания овощей и зелени определяют вместимость моечных ванн путем соотношения массы продукта к оборачиваемости ванны, которая составляет 4 раза в час, коэффициенту заполнения ванны 0,85 и объемной плотности продукта, который составляет 0,8.

Расчетная вместимость ванны для промывания овощей составляет:

$$V=172,86/0,8 \times 0,85 \times 4 = 63,55 \text{ дм}^3.$$

Принимаем одну двухсекционную моечную ванну марки RESTOINOX ВМС-2/6-Б, стол марки RESTOINOX СП-12/6 с габаритными размерами 1200х600х870 мм для обработки овощных полуфабрикатов, а также стол для сбора отходов RESTOINOX СПО-14/6-БО-П размерами 1400х600х850 мм. Без расчета принимаем раковину для рук OZTI.

В цехе предусматривается бак для сбора отходов FORCAR AV4668 с габаритными размерами 460х460х700 мм, а также тележка-шпилька RESTOINOX ТШСПР-17х2 размерами 400х600х1650 мм, стеллаж стационарный RESTOINOX СТП-6/3 размерами 600х300х1800 мм, подтоварник RESTOINOX ПТ-9/6/2 размерами 600х900х200 мм.

Расчет и подбор холодильного оборудования производится для краткосрочного хранения сырья на ½ смены. Холодильное оборудование рассчитывается по формуле 3.41 [20, с. 90] и представлено в таблице 15.

Таблица 15 – Расчет и подбор холодильного оборудования на ½ смены в овощном цехе

Наименование продуктов	Количество, кг	Объемная плотность, кг/дм ³	Объем продуктов, дм ³
1	2	3	4
Морковь свежая до 1 янв	6,44	0,6	15,33
Баклажаны	6,07	0,5	17,33
Перец болгарский свежий	5,92	0,6	14,1
Картофель с 1 сент по 31 окт	5,71	0,65	12,54
Белые грибы замороженные	3,69	0,6	8,77
Зелень петрушки	0,36	0,35	1,47
Сельдерей корень	3,15	0,6	7,5
Цуккини свежее	3,08	0,5	8,8

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4
Авокадо	3,08	0,5	8,79
Руккола	2,97	0,35	12,12
Помидоры черри	23,55	0,6	56,06
Брокколи замороженная	2,62	0,6	6,23
Листья салата	2,16	0,35	8,8
Базилик зеленый	2,13	0,35	8,67
Лук репчатый свежий	6,66	0,6	15,85
Апельсины	1,43	0,5	4,07
Лайм	1,25	0,5	3,57
Дыня свежая	1,2	0,6	2,86
Лимон	1,15	0,5	3,27
Артишоки	1,07	0,4	3,82
Чеснок свежий	0,95	0,5	2,7
Кориандр зелень (кинза)	0,93	0,35	3,78
шпинат замороженный	0,53	0,35	2,14
Зеленый горошек замороженный	0,4	0,5	1,13
Итого			229,69

Объем холодильного шкафа равен 230 дм³. Выбираем шкаф холодильный марки ШХ-0,4. Габариты холодильного оборудования составляют 750x750x1800 мм. Режим камер +2 ÷ +6. Объем 0,4 м³.

Расчет площади овощного цеха F_p , м², осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 16.

Таблица 16 - Расчет площади овощного цеха

Оборудование	Марка оборудования	Число единиц оборудования	Габаритные размеры, м	Площадь	
				занятая единицей оборудования	занятая всем оборудованием
1	2	3	4	5	6
Стол производственный для сбора отходов	RESTOINOX СПО-14/6-БО-П	1	1400x600	0,84	0,84
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400x310	0,124	0,124
Холодильный шкаф	ШХ-04	1	750x750	0,56	0,56
Тележка-шпилька	RESTOINOX ТШСПР-17x2	1	400x600	0,24	0,24

Продолжение таблицы 16

1	2	3	4	5	6
Овощерезка	ELECTROLUX TRSVV1 603602	1	320x304	-	-
Бак для пищевых отходов	FORCAR AV4668	1	460x460	0,21	0,21
Овощеочистительная машина	GASTRORAG PP-X10C	1	460x460	0,21	0,21
Стеллаж стационарный	RESTOINOX СТП-6/3	1	600x300	0,18	0,18
Стол производственный	RESTOINOX СП-12/6	1	1200x600	0,72	0,72
Подтоварник	RESTOINOX ПТ-9/6/2	1	600x900x200	0,54	0,54
Ванна моечная двухсекционная	RESTOINOX ВМС-2/6-Б	1	1200x600	0,72	0,72
Итого					3,78

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,35 получаем площадь овощного цеха: $F = 3,78 / 0,35 = 10,81 \text{ м}^2$.

2.5 Расчет мясорыбного цеха

Мясорыбный цех обеспечивает полуфабрикатами из мяса и рыбы, холодный и горячий цеха ресторана «Базилик».

В мясорыбном цехе выделены две линии: участок для приготовления порционных и мелкокусковых полуфабрикатов из мяса и участок приготовления порционных полуфабрикатов из рыбы [4]. Производственная программа мясорыбного цеха оформлена в виде таблицы 17.

Таблица 17 - Производственная программа мясорыбного цеха

Наименование сырья	Количество сырья, кг.	Наименование полуфабриката	Порционные полуфабрикаты		Выход полуфабриката, кг.
			Вес порции, кг.	Количество порций, шт	
1	2	3	4	5	6
Филе тунца с кожей без костей охлажденное	7,61	Тунец, филе без кожи и костей порционный п/ф	85	83	7,05

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6
Филе лосося с кожей без костей охлажденное	2,8	Лосось, п/ф подготовленный к тепловой обработке «Белла ди Сальмоне»	65	40	2,6
Филе сибаса с кожей без костей охлажденное	6,47	Сибас, филе без кожи и костей порционный п/ф для «Севиче из сибаса с помидорами и кинзой»	65	83	5,395
Сибас охлажденный	18,2	Сибас, потрошенный порционный п/ф	250	66	16,5
Филе черной трески с кожей без костей охлажденное	10,80	Черная треска, филе без кожи и костей порционный п/ф	200	50	10
Камбала охлажденная потрошенная	6,48	Камбала, филе без кожи и костей порционный п/ф	120	50	6,00
Дорада охлажденная потрошенная	14,85	Дорада, подготовленная к тепловой обработке	275	50	13,75
Говяжья вырезка охлажденная	5,22	Филе порционный п/ф для «Карпаччо из говядины»	70	69	4,83
Ягненок охлажденный, лопатка	17,17	Ягненок, лопатка, порционный п/ф для «Ягненок по-тоскански»	210	75	15,75
Ягненок охлажденный, корейка	5,75	П/ф, подготовленный к тепловой обработке «Суп с корейкой ягненка и овощами»	60	50	3,0
		П/ф, подготовленный к тепловой обработке «Папарделле с ягненком»	50	40	2,0
Свиная корейка охлажденная	16,20	Эскалоп п/ф для блюда Костата ди Майоле «По-флорентийски»	200	75	15,0
Куриные бедра охлажденные	12,94	Мясокостный п/ф для блюда Особуко	150	75	11,25
Кролик филе охлажденное	15,32	П/ф кролик, филе, подготовленное к тепловой обработке	180	74	13,32
Мидии замороженные	2,80	Мидии, п/ф, подготовленные к тепловой обработке «Суп ди маре»	50	50	2,5
Тигровые креветки очищенные замороженные	18,48	Тигровые креветки, п/ф, подготовленные к тепловой обработке для «Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили»	120	40	4,8

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4	5	6
Тигровые креветки очищенные замороженные	18,84	Тигровые креветки, п/ф, подготовленные к тепловой обработке «Суп ди маре»	50	50	2,5
		Тигровые креветки, п/ф, подготовленные к тепловой обработке для «Супа Лентики ди гамбери»	120	50	6,0
		Тигровые креветки, п/ф, подготовленные к тепловой обработке для «Спагетти алла китара с креветками»	35	30	1,05
		Тигровые креветки, п/ф, подготовленные к тепловой обработке	65	33	2,145
Краб замороженный 2-я фаланга	5,54	Мясо краба, п/ф, для «Изумрудные равиоли с крабом»	60	30	1,8
		Мясо краба, п/ф, Салат «Польпа Ди Гранкио»	85	37	3,145
Кальмар мороженый	3	Кальмар, подготовленный к тепловой обработке для «Суп ди маре»	50	50	2,5
Филе морского гребешка мороженое	3,7	Гребешки, филе, п/ф, подготовленный к тепловой обработке	85	40	3,4

Исходя из нормативов, согласно которым на 1 т рыбного сырья необходимо 10 чел., а для обработки на 1 т продукции из мяса, птицы и субпродуктов 8 человек, рассчитаем численность производственных работников мясорыбного цеха.

Согласно сводной продуктовой ведомости количество сырья перерабатываемого за день составляет для рыбы и морепродуктов – 100,76 кг.

$$N_1 = 0,1 \times 10 = 1 \text{ человек.}$$

для мяса, птицы и субпродуктов – 72,6 кг

$$N_1 = 0,072 \times 8 = 0,5 \approx 1 \text{ человек.}$$

$$N_1 = 1 + 1 = 2 \text{ человека.}$$

Принимаем, что производством мясорыбных полуфабрикатов будет заниматься два человека.

Из механического оборудования в мясном цехе установлена мясорубка, для приготовления фарша. К установке принимаем мясорубку ELECTROLUX MMG12 с производительностью 25 кг/ч.

Без расчетов принимаем тележку-шпильку RESTOINOX ТШСПР-17х2 с габаритными размерами 400х600. Бачок для пищевых отходов FORCAR AV4668 с габаритными размерами 460х460х700 мм.

В мясорыбном цехе проектом предусматриваются для проведения технологических операций: производственные столы, ванны, стеллажи.

Расчетная вместимость ванны для промывания рыбы и морепродуктов составляет: $V=100,76/0,8 \times 0,85 \times 4 = 37,04 \text{ дм}^3$.

Расчетная вместимость ванны для промывания мяса и птицы составляет:
 $V=72,6/0,8 \times 0,85 \times 4 = 26,69 \text{ дм}^3$

Принимаем одну двухсекционную моечную ванну марки RESTOINOX ВМС-2/6-Б.

В цехе одновременно работает 1 человек и на основании этого принимаем столы марки RESTOINOX СП-12/6 с габаритными размерами 1200х600х850 мм для обработки мясных и рыбных полуфабрикатов, а также настольные весы Cas SW-20. Без расчета принимаем раковину для рук OZTI.

В цехе предусматривается бачок для сбора отходов с габаритными размерами 380х600 мм, а также стеллаж стационарный.

Холодильное оборудование рассчитывается по формуле 3.41 [20, с. 90] и представлено в таблице 18.

Таблица 18 - Определение объема холодильного шкафа для хранения мясорыбных полуфабрикатов ½ смены

Наименование продуктов	Масса нетто кг	Объемная масса, кг/дм ³	Требуемая вместимость, дм ³
1	2	3	4
Филе тунца с кожей без костей охлажденное	3,81	0,85	6,40
Филе лосося с кожей без костей охлажденное	1,40	0,85	2,35
Филе сибаса с кожей без костей охлажденное	3,24	0,85	5,45

Продолжение таблицы 18

1	2	3	4
Сибас охлажденный	9,10	0,6	21,67
Филе черной трески с кожей без костей охлажденное	5,40	0,85	9,08
Камбала охлажденная потрошенная	3,24	0,6	7,71
Дорада охлажденная потрошенная	7,43	0,6	17,69
Говяжья вырезка охлажденная	2,61	0,85	4,39
Ягненок охлажденный, лопатка	8,59	0,6	20,45
Ягненок охлажденный, корейка	2,88	0,85	4,84
Свиная корейка охлажденная	8,10	0,85	13,61
Куриные бедра охлажденные	6,47	0,6	15,40
Кролик филе	7,66	0,6	18,24
Мидии замороженные	1,40	0,6	3,33
Тигровые креветки очищенные замороженные	9,24	0,5	26,40
Краб мороженный 2-я фаланга	2,77	0,5	7,91
Кальмар мороженный	1,50	0,5	4,29
Филе морского гребешка мороженое	1,85	0,8	3,30
Итого			192,51

Принимаем к установке холодильный стол Polair TM2-22-G с габаритными размерами 1200x600x850. Объем 250 л. Температурный режим - 2 +8.

Без расчета принимаем ванну моечную четырехсекционную для обработки яиц ВМСЯ-1/5-Б-ЭЦ габаритами 800x800x850 мм, а также производственный стол RESTOINOX СП-7/6 размером 700x600x850 мм.

Расчет площади мясорыбного цеха осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 19.

Таблица 19 - Расчет площади мясорыбного цеха

Оборудование	Марка оборудования	Число единиц оборудования	Габаритные размеры, м	Площадь	
				занятая единицей оборудования	занятая всем оборудованием
1	2	3	4	5	6
Ванна моечная четырехсекционная для обработки яиц	ВМСЯ-1/5-Б-ЭЦ	1	800x800	0,64	0,64
Холодильный стол	TM2-22-G	1	1200x600	0,72	0,72
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400x310	0,124	0,124

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6
Стол производственный	RESTOIN OX СП- 12/6	1	1200x600	0,72	0,72
Стол производственный	RESTOIN OX СП- 7/6	1	700x600	0,42	0,42
Бачок для пищевых отходов	FORCAR AV4668	1	460x460	0,21	0,21
Ванна моечная двухсекционная	RESTOIN OX BMC- 2/6-Б	1	1200×600	0,72	0,72
Тележка-шпилька	RESTOIN OX ТШСПР- 17x2	1	400×600	0,24	0,24
Весы настольные	Cas SW- 20	2	260x290	-	-
Мясорубка	ELECTRO LUX MMG12	1	380x450	-	-
Итого					3,794

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,35 получаем площадь мясорыбного цеха: $F = 3,79 / 0,35 = 10,84 \text{ м}^2$.

2.6 Расчет холодного цеха

Для удобства и повышения продуктивности необходимо правильно располагать рабочие места. При проектировке цеха зонируют. В холодном - предусматривают поверхности для порционирования и оформления. Цех проектируют исходя из необходимого оборудования для приготовления блюд. Необходимо предусмотреть, как сырье будет перемещаться с одного цеха в другой. Готовая продукция не должна пересекаться с сырьем и полуфабрикатами [25].

В холодном цехе готовят блюда, которые могут не поддавать тепловой обработке. Во втором случае готовят полуфабрикаты, которые отправляются

в горячей цех для дальнейшего приготовления. Производственная программа холодного цеха ресторана «Базилик» представлена в таблице 20.

Таблица 20 - Производственная программа холодного цеха

Наименование блюд и кулинарных изделий	Выход, г	Количество за день, шт.
1	2	3
Тартар из тунца с соусом тоннато и пудрой из маслин	120/60	83
Севиче из сибаса с помидорами и кинзой	125/50/30	83
Ассорти мясное «Афетато Италияна»	125	65
Пармская ветчина с дыней «Прошутто Мелоне»	30/100	65
Карпаччо из говядины с пармезаном и черным трюфелем	70/50/10	69
Сыры с апельсиновым джемом, ягодами и медом	130/10/10/1010	66
Салат «Польпа Ди Гранкио»	170	37
Салат «Белла ди Сальмоне»	175	40
Салат «Белиссимо»	175	40
Салат «Капрезе»	220	45
Салат «Панцанелла»	175	35
Салат «Лусия»	195	35
Сабайон	80	40
Сливочная панна-котта	90	40
Пана Кота «Белиссимо»	90	40
Тирамису «Эспрессо»	150	40
Итальянское шоколадное мороженое (Gelato)	50	30

Численность рабочих определяются по формуле 3.26 [20, с. 81]. Расчет представлен в таблице 21.

Таблица 21 - Расчет времени на приготовление блюд холодного цеха

Наименование блюд, изделий	Количество порций, шт.	Коэффициент трудоемкости	Количество времени на изготовление данного количества блюд, с
1	2	3	4
Тартар из тунца с соусом тоннато и пудрой из маслин	83	0,9	7470
Севиче из сибаса с помидорами и кинзой	83	0,9	7470
Ассорти мясное «Афетато Италияна»	65	0,9	5850
Пармская ветчина с дыней «Прошутто Мелоне»	65	0,7	4550
Карпаччо из говядины с пармезаном и черным трюфелем	69	0,5	3450

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4
Сыры с апельсиновым джемом, ягодами и медом	66	0,3	1980
Салат «Польпа Ди Гранкио»	37	0,7	2590
Салат «Белла ди Сальмоне»	40	0,9	3600
Салат «Белиссимо»	40	0,9	3600
Салат «Капрезе»	45	0,9	4050
Салат «Панцанелла»	35	0,7	2450
Салат «Лусия»	35	0,5	1750
Сабайон	40	0,9	3600
Сливочная панна-котта	40	0,7	2800
Пана Кота «Белиссимо»	40	0,7	2800
Тирамису «Эспрессо»	40	0,7	2800
Итальянское шоколадное мороженое (Gelato)	30	0,5	1500
Итого			62310

$$N_1=62310/8,2 \times 1,14 \times 3600=2 \text{ чел.}$$

$$N_2=2 \times 1,59=3 \text{ чел.}$$

Общая численность работников цеха составляет 3 человека.

Холодильное оборудование холодного цеха рассчитывается по формуле 3.41 [20, с. 90] и представлено в таблице 22.

Таблица 22 - Определение объема холодильного шкафа для хранения продуктов

Наименование продуктов	Масса на 1/2 смены, кг	Объемная масса, кг/дм ³	Требуемая вместимость, дм ³
1	2	3	4
Обжаренные морские гребешки для «Гребешки в беконе с соусом апероль и пеной из лайма»	3	0,6	7,14
Мяса краба для салата «Польпа Ди Гранкио»	2,405	0,6	5,73
Запеченный лосось для «Белла ди Сальмоне»	2	0,85	3,36
Обжаренная телячья вырезка для салата «Белиссимо»	2,4	0,85	4,03
Бекон сырокопченный	1,80	0,8	3,21
Сыр пармезан	4,28	0,6	10,19
Сливки 10% жирности	4,86	0,9	7,71
Сыр дор-блю	1,37	0,8	2,45
Оливки таджаске	1,31	0,6	3,12
Колбаса сальсичче	3,03	0,6	7,21

Продолжение таблицы 22

1	2	3	4
Маслины консервированные	2,18	0,6	5,19
Колбаса капиколло	0,81	0,6	1,93
Пармская ветчина	3,09	0,6	7,36
Маасдам	0,99	0,8	1,77
Апельсиновый джем	0,42	0,9	0,67
Сыр Горгонзола	0,99	0,8	1,77
Сыр моцарелла	0,79	0,8	1,41
Сыр маскарпоне	1,90	0,8	3,39
Зелень петрушки п/ф	0,28	0,35	1,14
Листья салата п/ф	1,69	0,35	6,90
Руккола п/ф	2,33	0,35	9,51
Базилик зеленый п/ф	1,66	0,35	6,78
Кориандр зелень (кинза)	0,73	0,35	2,98
Морковь столовая свежая п/ф	5,37	0,6	12,79
Перец болгарский свежий п/ф	4,60	0,6	10,95
Чеснок свежий п/ф	0,78	0,5	2,23
Помидоры черри п/ф	20,18	0,6	48,05
Цуккини свежее п/ф	2,64	0,5	7,54
Лук репчатый свежий п/ф	5,74	0,6	13,67
Баклажаны п/ф	5,28	0,6	12,57
Сельдерей корень п/ф	2,45	0,6	5,83
Картофель вареный п/ф	4,56	0,65	10,02
Апельсины	1,30	0,6	3,10
Авокадо	2,31	0,6	5,50
Лайм	1,25	0,6	2,98
Лимон	1,14	0,6	2,71
Артишоки	0,98	0,4	3,50
Дыня свежая	0,98	0,6	2,33
Итого			248,72

Принимаем к установке холодильный стол POLAIR TM2GN-GC с габаритными размерами 1200x700x850 мм. Температурный режим камер -2 +8. Объем 320 л.

Для нарезки гастрономических продуктов проектом принимается слайсер ELECTROLUX MSL25B с габаритными размерами 510x420x380.

Для замороженных мучных кондитерских изделий и сладких блюд рассчитаем комбинированный холодильно-морозильный стол.

Принимаем к установке производственный стол RESTOINOX СП-12/6, весы кухонные Cas SW -20.

Согласно нормам оснащения, принимаем ванну моечную односекционную RESTOINOX ВМС-1/6-Б габаритами 600х600х870 мм, стеллаж производственный RESTOINOX СТП-1/6 и раковину для мытья рук OZTI.

Число раздаточного оборудования рассчитывается по формуле осуществляют по формуле 3.81 [20, с. 108].

$$L = 120 \times 0,015 = 1,8 \text{ м}$$

Число столов $1,8/1,5=1$ шт.

Выбираем к установке стол открытый с охлаждаемой поверхностью NICOLD SO-14/7 габаритными размерами 1400×700×850 мм 1 шт.

Для нарезки хлеба принимаем стол ASSUM с габаритами 1500х600х850 мм, а также хлеборезательную машину GASTRORAG TR-12 с размерами 650х740х780 мм. Мощность 0,25 кВт

Для хранения хлеба принимаем шкаф для хлеба ASSUM ШДКЭ с габаритами 900х600х1800 мм.

Расчет площади холодного цеха осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 23.

Таблица 23 - Расчет площади холодного цеха

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Кол-во, шт	Габаритные размеры, мм		Площадь единицы оборудования, м ²	Общая площадь занятая оборудованием, м ²
			длина	ширина		
1	2	3	4	5	6	7
Стол для нарезки хлеба	ASSUM-Standart	1	1500	800	1,2	1,2
Стеллаж производственный	RESTOINOX СТП-1/6	1	1000	600	0,6	0,60
Хлеборезательная машина	GASTRORAG TR-12	1	650	740	-	-
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400	320	0,124	0,124
Шкаф для хлеба	ASSUM ШДКЭ	1	900	600	0,54	0,54
Холодильный стол	POLAIR TM2GN-GC	1	1200	700	0,84	0,84
Стол холодильно-морозильный	NICOLD BN 1/TN-1/BT	1	1390	500	0,695	0,695

Продолжение таблицы 23

1	2	3	4	5	6	7
Слайсер	ELECTROLUX MSL25B	1	510	420	-	-
Весы кухонные	Cas SW -20	1	260	289	-	-
Стол для раздачи	HICOLD SO- 14/7	1	1400	700	0,98	0,98
Ванна моечная односекционная	RESTOINOX BMC-1/6-Б	1	600	600	0,36	0,36
Стол производственный	RESTOINOX СП-12/6	1	1200	600	0,72	0,72
Итого						6,06

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,35 получаем площадь холодного цеха: $F = 6,06 / 0,35 = 17,31 \text{ м}^2$.

2.7 Расчет горячего цеха

Горячий цех ресторана «Базилик» предназначен для термической обработки сырья и полуфабрикатов. Осуществляется приготовление бульонов, супов. В горячем цеху производят соусы и гарниры, основное. Для некоторых блюд производится заготовка полуфабрикатов, которые доводят до готовности в холодном цехе.

Производственная программа горячего цеха ресторана «Базилик» представлена в виде таблице 24.

Таблица 24 - Производственная программа горячего цеха

Наименование блюда	Выход, г	Количество порций
1	2	3
Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили	140	40
Баклажаны алла пармиджана	160	55
Суп ди маре	250	50
Суп Лентики ди гамбери	300	50
Суп с корейкой ягненка и овощами	300	50
Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем	300	40
Филетто черной трески с соусом «Маринара»	170	50
Дорада гриль с шалфеем и тимьяном	250	50

Продолжение таблицы 24

1	2	3
Сибас в ароматической крупной морской соли	230	66
Ягненок по-тоскански	180	75
Обжаренные морские гребешки для «Гребешки в беконе с соусом апероль и пеной из лайма»	75	40
Костата ди Майоле «По-флорентийски» с соусом «Красное Песто»	150	75
Особуко	250	75
Овощи гриль	100	141
Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами	150	74
Капоната	220	30
Ризотто «Алла Миланес»	250	36
Польпетте из киноа	230	55
Изумрудные равиоли с крабом	310	30
Картофельное пюре	100	125
Спагетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто	280	30
Соус демиглас	30	149
Папарделле с ягненком	280	40
Обжаренные ребрышки ягненка для «Папарделле с ягненком»	50	40
Тальолини алио-олио с креветками и вонголе	320	33
Рис с овощами	100	124
Мяса краба для салата «Польпа Ди Гранкио»	65	37
Запеченный лосось для «Белла ди Сальмоне»	50	40
Обжаренная телячья вырезка для салата «Белиссимо»	60	40

Почасовая реализация блюд в зале ресторана представлена в таблице 25.

Таблица 25 - Почасовая реализация блюд в зале ресторана

Наименование блюд	Кол-во реализованных блюд	часы реализации											
		11 ⁰⁰	12 ⁰⁰	13 ⁰⁰	14 ⁰⁰	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	17 ⁰⁰	18 ⁰⁰	19 ⁰⁰	20 ⁰⁰	21 ⁰⁰	22 ⁰⁰
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		12 ⁰⁰	13 ⁰⁰	14 ⁰⁰	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	17 ⁰⁰	18 ⁰⁰	19 ⁰⁰	20 ⁰⁰	21 ⁰⁰	22 ⁰⁰	23 ⁰⁰
коэффициент пересчета													
		0,04	0,07	0,2	0,15	0,09	0,07	0,04	0,04	0,09	0,08	0,07	0,06
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили	40	2	3	8	6	4	3	2	2	4	3	3	2
Баклажаны алла пармиджана	55	2	4	11	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Суп ди маре	50	2	4	10	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Суп Лентики ди гамбери	50	2	4	10	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Суп с корейкой ягненка и овощами	50	2	4	10	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем	40	2	3	8	6	4	3	2	2	4	3	3	2

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Филетто черной трески с соусом «Маринара»	50	2	4	10	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Дорада гриль с шалфеем и тимьяном	50	2	4	10	8	5	4	2	2	5	4	4	3
Сибас в ароматической крупной морской соли	66	3	5	13	10	6	5	3	3	6	5	5	4
Ягненок по-тоскански	75	3	5	15	11	7	5	3	3	7	6	5	5
Костата ди Майоле «По-флорентийски»	75	3	5	15	11	7	5	3	3	7	6	5	5
Особуко	75	3	5	15	11	7	5	3	3	7	6	5	5
Овощи гриль	125	5	9	25	19	11	9	5	5	11	10	9	8
Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами	74	3	5	15	11	7	5	3	3	7	6	5	4
Рис с овощами	124	5	9	25	19	11	9	5	5	11	10	9	7
Капоната	30	1	2	6	5	3	2	1	1	3	2	2	2
Ризотто «Алла Миланес»	36	1	3	7	5	3	3	1	1	3	3	3	2
Изумрудные равиоли с крабом	30	1	2	6	5	3	2	1	1	3	2	2	2
Спагетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто	30	1	2	6	5	3	2	1	1	3	2	2	2
Папарделле с ягнёнком	40	2	3	8	6	4	3	2	2	4	3	3	2
Картофельное пюре	141	6	10	28	21	13	10	6	6	13	11	10	8
Тальолини алио-олио с креветками и вонголе	33	1	2	7	5	3	2	1	1	3	3	2	2

Численность рабочих определяются по формуле 3.26 [20, с. 81] и представлена в таблице 26.

Таблица 26 - Расчет времени на приготовление блюд горячего цеха

Наименование блюд, изделий	Количество порций, шт.	Коэффициент трудоемкости	Количество времени на изготовление данного количества блюд, с
1	2	3	4
Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили	40	0,9	3600
Баклажаны алла пармиджана	55	0,9	4950
Суп ди маре	50	1,2	6000
Суп Лентики ди гамбери	50	0,9	4500
Суп с корейкой ягненка и овощами	50	1,5	7500
Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем	40	0,9	3600
Филетто черной трески с соусом «Маринара»	50	0,9	4500

Продолжение таблицы 26

1	2	3	4
Дорада гриль с шалфеем и тимьяном	50	0,9	4500
Сибас в ароматической крупной морской соли	66	0,9	5940
Ягненок по-тоскански	75	1,5	11250
Костата ди Майоле «По-флорентийски» с соусом «Красное Песто»	75	1,2	9000
Картофельное пюре	141	0,7	28980
Особуко	75	1,2	9000
Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами	74	1,2	8880
Рис с овощами	124	0,7	17430
Капоната	30	0,9	2700
Ризотто «Алла Миланес»	36	1,2	4320
Изумрудные равиоли с крабом	30	0,9	2700
Соус демиглас	149	1,2	17880
Спагетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто	30	0,9	2700
Польпетте из киноа	55	0,9	4950
Папарделле с ягненком	40	0,9	3600
Обжаренные морские гребешки для «Гребешки в беконе с соусом апероль и пеной из лайма»	40	0,5	2000
Обжаренные ребрышки ягненка для «Папарделле с ягненком»	40	0,5	2000
Тальолини алио-олио с креветками и вонголе	33	0,9	2970
Мяса краба для салата «Польпа Ди Гранкио»	37	0,5	1850
Запеченный лосось для «Белла ди Сальмоне»	40	0,9	3600
Овощи гриль	125	0,5	7050
Обжаренная телячья вырезка для салата «Белиссимо»	40	0,9	3600
Итого			168140

$$N_1 = \frac{168140}{8,2 \cdot 1,14 \cdot 3600} = 4,99 = 5 \text{ чел.}$$

Общее количество работников цеха составляет 8 человек.

График работы поваров горячего цеха с 9⁰⁰ до 22⁰⁰. Одновременно в цехе работает 5 человек.

Объем пищеварочных котлов для варки бульонов определяем по формуле 3.45-3.48 [20, с. 93]. По результатам расчетов выяснено, что для варки рыбного бульона для «Суп ди маре» на 50 порций необходим наплитный котел на 10 л, для варки грибного бульона на 40 порций необходим котел на 10 л, а для варки мясного бульона на 50 порций принимаем наплитный котел на 10 л.

Для приготовления супов и их реализации необходимы наплитные котлы. В таблице 28 представлен их расчет, согласно которому необходимо четыре кастрюли на 6 л.

Таблица 27 - Расчет объема котлов для варки супов

Наименование блюд	Объем порции блюда, дм ³	Часы реализации	Количество во блюд	Объем котла, дм ³		
				Расчетный	Принятый	S площадь принятой посуды
1	2	3	4	5	6	7
Суп ди маре	0,3	13-15	18	5,4	6	0,0327
Суп Лентики ди гамбери	0,3	13-15	18	5,4	6	0,0327
Суп с корейкой ягненка и овощами	0,3	13-15	18	5,4	6	0,0327
Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем	0,3	13-15	14	4,2	6	0,0327

Объем котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров рассчитывается по формулам 3.51-3.55 [20, с. 94-95]. В максимальные часы загрузки необходимо приготовить картофельное пюре и отварной рис. По расчетам для варки 49 порций картофельного пюре необходима кастрюля на 15 л, а для варки риса кастрюля на 4 л.

Расчет пастоварки представлен в таблице 28.

Таблица 28 - Расчет пастоварки

Наименование операции	Количество порций, шт		Масса продукта на 1 порцию, кг	Масса продукта		Марка и производительность, л/ч, кг/ч	Продолжительность работы оборудования, ч	Коэф. фициент исполнения	Кол-во ед. оборудования
	за день	за час макс. загрузки		за день	за час макс. загрузки				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Равиоли для Изумрудные равиоли с крабом	36	7	230	8,28	1,61	5	1,66	0,20	
Спагетти для Спегетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто	30	6	60	1,8	0,36	6	0,30	0,04	
Папарделле для Папарделле с ягненком	30	6	60	1,8	0,36	7	0,26	0,03	
Тальолини для Тальолини алио-олио с креветками и вонголе	40	8	60	2,4	0,48	8	0,30	0,04	
Итого:								0,31	1

Принимаем к установке настольный варочный аппарат (пастоварку) Lincat Pastakoher PB66 с габаритами (600×600×290 мм).

Площадь сковород и их количество определяют по формулам 3.59-3.63 [20, с. 98-99]. Расчет сковород представлен в таблицах 29-30.

Таблица 29 – Расчет сковород для жарки штучных изделий на 2 часа максимальной загрузки

Наименование продукции	Количество порций, шт.	Площадь единицы изделия, м ²	Продолжительность технологического цикла, мин.	Оборачиваемость площади пода за расчетный период	Расчетная площадь, м ²
1	2	3	4	5	6
Тигровые креветки с шафрановым соусом и чили	14	0,02	10	12	0,023
Костата ди Майоле «По-флорентийски»	26	0,01	20	6	0,043

Продолжение таблицы 29

1	2	3	4	5	6
Филетто черной трески с соусом «Маринара»	18	0,01	15	8	0,023
Ягненок по-тоскански	26	0,01	20	6	0,043
Дорада гриль с шалфеем и тимьяном	18	0,01	8	15	0,012
Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами	26	0,02	15	8	0,065
Польпетте из киноа	19	0,02	10	12	0,032
Овощи гриль	49	0,02	8	15	0,065
Обжаренные морские гребешки для «Гребешки в беконе с соусом апероль и пеной из лайма»	14	0,02	5	24	0,012
Баклажаны алла пармиджана	19	0,02	10	12	0,032
Особуко	26	0,01	5	24	0,011
Мясо краба для салата «Польпа Ди Гранкио»	13	0,02	5	24	0,011
Обжаренная телячья вырезка для салата «Белиссимо»	14	0,01	10	12	0,012
Итого					0,383

Принимаем к установке поверхность жарочную АВАТ АКО-90/1П-С-00 (1/2 поверхности гладкая - 1/2 поверхности рифленая). Площадь поверхности 0,52 м². Габаритные размеры 840х900х950 мм.

Таблица 30 – Расчет сковород для обработки продуктов насыпным слоем

Наименование продукта (продукции)	Масса продукта, кг	Объемная плотность продукта, кг/дм ³	Условная толщина слоя продукта, дм	Продолжительность технологического цикла, мин	Оборачиваемость площади пода за час, раз	Расчетная площадь, м ² .
Рис с овощами	8,7	0,55	0,5	10	12	0,026
Капоната (пассеровка овощей)	1,26	0,55	0,5	15	8	0,006
Суп с корейкой ягненка и овощами (обжаривание овощей)	1,71	0,55	0,5	15	8	0,008
Итого						0,04

Принимаем электрическую сковороду АВАТ ЭСК-90-0,27-40-Ч 840x1050x940 мм. Площадь дна чаши 0,27 м².

Расчет жарочной поверхности плиты и их количество определяют по формуле 3.68 [20, с. 101]. Расчет представлен в таблице 31.

Таблица 31 – Расчет жарочной поверхности плиты за час

Блюда	Количество блюд в макс. загрузку	Вид посуды	Вместимость посуды, шт., дм ³	Количество	Площадь посуды, м ²	Продолжительность цикла, мин	Оборачиваемость,	Жарочная поверхность, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Суп ди маре	18	Кастрюля	6	1	0,04	30	2	0,020
Суп Лентики ди гамбери	18	Кастрюля	6	1	0,04	30	2	0,020
Суп с корейкой ягненка и овощами	18	Кастрюля	6	1	0,04	30	2	0,020
Тосканский суп с белыми грибами, шпинатом и черным трюфелем	14	Кастрюля	6	1	0,04	30	2	0,020
Картофельное пюре	49	Кастрюля	15	1	0,07	20	3	0,023
Отварной рис для Рис с овощами	43	Кастрюля	4	1	0,03	20	3	0,010
Баклажаны алла пармиджана	19	Порционная сковорода	-	1	0,032	10	6	0,005
Спагетти алла китара с креветками, кремом из цуккини и фисташковым песто (соус и смешивание)	11	Сотейник	4	1	0,05	10	6	0,008
Папарделле с ягненком	14	Сотейник	6	1	0,06	10	6	0,010
Тальолини алио-олио с креветками и вонголе (соус и смешивание)	12	Сотейник	4	1	0,05	10	6	0,008
Ризотто «Алла Миланес»	12	Порционная сковорода	-	1	0,032	20	3	0,011
Соус демиграс	52	Сотейник	6	1	0,06	120	0,5	0,100
Итого								0,256

С учетом коэффициента неплотного прилегания посуды друг к другу, общая площадь плиты равна:

$$F = 0,245 \times 1,3 = 0,318 \text{ м}^2$$

Выбираем к установке плиту Abat ЭПК-48П с площадью жарочной поверхности 0,48 м². Размеры - 840x900x940 мм.

Расчет пароконвектомата ведется по формуле 3.74 [20, с. 104]. Все расчеты сводят в таблицу 32.

Таблица 32 - Расчет пароконвектомата на два часа реализации

Наименование блюда	Количество порций в час максимальной загрузки зала, шт.	Вместимость гастромкости, шт.	Количество гастромкости, шт.	Продолжительность тепловой обработки, мин	Оборачиваемость в час, раз	Вместимость пароконвектомата
1	2	3	4	5	6	7
Запеченный лосось для «Белла ди Сальмоне»	14	6	2	15	8	0,29
Сибас в ароматической крупной морской соли	23	6	4	20	6	0,64
Костата ди Майоле «По-флорентийски»	26	6	4	25	4,8	0,90
Ягненок по-тоскански	26	6	4	30	4	1,08
Особуко	26	6	4	20	6	0,72
Рулет из кролика с белыми грибами и каштанами	26	6	4	30	4	1,08
Капоната	11	6	2	20	6	0,31
Итого						5,53

Выбираем пароконвектомат марки АВАТ ПКА-6-1 габаритными размерами 840x840x775 мм и мощностью 9,5 кВт.

Холодильное оборудование горячего цеха рассчитывается по формуле 3.41 [20, с. 90] и представлено в таблице 33.

Таблица 33 – Расчет и подбор холодильного оборудования

Наименование продуктов	Масса на 1/2 смены, кг	Объемная масса, кг/дм ³	Требуемая вместимость, дм ³
1	2	3	4
Филе тунца с кожей без костей охлажденное	3,81	0,85	6,40
Филе лосося с кожей без костей охлажденное	1,40	0,85	2,35

Продолжение таблицы 33

1	2	3	4
Филе сибаса с кожей без костей охлажденное	3,24	0,85	5,45
Сибас охлажденный	9,10	0,6	21,67
Филе черной трески с кожей без костей охлажденное	5,40	0,85	9,08
Камбала охлажденная потрошенная	3,24	0,6	7,71
Дорада охлажденная потрошенная	7,43	0,6	17,69
Говяжья вырезка охлажденная	2,61	0,85	4,39
Ягненок охлажденный, лопатка	8,59	0,6	20,45
Ягненок охлажденный, корейка	2,88	0,85	4,84
Свиная корейка охлажденная	8,10	0,85	13,61
Куриные бедра охлажденные	6,47	0,6	15,40
Кролик филе	7,66	0,6	18,24
Мидии замороженные	1,40	0,6	3,33
Тигровые креветки очищенные замороженные	9,24	0,5	26,40
Краб мороженный 2-я фаланга	2,77	0,5	7,91
Сыр пармезан	1,34	0,8	2,39
Кальмар мороженный	1,50	0,5	4,29
Филе морского гребешка мороженое	1,85	0,8	3,30
Зелень петрушки	0,285	0,35	1,16
Сливки 10% жирности	1,575	0,9	2,50
Листья салата	0,25	0,35	1,02
Базилик зеленый	1,49	0,35	6,08
Кориандр зелень (кинза)	0,315	0,35	1,29
Морковь п/ф	5,365	0,6	12,77
Перец болгарский п/ф	3,365	0,6	8,01
Чеснок п/ф	0,775	0,5	2,21
Бекон сырокопченный	1,3	0,6	3,10
Помидоры черри	7,63	0,6	18,17
Цуккини свежее	1,125	0,5	3,21
Лук репчатый свежий п/ф	3,815	0,6	9,08
Баклажаны п/ф	5,275	0,6	12,56
Сыр дор-блю	0,375	0,8	0,67
Сельдерей корень п/ф	2,45	0,5	7,00
Картофель п/ф, очищенный, п/ф	4,565	0,65	10,03
Итого			293,76

Принимаем к установке двухкамерный холодильный шкаф ШХн-0,5-01 с габаритными размерами 700х690х2050 мм. Температурный режим камер -0+8. Охлаждаемый объем 490 дм³.

Общую длину производственных столов L , м, и их количество n , шт., определяют по формуле 3.77-3.78 [20, с. 106]. $L = 5 \times 1,25 = 6,25$ м. $n = 6,25 / 1,5 = 4$ шт. Выбираем к установке производственные столы RESTOINOX СП-12/6 и ванну моечную с рабочей поверхностью RESTOINOX ВМСР/1-12/6-П-ЭН.

Число раздаточного оборудования рассчитывается по формуле осуществляют по формуле 3.81 [20, с. 108].

$$L = 120 \times 0,03 = 3,6 \text{ м.}$$

Количество раздаточного оборудования:

$$n = \frac{3,6}{1,5} \approx 2$$

Принимаем к установке стол подогреваемый NICOLD TS 15 SN габаритными размерами 1500×600×850 мм 2 шт.

Выбираем и принимаем бачок для пищевых отходов FORCAR AV4668, стеллаж передвижной СП-125 и раковину для мытья рук OZTI.

Расчет площади горячего цеха осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 34.

Таблица 34 - Расчет площади горячего цеха

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Кол-во, шт	Габаритные размеры, мм		Площадь единицы оборуд., м ²	Общая площадь занятая оборудованием, м ²
			длина	ширина		
1	2	3	4	5	6	7
Пастоварка	Lincat Pastakoher PB66	1	420	470	-	-
Зонт вытяжной	ЗВЭ-900-2П	1	1350	910	-	-
Поверхность жарочная	АВАТ АКО-90/1П-С-00	1	840	900	0,756	0,756
Электрическая сковорода	АВАТ ЭСК-90-0,27-40-Ч	1	840	1050	0,882	0,882
Стол для пастоварки	RESTOINOX СП-6/6	1	600	600	0,36	0,36
Пароконвектомат	АВАТ ПКА-6-1/1ПП	1	840	840	-	-

Продолжение таблицы 34

1	2	3	4	5	6	7
Весы кухонные	Cas SW-20	2	260	289	-	-
Подставка под пароконвектомат	ПК-6М	1	840	700	0,588	0,588
Подставка межплитная	АВАТ ПМП-40	2	400	750	0,3	0,6
Пастоварка	Lincat Pastakoher PB66	1	420	470	-	-
Ванна моечная с рабочей поверхностью	RESTOINOX ВМСР/1-12/6-П-ЭН	1	1200	600	0,72	0,72
Плита электрическая	Abat ЭПК-48П	1	840	900	0,756	0,756
Бачок для пищевых отходов	FORCAR AV4668	1	460	460	0,21	0,21
Стол производственный	RESTOINOX СП-12/6	5	1200	600	0,72	3,6
Стол тепловой	HICOLD TS 15 SN	2	1500	600	0,9	1,8
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400	320	0,124	0,124
Шкаф холодильный	ШХн-0,5-01	1	700	690	0,483	0,483
Зонт вытяжной для пароконвектомата	ЗВВ-600	1	520	800	-	-
Стеллаж производственный	RESTOINOX СТП-1/6	1	1000	600	0,6	0,6
Итого						11,47

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,3 получаем площадь горячего цеха: $F = 11,47/0,3 = 38,26 \text{ м}^2$.

2.8 Расчет моечной столовой посуды

Важно грамотно разместить помещение для мойки посуды. Обустроить необходимыми стеллажами-сушками и достаточным количеством раковин. Соблюдая все требования санэпидемстанции.

По итогам расчет оборудования для мойки столовой посуды по формуле 3.77 [20, с. 109] выбираем к установке купольную посудомоечную машину марки GASTRORAG HDW-80 производительностью 600 тарелок в час с габаритами 730x675x1330 мм. Комплектуется столом предмоечным (входным) RESTOINOX СВПМВЦН/1-12/7,4-БЛ и столом для чистой посуды (выходной) стол RESTOINOX СППМ-10/7,5-БЛ, а также вытяжкой фирмы Cuppone.

Количество работников производится на основании установленных норм выработки по формуле 3.27 [20, с. 81].

$$N_1 = \frac{1897}{1170 \times 1,19} = 1,36 = 1 \text{ человек}$$

С учетом праздничных дней и выходных:

$$N_2 = 1 \times 1,59 = 2 \text{ человека}$$

Расчет площади моечной столовой посуды осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 35.

Таблица 35 - Расчет площади моечной столовой посуды

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество, шт.	Размеры, мм			Полезная площадь, м ²
			длина	ширина	высота	
1	2	3	4	5	6	7
Вытяжка	Cuppone	1	950	400	400	-
Посудомоечная машина	GASTRORAG HDW-80	1	730	675	1330	0,49
Стол производственный для сбора отходов	RESTOINOX СПО-14/6-БО-П	1	1400	600	850	0,84
Стеллаж модульный с сушками для тарелок	RADA СМС-12/4Н	1	1225	400	1850	0,49
Ванна моечная трехсекционная	HICOLD HCO3M-16/7Б	1	1600	700	850	0,96
Стол предмоечный (входной) стол	RESTOINOX СВПМВЦН/1-12/7,4-БЛ	1	1200	740	850	0,888
Ванна моечная двухсекционная	HICOLD HCO2M-10/7Б	1	1000	700	850	0,7
Стол производственный	RESTOINOX СП-12/6	1	1200	600	850	0,72

Продолжение таблицы 35

1	2	3	4	5	6	7
Стол для чистой посуды (выходной) стол	RESTOINOX СППМ-10/7,5-БЛ	1	1000	750	900	0,75
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400	320	0,124	0,124
Водонагреватель проточный	ЭВПЗ-15	1	320	260	600	-
Итого:						5,96

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,35 получаем площадь моечной столовой посуды: $F = 5,96 / 0,35 = 17,03 \text{ м}^2$

2.9 Расчет моечной кухонной посуды

В моечной кухонной посуды количество работников производится по формуле 3.27 [20, с. 81].

$$N_1 = \frac{1897}{2300 \times 1,19} = 1 \text{ человек}$$

С учетом праздничных дней и выходных:

$$N_2 = 1 \times 1,59 = 2 \text{ человека}$$

Расчет площади моечной столовой посуды осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112]. Расчет представлен в таблице 36.

Таблица 36 - Расчет площади моечной кухонной посуды

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество, шт.	Размеры, мм			Полезная площадь, м^2
			длина	ширина	высота	
1	2	3	4	5	6	7
Раковина для мытья рук	OZTI	1	400	320	0,124	0,124
Стеллаж для сушки посуды	HESSEN СТР-1,2*8	2	1225	400	1850	0,98
Ванна моечная двухсекционная	HICOLD HCO2M-10/7Б	1	1000	700	850	0,7

Продолжение таблицы 36

1	2	3	4	5	6	7
Тележка-шпилька	RESTOINO X ТШСПР-17х2	1	600	400	1200	0,24
Стол производственный	RESTOINO X СП-12/6	1	1200	600	850	0,72
Водонагреватель проточный	ЭВПЗ-15	1	320	260	600	-
Итого:						2,7

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,4 получаем площадь моечной кухонной посуды: $F = 2,7 / 0,4 = 6,91 \text{ м}^2$.

2.10 Расчет площади сервисной

Расчет площади сервисной осуществляют по формуле 3.83 [20, с. 112].

Расчет представлен в таблице 37.

Таблица 37 - Расчет площади сервисной

№	Наименование оборудования	Марка	Количество, шт	Габариты, мм	Площадь единицы оборудования, м ²	Полезная площадь, м ²
1	2	3	4	5	6	7
1	Стол производственный	RESTOINOX СП-12/6	1	1200х600х850	0,72	0,72
2	Шкаф для хранения посуды	HESSEN ШК 12х6	2	1200х600х2000	0,72	1,44
3	Тележка для посуды	VIATTO ТП-2-Н-ЮТ	1	440х800х760	0,352	0,352
Итого:						2,52

Учитывая значение коэффициента запаса площади 0,35 получаем площадь сервисной: $F = 2,52 / 0,35 = 8,4 \text{ м}^2$.

2.11 Расчет торговых, служебных и административно-бытовых помещений

Расчет и подбор специализированной аппаратуры производится по формуле:

$$Q = \frac{G \times 60}{t} \quad (2.34)$$

где Q – производительность специализированной аппаратуры, кг. (шт.)/ч;

G – количество продукта, подлежащего обработке, кг (шт.);

t – продолжительность тепловой обработки изделия, мин.

Таблица 38 - Расчет кофемашины

Наименование операции	Количество порций, шт		Объем порции, дм ³	Объем всех порции, дм ³		Марка и производительность, л/ч, кг/ч	Продолжительность работы оборудования, ч	Коэффициент использования	Количество единиц оборудования
	за день	за час максимальной загрузки оборудования		за день	за час максимальной загрузки оборудования				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итальянский ристретто	45	9	0,1	4,5	0,9	10	0,45	0,05	
Кофе капучино	45	9	0,1	4,5	0,9	10	0,45	0,05	
Апельсиновый кофе	35	7	0,1	3,5	0,7	10	0,35	0,04	
Эспрессо Маккиато	30	7	0,1	3	0,7	10	0,30	0,04	
Айриш кофе	30	7	0,1	3	0,7	10	0,3	0,04	
Итого								0,23	1

Для приготовления кофе и чая подбираем кофемашину Exhobar Rosetta с габаритами 460x590x550 мм.

Площадь зала для обслуживания потребителей рассчитывают по формуле 3.84 [20, с. 113]. Норма площади на 1 потребителя для ресторана равна 1,8. 5 % мест в торговом зале адаптированы для инвалидов.

$$F_3 = 120 \times 1,80 = 216 \text{ м}^2.$$

$$F_{ин} = 6 \times 3 = 18 \text{ м}^2.$$

$$F_p = 216 + 18 = 234 \text{ м}^2.$$

Общая площадь зала для потребителей с баром:

$$F_p = 216 + 18 + 7,91 = 241,91 \text{ м}^2$$

Количество официантов (чел.) для обслуживания потребителей определяют по наиболее загруженному часу с учетом пропускной способности зала.

$$K_{\text{оф}} = \frac{120}{12} = 10 \text{ человек}$$

С учетом выходных 16 человек.

Процентное соотношение двух-, четырех- и шестиместных столов в ресторане должно составлять: 15:80:5. Принимаем к установке двухместных столов – 8 шт., четырехместных – 23 шт., шестиместных столов – 2 стола. Количество сервантов и подсобных столов принимают 4 шт.

$$\text{Площадь вестибюля: } F = 120 \times 0,3 = 36 \text{ м}^2$$

Гардероб: $F = 120 \times 0,1 = 12 \text{ м}^2$. Площадь уборных 8 м^2 . Предусматриваем санитарную комнату для маломобильных граждан 4 м^2 .

Принимаем следующие площади помещений, исходя из СНиП II-Л.8-71:

Офис (бухгалтерия и директор) $F = 8 \text{ м}^2$, помещение зав производством $F = 6 \text{ м}^2$, помещение для персонала $F = 8 \text{ м}^2$, кладовая для инвентаря $F = 6 \text{ м}^2$.

Гардероб для производственных работников проектируется отдельно для мужчин и женщин. Общее число работников – 18 человек.

Площадь женского гардероба

$$F = 18 \times 0,85 \times 0,575 \times 0,6 = 5,5 \text{ м}^2$$

Площадь мужского гардероба

$$F = 18 \times 0,85 \times 0,575 \times 0,4 = 3,7 \text{ м}^2$$

Гардероб для официантов

$$F = 16 \times 0,85 \times 0,575 = 7,82 \text{ м}^2$$

Принимаем 2 душевые кабины для женщин и 1 для мужчин. Размер одной душевой кабины 1800×900 . Следовательно, общая площадь душевых для мужчин

$$F = 1,62 \times 1 = 1,62 \text{ м}^2$$

Для женщин

$$F = 1,62 \times 2 = 3,24 \text{ м}^2$$

Уборные для мужчин и женщин предусматриваются отдельными. Площадь уборных 4 м². Площадь бельевой принимаем 6 м².

Сводная таблица для всех помещений представлена в таблице 39.

Таблица 39 - Сводная таблица всех помещений предприятия

Наименование функциональной группы и помещения	Площадь, м ²	
	Расчетная	Компоновочная
1	2	3
Для потребителей		
Вестибюль в т.ч. гардероб	36	36
Торговый зал	241,91	240
Санузел для посетителей	8	8
Санузел для инвалидов	2,97	4
Моечная столовой посуды	17,03	18
Итого	305,9	306,0
Производственные		
Мясорыбный цех	10,84	13,0
Овощной цех	11,75	14,0
Холодный цех	12,34	14,0
Горячий цех	38,26	42,0
Сервизная	8,37	10,0
Моечная кухонной посуды	6,91	8,0
Итого	88,48	101,00
Для приема и хранения		
Камера для мяса и рыбы	3,84	3,84
Камера молочно-жировой продукции, гастрономии и овощей	5,02	5,02
Кладовая корнеплодов	1,85	1,85
Морозильный ларь для продуктов	1,08	1,08
Кладовая сухих продуктов	7	7,0
Кладовая винно-водочных изделий	9	11,0
Загрузочная	6,8	8
Кладовая инвентаря	4	4
Помещение кладовщика	6	6
Кладовая пищевых отходов	6	4
Итого	50,59	51,79
Служебные и бытовые		
Офис (бухгалтерия и директор)	8	10
Кабинет зав. производством	6	6
Гардероб и душевые для персонала	14	14,0
Гардероб для официантов	7,82	7,0
Уборные для персонала	4	4
Бельевая	6	6
Помещение для персонала	8	8
Итого	53,82	55,0

Продолжение таблицы 39

1	2	3
Технические		
Электрощитовая	6	8
Тепловой пункт и водомерный узел	8	12
Вентиляционная камера	20	10
Итого	28	22
Всего	526,80	535,79

Общая площадь ресторана с учетом проходов:

$$S_{\text{общ}} = 1,2 * 526 = 630 \text{ м}^2$$

Вывод по разделу: Таким образом, выполнены все необходимые технологические расчеты и определены площади всех помещений для проектируемого ресторана с итальянской кухней на 120 мест.

3 Современные технологии производства пищевой продукции

Блюдо, выбранное для разработки «Ризотто Алла Миланес», относится к вторым горячим блюдам.

Известно, что наиболее ценными видами растительных культур являются тыква, корень петрушки, стручковая фасоль и др.

Известны технологии использования нетрадиционного растительного сырья в качестве функциональных ингредиентов при добавлении их в хлебобулочные и кондитерские продукты, подобраны их дозировки, изучено влияние добавок на формирование функционально - технологических свойств и органолептических показателей.

В качестве обогащающих добавок целесообразно использовать натуральное сырье и ингредиенты, к числу которых можно отнести тыкву.

Тыква очень полезный продукт для здоровья человека. По содержанию β -каротина тыква среди овощей занимает первое место. Тыква содержит пищевые волокна, способные адсорбировать и выводить из организма различные соединения, в том числе экзо- и эндогенные токсины, тяжелые металлы.

В качестве обогащения блюда дополнительными полезными микроэлементами в качестве дополнительных ингредиентов используются морковь, пряные травы.

Морковь – богата витамином А, витаминами В₁, В₂, В₆, С, Е, Н, К, РР, кальцием, железом, калием, натрием, медью, микроэлементами — бором и йодом. В моркови присутствуют незаменимые кислоты (34% от общего количества белков). Наиболее ценными из них являются лейцин и серосодержащие аминокислоты.

Следовательно, целесообразным является использование данных ингредиентов при разработке нового блюда итальянской кухни.

В состав рецептуры Ризотто «Алла Миланес» входят следующие ингредиенты (масса нетто), представленные в таблице 40.

Таблица 40 – Рецептúra блюда Ризотто «Алла Миланес»

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	Масса брутто, г	Масса нетто, г
Рис	21	53
Морковь	21	18
Тыква	26	18
Перец болгарский	25	18
Чеснок	5	4
Масло оливковое	5	5
Масса пассерованных овощей	-	61
Зеленый горошек консервированный	9	9
Шафран	0,2	0,2
Розмарин	0,2	0,2
Соль пищевая	2	2
Овощной бульон	135	135
Пармезан	-	10
Масса готового блюда		250

Технология приготовления

Способ приготовления блюда включает следующие этапы:

1. Подготовка сырья производится с соблюдением «Санитарных правил и норм для ПОП» СП 2.3.6. 1079- 01. в соответствии с действующим «Сборником рецептов блюд и кулинарных изделий» 2012 г.

2. Морковь, тыкву и болгарский перец нарезать соломкой, чеснок натереть. В посуде с толстым дном нагреть растительное масло, добавить через 5-10 мин нарезанные овощи. Пассеровать овощи до золотистого цвета. Рис промыть, добавить пассерованный кубиками лук, обжарить 2 мин, добавить пассерованные овощи, залить белым сухим вином. Тушить 10 мин. Затем добавить соль, шафран, розмарин, перемешать, залить овощным бульоном, снова перемешать и тушить до готовности. Натереть пармезан, добавить к блюду, перемешать. Добавить консервированный горошек, перемешать, отпустить блюдо.

Технико-технологическая карта на блюдо «Ризотто Алла Миланес», представлена в приложении Б.

Технологическая схема включает в себя последовательность выполнения технологических этапов и приемов приготовления продукции, с указанием их продолжительности и необходимого температурного режима.

Технологическая схема на разрабатываемое блюдо «Ризотто Алла Миланес» представлена в приложении В.

Расчет пищевой ценности готового блюда «Ризотто Алла Миланес» с учетом тепловых потерь представлен в таблице 41.

Таблица 41 - Анализ пищевой ценности блюда

Продукты	Норма закладки на 1 порцию, г		Химический состав					
	брутто	нетто	белки		жиры		углеводы	
			100 г	г	100 г	г	100 г	г
Рис	21	21	7,50	1,58	2,60	0,55	62,30	13,08
Тыква	26	18	1,00	0,18	0,10	0,02	4,40	0,79
Зеленый горошек	9	9	5,00	0,45	0,20	0,02	8,30	0,75
Морковь	21	18	1,30	0,23	0,10	0,02	6,90	1,24
Перец болгарский	25	18	0,80	0,14	0,41	0,07	6,68	1,20
Чеснок	5	4	6,50	0,26	0,50	0,02	29,90	1,20
Масло оливковое	5	5		0,00	100,00	5,00		0,00
Шафран	0,2	0,2	11,63	0,02	5,85	0,01	61,47	0,12
Розмарин	0,2	0,2	3,30	0,01	5,90	0,01	6,60	0,01
Соль пищевая	2	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Овощной бульон	135	135	12,50	16,88	7,50	10,13	40,10	54,14
Пармезан	10	10	33,00	3,30	28,00	2,80	0,00	0,00
В блюде до тепловой обработки				23,05		18,64		72,53
Потери при тепловой обработке				1,38		2,24		6,53
Сохранность после тепловой обработки				21,66		16,41		66,01

Находим потери при тепловой обработке:

$$\text{Белки } 23,05 * 6\% : 100 = 1,38 \text{ г}$$

$$\text{Жиры } 18,64 * 12\% : 100 = 2,24 \text{ г}$$

$$\text{Углеводы } 72,53 * 9\% : 100 = 6,53 \text{ г}$$

Находим сохранность белков, жиров и углеводов после тепловой обработки продуктов

$$\text{Белки } 23,05 - 1,38 = 21,66$$

$$\text{Жиры } 18,64 - 2,24 = 16,41$$

$$\text{Углеводы } 72,53 - 6,53 = 66,0$$

Определяем энергетическую ценность белков, жиров, углеводов на 100 г продукта

Белки

21,66 – 250 г блюда

x – 100 г блюда

$x=8,7 \approx 8$ г

Калорийность $8 * 4 = 32$ ккал

Жиры

16,41– 250 г блюда

x – 100 г блюда

$x=6,6 \approx 7$ г

Калорийность $7 * 9 = 63$ ккал

Углеводы

66 – 250 г блюда

x – 100 г блюда

$x=26,4 \approx 27$ г

Калорийность $27 * 4 = 108$ ккал

ИТОГО: $32+63+108=203$ ккал.

Вывод по разделу:

Блюдо соответствует требованиям рационального питания – в блюде соотношение белков, жиров, углеводов составляет примерно 1:1:4.

Данное блюдо можно порекомендовать людям, которые придерживаются вегетарианства.

Заключение

В выпускной квалификационной работе дается обоснование целесообразности и технической возможности создания ресторана с итальянской кухней на 120 мест в г. Москва.

В работе рассмотрены организационные, технологические вопросы ресторана «Базилик».

В технологическом разделе составлено план меню ресторана с итальянской кухней. В меню включены популярные блюда, пользующиеся спросом у посетителей.

Общая площадь ресторана составляет 720 м², где площадь торгового зала составляет 240 м², а площадь производственных помещений – 90 м².

Состав производственных помещений исследуемого предприятия входят горячий, холодный цеха, мясорыбный и овощные цеха.

На предприятии предусмотрено обслуживание официантами.

В разделе «Современные технологии производства пищевой продукции» разрабатывается новое блюдо ризотто «Алла Миланес».

Стильный, привлекательный дизайн ресторана «Базилик» – это настолько же важный фактор успеха заведения, как вкусная кухня и превосходное обслуживание.

Список используемых источников

1. Богушева В. И. Технология приготовления пищи : учеб. метод. пособие / В. И. Богушева. - Изд. 5-е. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 374 с
2. Бредихина О. В. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания : учеб пособие / О. В. Бредихина. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2014. – 192 с.
3. Васюкова А. Т. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебник / А. Т. Васюкова, Т. Р. Любецкая ; ред. А. Т. Васюкова. – Москва : Дашков и К, 2015. – 416 с.
4. Васюкова А. Т. Справочник повара : учеб. пособие / А. Т. Васюкова. – Москва : Дашков и К, 2016. – 496 с.
5. Васюкова А. Т. Технология продукции общественного питания: учебник / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, Д. А. Куликов ; ред. А. Т. Васюкова. – Москва : Дашков и К°, 2015. – 496 с.
6. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов - СанПиН 2.3.2.1078-01. – Введ. 01 июля 2002. – М: Минюст РФ 2002. – 231 с.
7. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов - СанПиН 2.3.2.1324 – 03. – Введ. 25 июня 2003. – М: Минюст РФ 2003. – 10с.
8. ГОСТ 30389-2013 Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования.
9. ГОСТ 30390-2013 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия.
10. ГОСТ 30524-2013 Услуги общественного питания. Требования к персоналу.
11. ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования.

12. ГОСТ 31985-2013. Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Термины и определения.
13. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.
14. ГОСТ 32691-2014 Услуги общественного питания. Порядок разработки фирменных и новых блюд и изделий на предприятиях общественного питания
15. ГОСТ 32692-2014. Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания.
16. ГОСТ Р 56766-2015 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания. Требования к изготовлению и реализации
17. Естественное и искусственное освещение - СНиП 23-05-95. – Введ. 1996-01-01. – М.: Минстрой России, 1995. – 15 с.
18. Литвинова Е.В. Технология и контроль качества кулинарной продукции. М.: ИЦ «Академия», 2014. – 156 с
19. Мрыхина Е.Б. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебное пособие. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. – 176 с.
20. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М. «Проектирование предприятий общественного питания». М.: «Колос», 2007. – 216 с.
21. О безопасности пищевой продукции. ТР ТС 021/2011. Технический регламент Таможенного союза. - 2011 г.
22. Общественные здания и сооружения – СНиП 31-06-2009. - Введ. 2010-01-01. – М.: Минрегион России, 2009. – 57с.
23. Пожарная безопасность зданий и сооружений - СНиП 21-01-97. – Введ. 1998-01-01. – М: ГУП ЦПП, 1999 – 35с.

24. Радченко Л.А. Обслуживание на предприятиях общественного питания: Учебное пособие / Л.А.Радченко; под ред. С.Н.Белоусовой – Изд. 7-е доп. и перераб. – Ростов-на-Дону: издательство «Феникс», 2013. – 318 с.
25. Ратушный Д.С. Технология продукции общественного питания. М.: Издательство: Форум, 2019. – 240 с.
26. Романова Н.К. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания. Учебное пособие / Е.С. Селю, О.А.Решетник — Казань: КНИТУ, 2016. — 96 с.
27. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья СП 2.3.6.1079-01. – Введ. 1 февраля 2002. – М: Минюст РФ 2001. – 31 с.
28. Технологический каталог для проектирования объектов общественного питания 2010-2011: каталог.: ООО "Сухаревка". – 2016 г.
29. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки - СН 2.2.4/2.1.8.562-96. – Введ. 1996-31-10. – М.: Минздрав России, 1996. – 10 с.
30. Delormier T., Frohlich K.L., Potvin L. (2009) Food and eating as social practice -understanding eating patterns as social phenomena and implications for public health. *Sociology of Health & Illness*, 31(2): 215–228.
31. Del Conte A. *Gastronomy of Italy*, New York: Friedman/Fairman. 2001. P. 753-754.
32. Harper, D., Faccioli, P. *The Italian Way: Food and Social Life*. Chicago: University of Chicago Press. 2009. P. 45-48.
33. Helstosky C. “Pizza: A Global History ” London: Reaktion Boks. 2008. P. 13-15.
34. Hopper, J. *The Italians*. Milton Keynes: Penguin Books. 2016. P. 760-762
35. Kostioukovitch, E. *Why Italians Love to Talk About Food*. New York: Farrar, Straus and Giroux. 2013. Vol. 30. № 10. P. 37-52.
36. Parasecoli F. *Food Culture in Italy*, London: Greenwood Press. 2004. – 160 p

37. Volpi A.M. The Timeless Art of Italian Cuisine, Italy: Palation Inc. 2013. – P. 456
38. Whiteman K. A Cook's Guide to Italian Ingredients, UK: Hermes House, 2018. P. 256

Приложение А
Сводная продуктовая ведомость

Таблица А.1 - Сводная продуктовая ведомость

Наименование продукта, п/ф, кулинарного изделия	Единицы измерения	Кол-во всего, кг	Нормативная документация
1	2	3	4
Филе тунца с кожей без костей охлажденное	кг	7,62	ГОСТ 17661-2013
Чай черный Дарджилинг Путтабонг	кг	0,075	ГОСТ 32573-2013
Чай черный Эрл Грей Империял	кг	0,075	ГОСТ 32573-2013
Чай зеленый Ганпаудер Жу Ча	кг	0,075	ГОСТ 32574-2013
Чай зеленый Грюн Матинэ	кг	0,084	ГОСТ 32574-2013
Чай Молочный Улун	кг	0,09	ГОСТ 33481-2015
Чай фруктовый Ред Фрут Флаш	кг	0,09	ГОСТ 33481-2015
Крахмал кукурузный	кг	0,12	ГОСТ 32159-2013
Желатин	кг	0,12	ГОСТ 11293-2017
Трюфель черный	кг	0,2	ТУ
Какао-порошок	кг	0,2	ГОСТ 108-2014
Томатная паста	кг	0,4	ГОСТ Р 54678-2011
Кофе зерновой	кг	0,514	ГОСТ 32775-2014
Мед натуральный	кг	0,66	ГОСТ 19792-2017
Зелень петрушки	кг	0,72	ГОСТ Р 55904-2013
Бальзамический уксус	кг	0,743	ГОСТ 32097-2013
Зеленый горошек замороженный	кг	0,75	ГОСТ Р 54050-2010
Вяленые помидоры	кг	0,75	ТУ 9164 550007238-003-2012
Апельсиновый джем	кг	0,835	ГОСТ 31712-2012
Соус биск	кг	0,9	ТУ 10.85.19-190-37676459-2017
Шпинат замороженный	кг	1	ГОСТ Р 54683-2011
Круассан из слоеного теста с шоколадом	кг	1,08	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Яблочный штрудель с мороженым	кг	1,35	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Печенье савоярди	кг	1,4	ГОСТ 24901-2014
Мука пшеничная хлебопекарная	кг	1,5	ГОСТ 26574-2017
Сыр моцарелла	кг	1,575	ГОСТ 32263-2013
Кростатина с ягодами	кг	1,6	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
Колбаса капиколло	кг	1,625	ГОСТ Р 55455-2013
Горох	кг	1,8	ГОСТ Р 54630-2011
Макаронные изделия фетучинни	кг	1,8	ГОСТ 31743-2012
Кориандр зелень (кинза)	кг	1,85	ГОСТ 32788-2014
Ядра грецкого ореха	кг	1,86	ГОСТ 16833-2014
Чеснок свежий	кг	1,89	ГОСТ Р 55909-2013
Банановый торт в шоколадной глазури с фундуком	кг	1,95	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Вонголе варено-мороженые	кг	1,98	СТО 53918270-001-2018
Сыр Горгонзола	кг	1,98	ГОСТ 32263-2013
Сыр маасдам	кг	1,98	ГОСТ 32263-2013
Макаронные изделия тальолини	кг	1,98	ГОСТ 31743-2012
Артишоки	кг	2,14	ГОСТ 31853-2012
Соус песто	кг	2,175	ТУ 10.85.19-190-37676459-2017
Чечевица	кг	2,25	ГОСТ 7066-77
Лимон	кг	2,29	ГОСТ 34307-2017
Дыня свежая	кг	2,4	ГОСТ 7178-2015
Макаронные изделия папарделле	кг	2,4	ГОСТ 31743-2012
Киноа	кг	2,475	ГОСТ ISO 5526-2015
Лайм	кг	2,5	ГОСТ 34307-2017
Оливки таджаске	кг	2,625	ГОСТ Р 55464-2013
Сахар белый	кг	2,72	ГОСТ 33222-2015
Сыр дор-блю	кг	2,73	ГОСТ 32263-2013
Филе лосося с кожей без костей охлажденное	кг	2,8	ГОСТ 814-96
Мидии замороженные	кг	2,8	ГОСТ 32005-2012
Тарт «Чоколатиссимо»	кг	2,8	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Апельсины	кг	2,85	ГОСТ 34307-2017
Итальянские пряности	кг	2,904	ГОСТ 28875-90
Кальмар мороженный	кг	3	ГОСТ 20414-2011
Пиво Кромбахер (Германия)	бут.	3	ГОСТ 31711-2012
Пиво Битбургер (Германия)	бут.	3	ГОСТ 31711-2012
Пиво Лифманс (Бельгия)	бут.	3	ГОСТ 31711-2012
Бекон сырокопченный	кг	3,6	ГОСТ Р 55796-2013
Филе морского гребешка мороженое	кг	3,7	ГОСТ 30314-2006
Сыр маскарпоне	кг	3,8	ГОСТ 32263-2013
Оливковое масло	кг	3,995	ГОСТ 1129-2013

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
Игристое вино Louis Roederer. Brut Rose. (Луи Родерер. Брют Розе)	бут.	4	ГОСТ Р 51165-2009
Игристое вино Prosecco Ferrina. (Просекко Феррина)	бут.	4	ГОСТ Р 51165-2009
Игристое вино Moscato d' Asti. Lanata. (Москато д' Асти. Ланата)	бут.	4	ГОСТ Р 51165-2009
Базилик зеленый	кг	4,25	ГОСТ Р 56562-2015
Листья салата	кг	4,31	ГОСТ Р 55822-2013
Маслины консервированные	кг	4,35	ГОСТ Р 55464-2013
Руккола	кг	4,65	ГОСТ 34215-2017
Брокколи замороженная	кг	4,98	ГОСТ Р 54692-2011
Апельсиновый сок Jetty	л	5	ГОСТ Р 53137-2008
Ананасовый сок Jetty	л	5	ГОСТ Р 53137-2008
Граппа ди Москато Нонино	бут.	5	ГОСТ 52195-2003
Граппа "Квинтэссенция Амаро Нонино"	бут.	5	ГОСТ 52195-2003
Граппа "Магия Берта 2001"	бут.	5	ГОСТ 52195-2003
Пиво Клаустайлер (Голландия)	бут.	5	ГОСТ 31711-2012
Говяжья вырезка охлажденная	кг	5,22	ГОСТ 33818-2016
Краб мороженный 2-я фаланга	кг	5,54	ГОСТ 7403-2015
Лопатка ягненка охлажденная	кг	5,75	ГОСТ 34200-2017
Граппа "Пирус Нонино"	бут.	6	ГОСТ 52195-2003
Вино белое 2018 Roero Arnieis. Prunoto, сухое (Роеро Арнеиз. Прунотто)	бут.	6	ГОСТ 32030-2013
Вино белое 2018 Sancerre Comte Lafond. Ladoucette, сухое (Сансер Комт Лафон. Ладусет)	бут.	6	ГОСТ 32030-2013
Вино белое 2015 Rossi Bass. Gaia, сухое (Росси Басс. Гайя)	бут.	6	ГОСТ 32030-2013
Вино белое 2015 Benefizio Riserva. Frescobaldi, полусухое (Бенефицио Ризерва. Фрескобальди)	бут.	6	ГОСТ 32030-2013
Вино белое 2014 Riesling Grand Cru. Weinbach, полусухое (Рислинг Гран Крю. Вайнбах)	бут.	6	ГОСТ 32030-2013

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
Коньяк Отард	бут.	6	ГОСТ 31732-2012
Коньяк Курвуазье	бут.	6	ГОСТ 31732-2012
Коньяк Делямен Веспер	бут.	6	ГОСТ 31732-2012
Виски Макаллан 18 лет	бут.	6	ГОСТ 33281-2015
Виски Гленфиддик 12 лет	бут.	6	ГОСТ 33281-2015
Виски Редбрест 12 лет	бут.	6	ГОСТ 33281-2015
Колбаса сальсичче	кг	6,065	ГОСТ Р 55455-2013
Авокадо	кг	6,15	ГОСТ 34270-2017
Цуккини свежее	кг	6,16	ГОСТ 31822-2012
Пармская ветчина	кг	6,175	ГОСТ Р 55455-2013
Грушевый сок Jetty	л	6,2	ГОСТ Р 53137-2008
Сельдерей корень	кг	6,3	ГОСТ Р 55644-2013
Филе сибаса с кожей без костей охлажденное	кг	6,48	ГОСТ 32366-2013
Камбала охлажденная потрошенная	кг	6,48	ГОСТ 32366-2013
Багет «Пражский»	кг	6,5	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Булочка «Личиано»	кг	6,6	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Фокачча с пармезаном	кг	7	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Фокачча маринара	кг	7	ТУ 10.71.11-170-38826547-2019
Водка "Онегин Классик"	бут.	7	ГОСТ 12712-2013
Водка "Грей Гуз"	бут.	7	ГОСТ 12712-2013
Водка "Финляндия Ориджинал"	бут.	7	ГОСТ 12712-2013
Водка "Русский стандарт"	бут.	7	ГОСТ 12712-2013
Вино красное 2017 Chianti Classico. Querciabella, сухое (Кьянти Классико. Кварчиабелла)	бут.	7	ГОСТ 32030-2013
Вино красное 2016 Arzuaga Crianza. Navarro, полусухое (Арзуага Крианса. Наварро)	бут.	7	ГОСТ 32030-2013
Белые грибы замороженные	кг	7,015	ГОСТ Р 54643-2011
Сыр пармезан	кг	8,565	ГОСТ 32260-2013
Сливки 10% жирности	кг	9,725	ГОСТ 31451-2013
Минеральная вода без газа Acqua Panna	бут.	10	ГОСТ Р 54316-2011
Морковь столовая свежая	кг	10,73	ГОСТ 33540-2015
Филе черной трески с кожей без костей охлажденное	кг	10,8	ГОСТ Р 56417-2015

Продолжение Приложения А

Продолжение таблицы А.1

1	2	3	4
Рисовая крупа	кг	11,4	ГОСТ 6292-93
Картофель свежий	кг	11,41	ГОСТ Р 51808-2013
Перец болгарский свежий	кг	11,84	ГОСТ Р 55885-2013
Баклажаны свежие	кг	12,13	ГОСТ 31821-2012
Куриные бедра охлажденные	кг	12,94	ГОСТ 31962-2013
Лук репчатый свежий	кг	13,31	ГОСТ 34306-2017
Соль пищевая	кг	13,616	ГОСТ Р 51574-2018
Дорада охлажденная потрошенная	кг	14,86	ГОСТ 32366-2013
Кролик филе	кг	15,32	ГОСТ 27747-2016
Свиная корейка охлажденная	кг	16,2	ГОСТ Р 54754-2011
Корейка ягненка охлажденная	кг	17,17	ГОСТ 34200-2017
Сибас охлажденный	кг	18,2	ГОСТ 32366-2013
Тигровые креветки очищенные замороженные	кг	18,48	ГОСТ 20845-2002
Помидоры черри	кг	47,09	ГОСТ Р 55906-2013
Яйца куриные 1 кат.	шт.	90	ГОСТ Р 31654-2012

Приложение Б

Технико-технологические карты

Технико-технологическая карта №1

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Ризотто Алла Миланес», вырабатываемое в ресторане.

2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ

Сырье, используемое для приготовления блюда, соответствует требованиям нормативной документации, имеет сертификаты удостоверения качества.

ЗРЕЦЕПТУРА

Таблица Б.1 – Рецепт блюда

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	Масса брутто, г	Масса нетто, г
Рис	21	53
Морковь	21	18
Тыква	26	18
Перец болгарский	25	18
Чеснок	5	4
Масло оливковое	5	5
Масса пассерованных овощей	-	61
Зеленый горошек консервированный	9	9
Шафран	0,2	0,2
Розмарин	0,2	0,2
Соль пищевая	2	2
Овощной бульон	135	135
Пармезан	-	10
Масса готового блюда		250

4. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

4.1 Подготовка сырья производится с соблюдением «Санитарных правил и норм для ПОП» СП 2.3.6. 1079- 01. в соответствии с действующим «Сборником рецептов блюд и кулинарных изделий» 2012 г.

4.2. Морковь, тыкву и болгарский перец нарезать соломкой, чеснок натереть. В посуде с толстым дном нагреть растительное масло, добавить через 5-10 мин нарезанные овощи. Пассеровать овощи до золотистого цвета.

Продолжение Приложения Б

Рис промыть, добавить пассерованный кубиками лук, обжарить 2 мин, добавить пассерованные овощи, залить белым сухим вином. Тушить 10 мин.

Затем добавить соль, шафран, розмарин, перемешать, залить овощным бульоном, снова перемешать и тушить до готовности. Натереть пармезан, добавить к блюду, перемешать. Добавить консервированный горошек, перемешать, отпустить блюдо.

5.1 Температура подачи блюда «Ризотто Алла Миланес» должна быть не ниже 65°C.

5.2 С момента окончания технологического процесса не более 2 часов – это срок реализации блюда.

6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Органолептические показатели ризотто:

Внешний вид – зерна риса набухшие и хорошо разварены, легко отделены друг от друга

Консистенция - рассыпчатая, зерна риса и овощи мягкие, целые

Вкус и запах –приятный, вкус тушеных овощей, умеренно соленый

Цвет – свойственный компонентам, входящим в состав блюда.

6.2. Микробиологические показатели

По микробиологическим показателям блюдо должно соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078- 01 индекс 1.9.15.13.

7. ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ на 100 г продукта

Таблица Б.2 - Содержание пищевых веществ в сырьевом наборе фирменного блюда

Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
8	7	27	203

Ответственный за оформление ТТК в ресторане _____

Зав. производством в ресторане _____

Приложение В
Технологическая схема

Технологическая схема приготовления блюда «Ризотто Алла Миланес»

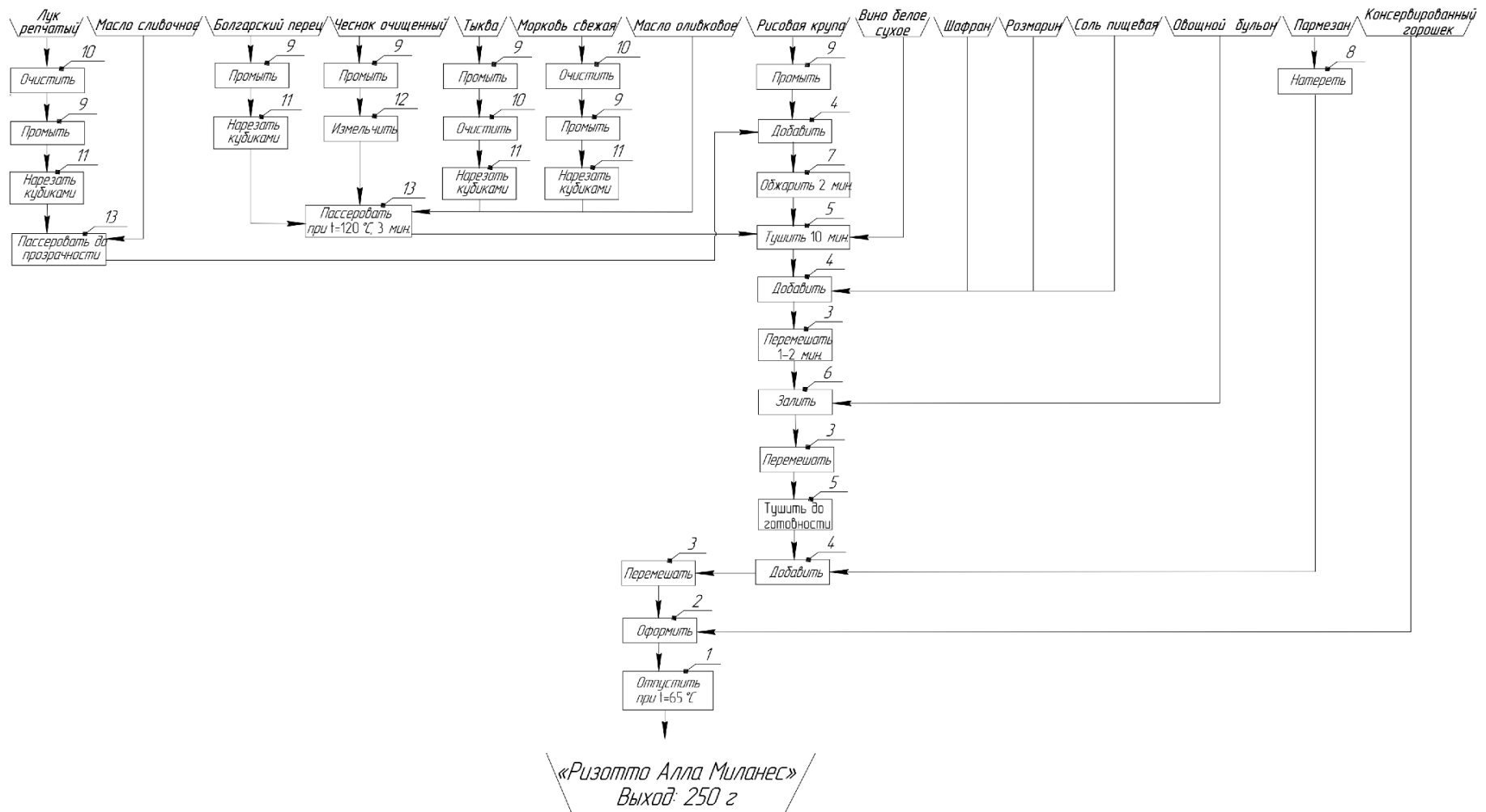


Рисунок В.1 – Технологическая схема приготовления блюда «Ризотто Алла Миланес»

