

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

Институт химии и инженерной экологии

кафедра «Технологии производства пищевой продукции и
организация общественного питания»

19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему «Проект ресторана европейской кухни на 80 мест с баром»

Студент(ка)	<u>К.А. Родикова</u> (И.О. Фамилия)	_____	(личная подпись)
Руководитель	<u>Т.П. Третьякова</u> (И.О. Фамилия)	_____	(личная подпись)
Консультанты	<u>А.Е. Краснослободцева</u> (И.О. Фамилия)	_____	(личная подпись)
	<u>В.В. Петрова</u> (И.О. Фамилия)	_____	(личная подпись)

Допустить к защите

Заведующий кафедрой к.п.н., доцент Т.П. Третьякова _____
(ученая степень, звание, И.О. Фамилия) (личная подпись)

« _____ » _____ 20 _____ г.

Тольятти 2016

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ Т.П.

Третьякова

(подпись)

(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение бакалаврской работы

Студент (ка) Родикова Карина Алексеевна

1. Тема «Проект ресторана европейской кухни на 80 мест с баром»

2. Срок сдачи студентом законченной бакалаврской работы

« ____ » __06_____ 2016 г.

3. Исходные данные к бакалаврской работе:

- тип предприятия – ресторан

- количество мест - 80

4. Содержание бакалаврской работы (перечень подлежащих разработке вопросов, разделов)

Введение

1 Технико-экономическое обоснование

2 Организация предприятия

3 Технологическая часть

4 Заключение

5. Перечень графического и иллюстративного материала

6. Консультанты по разделам Третьякова Т.П., Краснослободцева А.Е., Петрова В.В.

7. Дата выдачи задания «17» марта 2016 г.

Руководитель бакалаврской
работы

(подпись)

Т.П. Третьякова

(И.О. Фамилия)

Задание принял к исполнению

(подпись)

К.А. Родикова

(И.О. Фамилия)

УДК 642.5001.63

АННОТАЦИЯ

В бакалаврской работе рассмотрено проектирование ресторана европейской кухни на 80 посадочных мест с баром. Особенностью проекта является сбалансированная компоновка помещений и поточность технологического процесса, позволяющие интенсивно использовать технику и повысить производительность труда.

Бакалаврская работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка выполнена на 87 страницах текста и содержит: технико-экономическое обоснование; организацию предприятия; технологическую часть, объемно-планировочные решения, заключение, приложение.

Графическая часть выполнена на 5 листах формата А1 и представлена: генеральным планом предприятия; разрезом здания; планом размещения оборудования; технологическими потоками сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; размещением и монтажной привязкой оборудования горячего цеха; схемой приготовления фирменного блюда.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ.....	9
1.1 Общая характеристика предприятия.....	9
1.2. Техническая возможность строительства предприятия	10
1.3 Обеспечение предприятия кадрами.....	11
1.4 Характеристика европейской кухни.....	11
2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ.....	13
2.1 Организация работы предприятия.....	13
2.2 Организационно – правовая форма предприятия.....	14
2.3 Определение источника обеспечения сырьем и товарами	15
3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	17
3.1 Расчет загрузки торгового зала и бара.....	17
3.2 Определение количества блюд реализуемых в течении дня.....	18
3.3 Меню ресторана.....	19
3.4 План – меню ресторана.....	24
3.5 Расчет складских помещений.....	26
3.5.1 Расчет количества сырья и продуктов.....	26
3.5.2 Расчет помещений для хранения продуктов.....	28
3.5.3 Работники складских помещений.....	33
3.6 Мясорыбный цех.....	33
3.6.1 Производственная программа мясорыбного цеха.....	33
3.6.2 Расчет численности производственных работников.....	35
3.6.3 Расчет холодильных шкафов.....	37
3.6.4 Расчет вспомогательного оборудования.....	40
3.6.5 Расчет общей площади цеха.....	41
3.7 Овощной цех.....	42
3.7.1 Расчет производственных работников.....	44
3.7.2 Расчет производственных столов.....	46

3.7.3 Расчет механического оборудования	46
3.7.4 Расчет вспомогательного оборудования	47
3.7.5 Расчет полезной площади цеха	48
3.8 Горячий цех	50
3.8.1 Расчет работников горячего цеха	50
3.8.2 Расчет производственных столов	51
3.9 Холодный цех	63
3.9.1 Расчет производственных работников	65
3.9.2 Расчет механического оборудования	66
3.9.3 Расчет вспомогательного оборудования	68
3.9.4 Расчет раздаточного оборудования	68
3.9.5 Расчет площади холодного цеха	69
3.10 Моечная столовой посуды	70
3.10.1 Расчет работников	70
3.10.2 Подбор оборудования	70
3.10.3 Расчет вспомогательного оборудования	71
3.10.4 Расчет площади моечной столовой посуды	72
3.11 Моечная кухонной посуды	72
3.11.1 Расчет работников моечной столовой посуды	73
3.12 Сервизная ресторана	73
3.12. Расчет работников сервизной	74
3.13 Помещения для потребителей	74
3.14 Служебные помещения	77
3.15 Технические помещения	78
3.16 График выхода на работу	79
3.17 Площадь ресторана	80
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	86
ПРИЛОЖЕНИЕ	88

ВЕДЕНИЕ

Ресторанный бизнес в России на сегодняшнее время очень сильно процветает. Чуть ли не каждый день, мы видим объявления, что открывается новый ресторан. Правда, неизвестно, сколько ежедневно закрывается? Но, важно даже не это, важно, что в людях развивается культура посещения ресторанов. Рань люди бывали в ресторане лишь по каким либо поводам будь это день рождения, либо свадьба. На сегодняшнее время население научилось приходить в ресторан и для того, что бы просто посидеть в уютной обстановке, выпить чашечку любимого кофе, либо бокал вина и посмотреть на вид из окна, раздумывая о своем. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю.

С каждым годом, культура посещения ресторанов меняется. Создаются и новые концепции ресторанов, создаются новые блюда, и стили их приготовления. С каждым годом увеличивается ритм жизни, большая часть времени проводится на работе, в процессе переговоров и встреч с партнерами по бизнесу. А вечером, приятно отдохнуть в приятной атмосфере, в компании друзей или знакомых. Приготовление блюд с использованием свежего, качественного сырья, при соблюдении всех принципов технологии, повышает качество, вызывает удовольствие и позитив у посетителей. Поэтому ресторан - это место, где можно объединить удовольствие гастрономическое, с удовольствиями досуга: музыкой, освещением, текстилем и обслуживанием.

И конечно, рестораны должны бесперебойно снабжаться широким ассортиментом, высококачественными продуктами: мясом, птицей, дичью, рыбными деликатесами, рыбой, зеленью, свежим салатом, овощами,

фруктами, алкоголем лучшего качества. Выбор поставщика - большая проблема. Поставщик должен быть надежным, ответственным, честным. В нашем регионе существует база данных поставщиков сырья и продуктов, на которых можно надеяться. Но, в любом случае, поставка продуктов в ресторана должна быть под постоянным контролем со стороны заведующего производством ресторана и шеф-повара.

Качество приготовленных блюд напрямую зависит от качества продуктов из которых приготовлено блюдо, а это сказывается на посещаемости данного ресторана. А вот создать ресторан и при этом еще и ресторанный культуру пока проблемно. В настоящее время - найти хороший ресторан, который придется по душе- это большая редкость, надеюсь что данный ресторан будет любимым местом многих жителей города. Грамотно оборудованное рабочее место каждого сотрудника, подобранное новейшее оборудование и техники будет способствовать слаженной работе персонала.

Правильно подобранный квалифицированный персонал, который умеет работать в сплоченной и творческой команде поможет увеличить производительность труда, увеличить изготовление новых фирменных блюд, которые будут привлекать все новых посетителей в нашем городе именно такого места для отдыха как телом так и душой, конечно не хватает. В настоящее время ресторанный бизнес является трудозатратным и трудоемким, что сказывается на ценах различных блюд. Но благодаря правильным расчетам и организации труда его можно сделать менее трудозатратным, при этом установить приемлемые цены на фирменные блюда европейского меню и привлечь своих постоянных посетителей.

Многие из начинающих рестораторов равняются на успех действующих предприятий. И к большому сожалению в наше время ресторанный рынок полон непрофессиональными предприятиями, с плохой кухней и сервисом. Проанализировав работу успешных ресторанов, становится ясно, что главным фактором успешного ресторана являются: кухня, сервис, и самое главное местонахождение ресторана. Многие из

успешно работающих ресторанов не имеют своей так сказать «изюминки» в элементах отделки интерьера. В настоящее время, найти хороший ресторан, который придется по душе- большая редкость, надеюсь, что именно этот проектируемый ресторан, будет любимым местом многих жителей города .

Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Уверены, что расчеты и меню будут способствовать большой посещаемостью ресторана, что приведет к увеличению выручки и процветанию данного бизнеса в дальнейшем.

1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

1.1 Общая характеристика предприятия

Проектируемый ресторан европейской кухни «Золотая Вилка» на 80 мест с баром, будет находиться в городе Тольятти, Центрального района, по адресу: ул. Гагарина 10/1 .

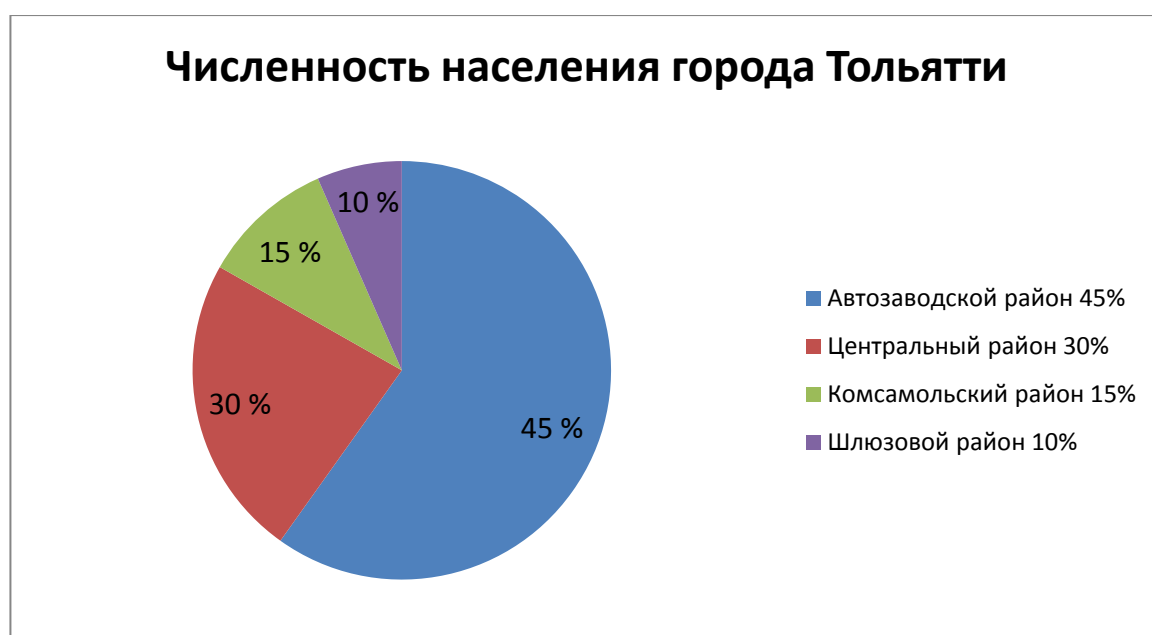


Рисунок 1.1 – Процентное соотношение численности населения по районам г. Тольятти

Исходя из анализа диаграммы, можно сделать вывод, что ресторан будет находиться около центрально парка и остановочного пункта общественного транспорта, что даст свои преимущества: это

- Большое количество людей, т.е потенциальных посетителей
- Близость парковочной зоны
- Близость центрального парка, учебных заведений, домов магазинов и торгового центра.

Но есть и минусы, так как на этой улице близ нашего ресторана находятся и другие заведения:

- Бар «Пивница»
- Закусочная «Гамбургерная»
- Фуд корт в ТЦ «Космос»
- Пиццерия «Папа Пекарь»

Даже если ресторан находится рядом с конкурирующими заведениями, он все равно будет пользоваться спросом у населения и иметь постоянных клиентов, так как в нем будет все, что нужно для хорошего отдыха.

- Изысканностью интерьера в европейском стиле
- Вкусной кухней и наличием фирменного блюда
- Отличным уровнем комфортности
- Доступные цены

Так же у будущего ресторана имеются и такие услуги как:

- Музыка в живом исполнении
- Организация банкетов, конференций, важных переговоров и просто романтических ужинов по вашему вкусу
- Бесплатным WI-FI
- Доставкой блюд на дом и в офис

1.2 Техническая возможность строительства предприятия

Здание ресторана одноэтажное. Фундамент, строительные конструкции, используемые материалы соответствуют строительным нормам и правилам. Перед проектированием ресторана на данном месте, мы выяснили, что все необходимые коммуникации имеются.

1.3. Обеспечение предприятия кадрами

Для того, что бы в ресторане работали ответственные и опытные в своем деле люди, кандидаты должны будут составить анкету о себе. Затем, путем выбора подходящих по анкетам людей, приглашаем на собеседование, в котором они должны будут показать, что они достойны работать в данном ресторане. Предпочтение так же будет отдаваться людям, которые творчески будут подходить к приготовлению блюд и умением работать в сплоченной команде. Это необходимо для того, что бы избежать плохого обслуживания потребителей, что в первую очередь отразится на репутации ресторана.

Выбор персонала направлен на формирование профессиональной команды со специальным образованием.

1.4. Характеристика европейской кухни

Европейская кухня- самая популярная современная кухня во всем мире, она включает в себя континентальную еду европейских стран и в ней очень много различий. Европейская кухня содержит самые яркие, вкусные и интересные блюда из разных стран Европы. Начало европейская кухня берет из греческой культуры – колыбели всей европейской цивилизации. Именно в Греции появились первые современные рестораны с европейским меню. Изюминка европейской кухни – это наличие различных блюд из зелени, овощей и различных креативных соусов, как горячих, так и холодных. Основой для соусов может быть как мука, молоко, так и мясо и овощи. Европейскому меню присущи только натуральные продукты, что немаловажно еще и полезно для здоровья, а специи используются в малых количествах.

Европейская кухня больше всех остальных распространена в мире. В ее меню включены блюда стран всей Европы и именно поэтому, лучшие рестораны предлагают сегодня своим клиентам самые вкусные и популярные блюда. Их популярность вполне заслуженная – за столом можно совершить

настоящее гастрономическое путешествие по Европе. Попробовав суп – пюре из шампиньонов, можно представить Францию, а заказав венгерский гуляш-оказаться на миг в Венгрии. Рецепты европейской кухни- это то, что мечтает освоить каждый повар. К тому же, европейская кухня имеет свои кулинарные особенности, которые необходимо знать, что бы научиться правильно готовить блюда. При подаче разнообразных блюд европейской кухни необходима определенная сервировка обеденного стола. Обязательными атрибутами являются приборы – вилки, специальные ложки, ножики. Следует эстетично украсить стол красивыми салфетками. Какие бы небыли блюда, они непременно запомнятся вкусом и ароматом, оставят приятное послевкусие и незабываемые впечатления. Недаром лучшие повара известнейших в мире ресторанов предлагают своим клиентам только изысканные блюда европейской кухни.

При оформлении интерьера, обеденных столов мы используем текстиль и посуда от европейских производителей. Текстиль только натуральный – лен, хлопок. Посуда из фарфора, белая. В торжественных случаях используется посуда с монограммой ресторана.

Так как полет в Европу не каждому по карману, мы должны сделать так, что бы каждый человек, который посетил наш ресторан, окунулся в частичку Европы, оценит гостеприимность и конечно разнообразие вкусных блюд кухни и разнообразием напитков и закусок бара.

Проектируемый ресторан ставит своей задачей воспитание гастрономического вкуса у посетителей, приобщение их к высокой авторской кухни, возможности проведения культурного досуга с семьей и друзьями.

2 ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Организация работы предприятия

Проектируемый ресторан «Золотая Вилка» вобрал в себя лучшие традиции европейской кухни. Ресторан с европейской изюминкой, отразивший гармоничное сочетание античности и европейской кухни привлекает сюда тех, кто ищет теплоту и равнодушие, демократичные цены и домашний уют. То, что нужно, что бы стать любимым семейным рестораном

Уютный ресторан на 80 мест с баром с обслуживанием самого высокого качества. Пространство ресторана приспособлено для проведения корпоративных мероприятий, свадеб, банкетов, конференций. Имеется все необходимое техническое оснащение – мультимедийный проектор, караоке, радио микрофоны, телевизоры. Ресторан «Золотая Вилка» сочетает в себе культуру гостеприимства и уюта. Романтический комфорт – главная отличительная черта этого замечательного заведения. Интерьер простой и не замысловатый. Это место, где изысканность смешивается с простотой и практичностью. В отделке будут использованы только качественные материалы. Нет яркого света и громозких деталей в интерьере. Зал одновременно вмещает в себя до 80 гостей.

В зале достаточно просторно, уютно и светло благодаря многочисленным окнам и высоким потолкам. Вечером зал меняет облик, наполняясь глубокими насыщенными тонами, придавая месту особый уют и атмосферу.

В состав производственных цехов предприятия входят: овощной, горячий, холодный, мясорыбный цех..

Группа бытовых и служебных помещений состоит из: кассы, бухгалтерии, помещение администрации и дирекции, помещения для персонала, душевых кабин и туалетов, бельевой.

Группа технических помещений- это машинное отделение охлаждаемые камеры, вентиляционные камеры, электро - щитовая.

В процессе приготовления блюд, должны соблюдаться все санитарные нормы. Проектируемый ресторан будет является предприятием с полным циклом производства.

2.2 Организационно - правовая форма предприятия.

ООО (Общество с ограниченной ответственностью) является предприятием, состоящим из нескольких физических лиц, объединяющих свое имущество с целью совместного осуществления предпринимательской деятельности на основе учредительного договора.

Участники ООО несут ответственность по правилам общества только в пределах стоимости внесенного имущества.

Общество самостоятельно обеспечивает и организует свою финансовую, трудовую и хозяйственную деятельность, разрабатывая для этого все необходимые положения и другие акты локального характера.

Общество самостоятельно заключает договора со всеми видами организаций для поставки продуктов и сырья, а также хозяйственных нужд и контролирует их исполнение.

Структура управления предприятием представлена на рисунке 2.1

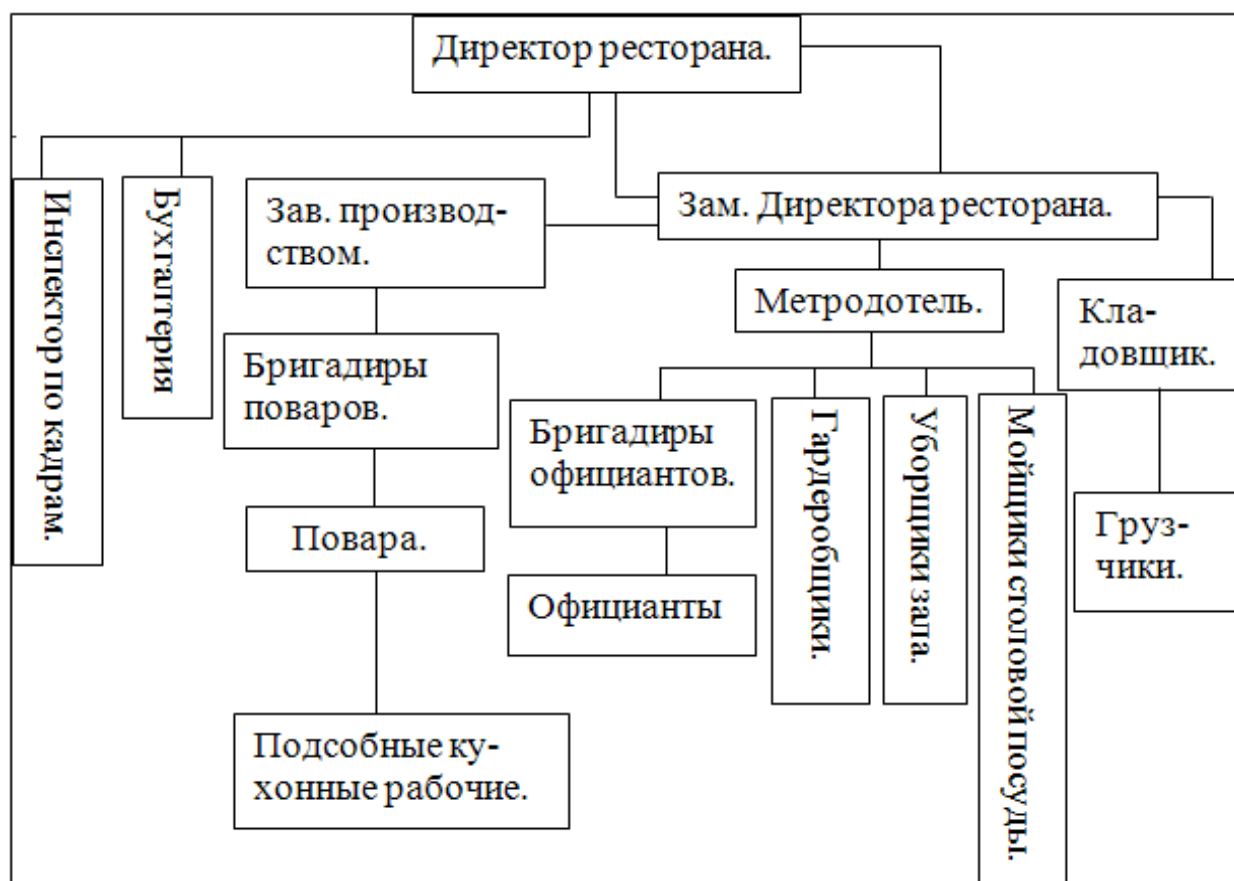


Рисунок 2.1 - Структура управления рестораном

2.3 Определение источника обеспечения сырьем и товарами

Для того, чтобы на предприятие бесперебойно поставлялись продукты, необходимо заключить договора о поставках со следующими поставщиками:

- Молочные изделия - Тольятти- Молоко ОАО
- Колбасные и мясные изделия-
Мясокомбинат ООО Влади
- Хлебобулочные изделия – ОАО Тольяттихлеб
- Фрукты, овощи-ООО Три-С
- Рыбная продукция-ООО Садко
- Соки, воды- ООО Караван
- Алкогольные напитки, пиво- МИКООПТ ООО,ООО Влар.

Вышеперечисленные поставщики имеют большую популярность в городе и хорошие отзывы у заказчиков.

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3.1 Расчет загрузки торгового зала и бара.

Количество потребителей можно определить на основе графика загрузки зала и оборачиваемости мест в зале в течении дня.

При определении потребителей по графику загрузки зала основными для составления графика являются: оборачиваемость мест в течении данного часа, режим работы предприятия, процент загрузки зала по часам его работы, вместимость зала.

Что бы определить, количество посетителей, которых ресторан обслуживает за 1 час работы, применим формулу 3.1

$$N_{ч} = (P \times \varphi \times X) / 100 \quad , \quad (3.1)$$

где - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час;

- количество мест (вместимость зала);

- оборачиваемость места в зале в течении данного часа;

- загруженность зала в определенный час,

Таблица 3.1 - Расчет загрузки торгового зала ресторана на 100 мест

Часы работы	Оборачиваемость места в зале за час (φ)	% загрузки зала (x)	Количество потребителей
12-13	0,4	30	12
13-14	0,4	40	16
14-15	0,4	40	16
15-16	0,4	50	20
16-17	0,4	60	24
17-18	1	70	70
18-19	1	70	70
19-20	1	80	80
20-21	1	90	90
21-22	1	80	80
22-23	1	60	60
23-24	1	40	40
Всего			578

Таблица 3.2 - Расчет загрузки бара

Часы работы	Оборачиваемость места в зале за час (φ)	% загрузки зала (х)	Количество потребителей
12-13	0,4	30	4
13-14	0,4	40	5
14-15	0,4	40	5
15-16	0,4	50	6
16-17	0,4	60	7
17-18	1	70	19
18-19	1	70	19
19-20	1	80	21
20-21	1	90	24
21-22	1	80	20
22-23	1	60	16
23-24	1	40	11
Всего			157

3.2 Определение количества блюд реализуемых в течении дня

Что бы определить, количество блюд, которые реализуются в течении рабочего дня, необходимо знать коэффициент отдачи блюд и их количество.

Для определения числа блюд, которые реализуются в течении рабочего дня ресторана, применим формулу 3.2, итоги расчетов внесем в таблицу 3.3

$$n = N\phi \times t \quad (3.2)$$

где: - число потребителей в течении дня

t- коэффициент потребления блюд

Таблица 3.3 - определение количества блюд, реализуемых в течении дня

Наименование групп блюд	Коэффициент потребления	Количество блюд
Холодные блюда и закуски	1,5	450
Первые блюда	0,9	300
Вторые блюда	2,1	570
Сладкие блюда	0,5	90
Всего		1500

3.3 Меню ресторана

Одним из показателей, по которым можно судить о ресторане, конечно же является его фирменное меню. Разнообразная и много - рациональная кухня ресторана «Золотая Вилка» не оставит равнодушными даже самых избалованных гурманов. Все блюда приготовленные в ресторане легки и полезны. Так же оригинально и со вкусом оформленные блюда принесут удовольствие одним только видом. Важным моментом является наличие в ресторане кондитерских изделий. Это повысит посещаемость ресторана в дневные часы работы, так как студенты, находящиеся рядом учебных заведений будут заходить в ресторан, чтобы перекусить. В ресторане представлены блюда европейской кухни, которая вызывает у посетителей только самые положительные эмоции. Все блюда приготовлены профессиональными поварами с большим стажем, которые мастерски приготовят заказанное блюдо. В меню ресторана сочетаются все современные тенденции, которые предпочитают посетители, это и крем суп, и вкусные десерты, которые придут по вкусу даже самым избалованным гурманам.

Таблица 3.4- Меню ресторана европейской кухни на 80 мест «Золотая Вилка»

№ Сборника рецептов	Наименование блюда	Выход, г
1	2	3
ТТК	Фирменное блюдо : Говядина шпигованная овощами	80/110
	Холодные блюда и закуски:	
160/813/891	Ассорти мясное	80/80/50/3
43	Икра красная с лимоном	60/20/20/3
161/809/891	Язык говяжий заливной	80/130/60/30/3
95	Салат «Степной»	200/3

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3
91	Салат- коктейль с ветчиной и сыром	200/3
89	Салат- коктейль рыбный	200/3
73	Салат мясной	200/3
59	Салат из помидоров и огурцов	200/3
280/1112	Супы: Бульон из курицы с профитролями	350/25/4
164	Суп картофельный с мясными фрикадельками	400/30/3
189	Суп – пюре из птицы	450/30
193	Суп – пюре из шампиньонов	450/30
	Вторые горячие блюда:	
568/80/867	Говядина отварная со сложным гарниром	150/200/150/3
509/1113/792/855	Осетр припущенный с белым вином	130/30/50/200/80/3
683/802/861	Телятина запеченная в молочном соусе	150/200/150/3
374/510	Антрекот с гарниром	150/200
725/804	Цыпленок жаренный во фритюре со сложным гарниром	150/200/25/3
370/863	Грибы в сметанном соусе с картофелем	80/80/60/20/3
711	Мороженное «Сюрприз»	250/3
665	Ягоды с кремом	200/3
497/907	Пудинг из творога с соусом яблочным	200/80
969/903	Самбук яблочный с абрикосовым желе	200/50
617	Яблоки запеченные с орехами	200
607	Десерт из творога; Радуга	200
	Горячие напитки :	
1010	Чай с лимоном	250/10
1025	Какао с молоком	250
1030	Шоколад со взбитыми сливками	150/60/20
	Холодные напитки:	
732	Клюквенный напиток	250
756	Фруктовый коктейль с мороженым	250/10
1049	Напиток «Петровский»	250
	Мучные и кондитерские изделия:	

Продолжение таблицы 3.4

1	2	3
799	Творожные пончики	200/5
825	Паштет слоеный(пирог слоеный с повидлом)	200
1111	Вертуга с творогом	250
	Хлеб:	
	Ржаной	30
	Пшеничный	30

Кроме кулинарных изделий ресторан готов предложить посетителям большой выбор оригинальных закусок, вкусных десертов. Так же в баре ресторана вы сможете заказать различные прохладительные напитки на любой вкус. Для посетителей, которые пришли провести время и выпить бокал хорошего вина, так же найдется то, что им по вкусу, так как ресторан имеет большой выбор вин и аперетивов.

Таблица 3.5 - Меню винного ресторана «Золотая вилка».

№ Сборника рецептур	Наименование блюда	Выход, г
1	2	3
ТТК	Холодные блюда и закуски:	
ТТК	Канопе с сыром и виноградом	30/30/20/3
ТТК	Тарталетка с копченым лососем	30/30/20/3
ТТК	Канопе с ветчиной и оливками	30/30/20/3
ТТК	Тарталетки с красной икро	30/30/20/3
160/813/891	Ассорти мясное	80/80/80/45/3
ТТК	Ассорти сырное	75/75/75/20/20/20
45	Лосось холодного копчения	80/20/3
150	Рыбное ассорти с гарниром	150/80/20/3
	Сладкие блюда :	
ТТК	Фруктовое Ассорти	70/70/70/70/50/3
ТТК	Десерт клубничный	200
711	Мороженное «Сюрприз»	250/3
	Горячие напитки;	
1021	Кофе по -восточному	250/20
1025	Какао с молоком	250

Продолжение таблицы 3.5

1	2	3
1010	Чай с лимоном	250/10
1030	Шоколад со взбитыми сливками	150/75/120
	Прохладительные напитки :	
	Сок«Я»(в ассортименте)	250
	Минеральная вода «AQUA NINERALE»	450
	Вода сладкая «СОСА-COLA»,PEPSI»	450

Винная карта ресторана европейской кухни на 80 мест «Золотая Вилка».

Винная карта ресторана предлагает Вашему вниманию большой выбор аперетивов, вкусных вин и слабоалкогольных напитков. Ресторан готов предложить посетителям возможность насладиться немалым спектром действительно интересных, как дорогостоящих, так и вполне доступных вин. Многие ученые уже доказали, что именно вино может принести неоспоримую пользу. Так же в винной карте ресторана Вы сможете увидеть разнообразие крепко алкогольных и слабоалкогольных напитков, которые были подобраны специально для нашего ресторана.

Таблица 3.6- Винная карта ресторана европейской кухни на 80 мест «Золотая Вилка»

Наименование напитков	Выход, мл
Вермуты:	
Чинзано Бьянко	50
Чинзано Экстра Драй	50
Биттеры / Настойки:	
Кампари	40
Бехеровка	40
Абсент	40
Шампанские вина:	
Моет и Шандан Брют Импераил (Франция)	750
Игристые вина:	
Чинзано Асти DOCG Италия	750
Мальвазия (бел. п/сл.,сух) Италия	750
Санто Стефано (Бел.п/сл)	750

Продолжение таблицы 3.6

1	2
Санто Стефано (Бел.п/сл)	150
Вина Франции:	
Флер Дэ Фонд Эн (кр.п/сл., п/сух)	750
Флер Дэ Фонд Эн(бел.п/сл.,п/сух)	750
Вина Италии:	
Деллисимо (кр.п/сл.,п/сух.)	750
Деллисимо (бел.п/сл.,п/сух)	750
Вина Чили:	
Эстампа Каберне Совиньон – Пти Вердо (кр.сух.)	750
Эстампа Вионье- Шардоне (бел.сух)	750
Совиньон Блан 2012г (Бел. п/сух)	750
Водка:	
Пять Озер	50
Белая Березка	50
Хаски	50
Коньяк:	
Шато Монтифо ХО	50/100/700
Отард VS	50/100/700
Шато Дэ Болон, 7 лет	50/100/700
Бренди:	
Таврий	50/100/700
Клинков Vs	50/100/700
Пиво:	
Безалкогольное	300/500
Козел (светлое/темное)	500
Еффес	500
Золотая Бочка	500
Бад	500

3.4 План – меню ресторана

Таблица 3.7- План – меню ресторана европейской кухни «Золотая Вилка» на 80 мест

№ Сборника рецептур	Наименование блюда	Выход, г	Количество порций		Всего порций
			Зал	Бар	
1	2	3	4	5	6
ТТК	Канapé с сыром и виноградом	30/20/10/2	-	10	10
ТТК	Тарталетка с копченым лососем	30/20/10/2	-	10	10
ТТК	Канapé с ветчиной и оливками	30/20/10/2	-	10	10
ТТК	Тарталетка с красной икрой	30/20/10/2	-	12	12
43	Икра красная с лимоном	50/15/14/2	30	15	46
160/813/891	Ассорти мясное	75/75/75/30/2	5	5	110
ТТК	Ассорти сырное	50/50/50/15/15/15	15	5	20
45	Лосось холодного копчения	75/14/2	20	6	26
150	Рыбное ассорти с гарниром	105/75/15/2	30	8	38
161/809/891	Язык говяжий заливной	75/125/50/25/2	10	-	10
95	Салат «Степной»	150/2	15	-	15
91	Салат – коктейль с ветчиной и сыром	150/2	25	-	25
89	Салат – коктейль рыбный	150/2	10	-	10

Продолжение таблицы 3.7

1	2	3	4	5	6
73	Салат мясной	150/2	30	-	30
59	Салат из огурцов и помидоров	150/2	29	-	29
280/1112	Бульон из курицы с профитролями	400/21/2	60	-	60
164	Суп пюре из шампиньонов	400/21/2	65	-	65
189	Суп – пюре из птицы	500/25	75	-	75
ТТК	Говядина шпигованная овощами	75/100	75	-	75
568/80/867	Говядина отварная со сложным гарниром	100/150/100/2	40	-	40
683/802/861	Телятина запеченная в молочном соусе	100/150/100/2	40	-	40
725/804	Цыпленок жареный во фритюре со сложным гарниром	125/150/10/2	41	-	41
370/863	Грибы в сметанном соусе с картофелем	75/75/50/10/2	30	-	30
665	Яблоки в желе	150/2	-	19	19
497/907	Пудинг из творога с соусом яблочным	150/75	3	-	30
969/903	Самбук яблочный в абрикосовом желе	150/30	2	-	25
ТТК	Фруктовое ассорти	50/50/50/15/15/15	-	25	25
ТТК	Десерт клубничный	150	-	20	20
ТТК	Мороженное «Сюрприз»	300/2	20	5	25

3.5 Расчет складских помещений

3.5.1 Что бы нам узнать, сколько сырья требуется для приготовления блюд, применим формулу 3.6.1; результату расчетов внесем в таблицу 3.8.

$$G = (q \times n) / 1000 \quad (3.6.1)$$

Где: – количество сырья данного вида, кг.;

q – норма сырья на одно блюдо, г (брутто – при работе предприятия на сырье; нетто при работе предприятия на полуфабрикатах);

n – количество блюд данного вида, шт. (Согласно производственной программе)

Таблица 3.8 - Расчет сырья

Наименование сырья	Количество, кг, л, шт
1	2
апельсины	1,50
брынза	2,8500
Буженина	4,20
Ванилин	0,080
Ветчина	3,10
Вино (белое сухое)	1,710
Говядина	34,6502
Горошек консервированный	13,2500
Горчица	0,090
Грибы маринованные	6,200
Желатин	0,5500
Зелень петрушки	5,3200
Каперсы	3,450
Капуста белокочанная свежая	12,350
Капуста брюссельская	0,710
Капуста цветная свежая	10,2504
Картофель	62,3540
Кислота лимонная	0,2340
Корица молотая	0,2050
Кости пищевые	9,2500
Кости птицы	4,3700
Крахмал картофельный	0,5120
Курица	19,3200
Лавровый лист	0,0120
Лимон	3,2110

Продолжение таблицы 3.8

1	2
Лук зеленый	5,2490
Лук репчатый	19,5450
Мадера	1,245640
Майонез	5,24410
Маргарин столовый	9,240
Маслины	4,250
Масло растительное	1,48407
Масло сливочное	7,15810
Меланж	0,2440
Молоко	20,440
Морковь	10,02602
Мука пшеничная	9,21540
Мускатный орех	0,70
Огурцы маринованные	6,210
Огурцы свежие	3,4870
Огурцы соленые	8,220
Окорок копчено – вареный	10,5404
Перец черный молотый	0,060
Петрушка (корень)	3,210
Пломбир	70
Помидоры свежие	8,8000
Салат зеленый свежий	2,100
Сахар	6,210
Свинина	12,4801
Семга соленая	3,140
Семга свежая	148440
Сметана	17,410
соль	4,2540
Соус « южный»	0,7710
Спаржа свежая	0,2410
Спинка балык лосося	4,250
Судак	32,210
Сыр	1,2410
Телятина	16,5480
Томатное пюре	9,540
Уксус 3 %	2,15901
Уксус 9%	1,0510
Уксусная эссенция 80%	0,00160
Фасоль стручковая консервированная	1,5640
Хлеб пшеничный	2,5470
цыпленок	604890
Чернослив	0,41540
Шампиньоны консервированные	2,4870
Шампиньоны свежие	18,41504
Яблоки свежие	1,49840

Продолжение таблицы 3.8

1	2
Язык говяжий	4,460
Яйца	8,5450
Колбаса венская	2,10
Колбаса московская	2,30
Колбаса Парма	01,20,75
Лосось копченый	2,30
Сыр фета	2,30
Сыр московский	2,30
Сыр голландский	2,30

3.5.2 Расчет помещений для хранения продуктов

Расчет площади помещений проводим учитывая удельную площадь на 1м и сроков хранения продуктов, для этого используем формулу 3.6.2. Результаты расчетов расположим в таблице 3.9

$$F = G \times t \times b/g \quad (3.6.2)$$

Где t – срок хранения продукта, сутки (b- коэффициент увеличения площади помещения на проходы =2,2); g – удельная нагрузка на единицу полезной площади грузовой площади , кг/м,

Таблица - 3.9. Площадь охлаждаемой камеры молочно – жировых продуктов

Наименование сырья	Количество по продуктовой ведомости, кг	Срок хранения, сутки	Удельная нагрузка 1м Площади пола , кг/м	Полезная площадь камер, м
1	2	3	4	5
брынза	3,10	2	250	0,05
буженина	3,10	2	230	0,310
ветчина	2,30	2	270	0,230

Продолжение таблицы 3.9

1	2	3	4	5
Окорок копчено-вяленый	7,100	6	240	0,220
Икра красная	2,300	3	260	0,170
Семга соленая	1,70	2	250	1,300
Спинка- балык из лосося	3,10	3	260	0,033
Масло сливочное	6,10	3	250	0,023
Маргарин столовый	9,20	3	250	0,070
сметана	20,20	2	250	0,135
молоко	19,20	3	250	0,156
сыр	1,120	2	250	0,30
Творог	10,20	3	130	0,4250
Жир живот. топл. пищевой	2,200	2	120	0,12500
Кулинарный жир	1,10	2	120	0,0400
Жир сырец	0,30	4	290	0,0070
Шпик	0,50	4	290	0,0300
Соус "Южный"	0,30	3	130	0,00510
Окорок копчено-вареный	2,40	4	130	0,300
Икра зернистая	0,710	2	230	0,030
Семга соленая	0,330	4	250	0,090
Яйца	20,50	4	210	1,2000
Всего				5,23

По результатам расчетов и применяя справочник по оборудованию, устанавливаем в цехе для молочно- жировых продуктов СПП 1шт, подтоварник типа ПТ-2А 1шт.

Таблица 3.10.- Таблица расчета полезной площади охлаждаемой камеры для хранения птицы, рыбы и морепродуктов.

Наименование продуктов.	Количество продукта по сводной ведомости, кг.	Срок хранения, сутки.	Удельная нагрузка на 1м ² площади пола, кг/м	Полезная площадь пола, м ²
Филе морского гребешка мороженого	3,2	5	210	0,100
Судак	15,90	3	119	0,452
Креветки сыро- мороженые	5,10	3	210	0,2354
Язык говяжий	8,20	2	130	0,256
Свинина	7,20	3	130	0,321
Говядина	15,30	3	130	0,698
Телятина	3,10	3	130	0,254
Индейка	15,60	3	110	0,7
Курица	5,50	3	110	0,254
Цыплята	19,30	3	110	0,9
Утка	12,10	3	110	0,6
Всего				5,31

Имея в виду вышеуказанные расчеты, для хранения мяса, рыбы, морепродуктов, по справочнику оборудования принимаем стеллаж производственный стационарный СПП-1 1шт., подтоварник металлический ПТ-2 1шт.

Таблица 3.11 .- Расчет полезной площади охлаждаемой камеры для хранения фруктов, ягод, зелени и свежих овощей.

Наименование продуктов.	Количество продукта по сводной ведомости, кг.	Срок хранения, сутки.	Удельная нагрузка на 1м ² площади пола, кг/м	Полезная площадь пола, м .
Лимон	50	3	90	0,310
Петрушка (зелень)	1,300	3	90	0,8510
Лук - порей	0,700	3	90	0,4510
Лук зеленый	0,600	3	90	0,0560
Помидоры свежие	18,1001	4	250	0,420
Перец сладкий свежий	7,200	4	250	0,3540
Огурцы свежие	6,110	4	250	,0,230
Яблоки свежие	15,20	3	90	0,9520
Клюква	3,50	3	90	0,540
Апельсины	2,410	3	90	0,20
Груши свежие	6,320	3	90	03250
Виноград столовый	5,550	3	90	0,3650
Бананы	5,30	3	90	0,3650

Продолжение таблицы 3.11

1	2	3	4	5
Киви	5,30	3	90	0,23650
Грибы свежие	31,205	3	90	12450
Соки натуральные	9,00	3	180	0,23310
Сок ягодный	0,090	3	180	0,03210
Минеральная вода	32,360	3	180	0,910
Вино – водочные напитки	40,250	9	250	5,00
Пиво	10,10	3	1180	0,3410
Уксус 9%-ный	0,50	9	230	00,050
Уксус 3%-ный	0,610	9	230	0,510
Мед	0,330	4	350	0,0710
Всего				10,3

Согласно расчетам, для хранения фруктов, зелени ягод, напитков, свежих овощей, согласно сборнику оборудования принимаем стеллаж производственный стационарный СПС-1 2шт., подтоварник ПТ-2А 2шт.

Таблица 3.12.-Расчет полезной площади кладовой для хранения сухих продуктов, сухофруктов, приправ и специй, консервов, маринадов, солений.

Наименование продуктов.	Количество продуктов по сводной ведомости, кг.	Срок хранения, сутки.	Удельная нагрузка на 1м площади пола, кг/м	Полезная площадь пола, м .
Помидоры консервированные	0,910	9	230	0,920
Огурцы маринованные	2,20	4	170	0,2310
Перец сладкий маринованный	0,80	4	170	0,05410
Горошек зеленый консервирован.	4,20	9	230	0,20
Каперсы	1,30	4	170	0,0850
Маслины	1,980	4	170	0,2220
Томатное пюре	5,10	9	230	0,310
Крабы (консервы)	1,720	9	230	0,0500
Повидло	4,220	4	350	0,6230
Молоко сгущенное	0,930	9	230	0,070
Плоды консервированные	4,20	9	230	0,20
Концентрированный компот	0,630	3	180	0,0350
Желатин	0,330	4	110	0,040
Лавровый лист	0,0080	4	110	0,080
Перец черный молотый	0,0020	4	140	0,0220
Перец черный горошком	0,0030	4	110	0,0060
Соль	5,20	4	550	0,6210
Грибы сушеные	0,520	9	150	0,41210
Чернослив	2,130	4	110	0,4320
Сахар	16,110	4	250	0,720

Продолжение таблицы 3.12

1	2	3	4	5
Мука пшеничная в/с	16,20	4	250	0,5480
Мускатный орех	0,0080	4	110	0,0050
Кислота лимонная	0,0080	4	1110	0,00340
Крупа рисовая	0,70	4	250	0,3250
Крахмал картофельный	0,320	4	250	0,0060
Крупа манная	0,40	4	250	0,00250
Орехи (ядро)	0,80	4	110	0,06250
Изюм	0,530	4	110	0,7210
Ванилин	0,0030	4	110	0,00240
Сухари	0,6520	4	170	0,00410
Меланж	0,850	4	110	0,00560
Дрожжи	0,50	4	250	0,00720
Чай	0,00620	9	150	0,00630
Кофе натуральный	3,40	9	150	0,2220
Какао порошок	0,30	9	150	0,03250
Рафинадная пудра	0,080	4	250	0,00520
Цукаты	0,40	4	110	0,630
Курага	0,330	4	110	0,100
Всего				4,10

Что бы хранить на предприятии приправы, сухие продукты, сухофрукты, опираясь на сборник оборудования на предприятии принимаем подтоварник ПТ-2А 1шт., стационарный производственный стеллаж СПС-1 1шт.

Таблица 3.13.- Расчет полезной площади кладовой для корнеьев и овощей.

Наименование продуктов.	Количество продуктов по сводной ведомости, кг.	Сроки хранения, сутки.	Удельная нагрузка на 1м площади пола, кг/м.	Полезная площадь пола м .
Петрушка	3,330	4	250	0,220
Морковь	8,20	4	250	0,5210
Лук репчатый	15,320	4	250	0,480
Чеснок	2,80	4	250	0,220
Картофель	69,10	4	250	4,220
Хрен (корень)	2,20	4	250	0,2110
Свекла	3,30	4	250	0,710
Капуста свежая белокочанная	5,10	4	250	0,2510
Капуста цветная свежая	3,220	4	250	0,2360
Всего				5,330

Согласно нашим расчетам, для хранения овощей принимаем: ларь для хранения корнеплодов ЛО-2 2шт., а так же подтоварник ПТ 2А 2шт. Для отходов, полезную площадь камеры принимаем согласно нормам строительства (СН и П .08.02-89.) 8м². по выполненным расчетам, общая полезная площадь складских помещений равна 40,5 м².

3.5.3 Работники складских помещений.

Для того, что работа складских помещений была в нормальном режиме и бесперебойную работу, на работу в складских помещениях необходимо принять 2х кладовщиков и 1 го грузчика, для разгрузки и погрузки продуктов.

3.6 Мясорыбный цех

3.6.1 Производственная программа мясорыбного цеха

В мясорыбном цехе, проходит первичная обработка мяса, птицы, рыбы. А так же формирование полуфабрикатов для холодного и горячего цехов. Производственную программу сводим в таблицу 3.14.

Таблица 3.14. -Производственная программа мясорыбного цеха.

Наименование сырья	Характеристика сырья	Количество, кг	Вид обработки	Выход п/ф, кг	Наименование п/ф	Количество порций
Язык говяжий	Мороженный	10,2	Размораживание, зачистка, промывание, обсушка, нарезка	8,80	Язык говяжий	49
Телятина	Охлажденная	4,1	Промывание, просушка, разделывание, порционирование	3,33	Крупнокусковой	50
Говядина	Грудинка 1 категории	5,3	Зачистка, промывание, просушка, разделывание, порционирование	4,4	Крупный кусок	58

Продолжение таблицы 3.14

Говядина	1 категория, толстый и тонкий край	7,80	Зачистка, промывание, просушка, разделывание, порционирование	6,11	антрекот	44
Свинина	1 категория, вырезка, охлажденная	1,90	Зачистка, промывание, просушка, разделывание, порционирование	2,7	Филе кусковое	40
Свинина	1 категория, шея охлажденная	3,4	Зачистка, промывание, просушка, разделывание, измельчение	2,2	Котлетная масса	51
Индейка	1 категория, полупотрошенная, мороженая	10,2	Размораживание, зачистка, опалка, мойка, формирование, разделывание	8,8	Тушка	90
Куры	1 категории, потрошенные, мороженые	6,3	Размораживание, зачистка, опалка, мойка, формирование, разделывание, измельчение	4,1	Мякоть с кожей	44
Утка	1 категории, потрошенная, мороженая	15,5	Размораживание, зачистка, опалка, мойка, формирование, разделка	8,2	тушка	28
Семга	Мороженая, с головой	7,2	Разморозка, разделывание, зачистка, порционирование, мойка	4,2	Стейк	30
Креветки	Мороженые, не разделанные	5,3	Размораживание	4,2	Креветки не разделанные	20
Судак	Мороженный, не разделанный	22	Сортировка, зачистка, мойка, разделка на филе и удаление костей и кожи, порционирование	10,3	Филе	54

3.6.2 Расчет численности производственных работников.

Необходимо рассчитать сколько человек нам понадобятся для работы в мясорыбном цехе. Стоит учитывать нормы приготовления на 1 блюдо и использовать формулу 3.1.4, итоги расчетов сводим в виде таблицы 3.13.

$$N1 = (n \times t) / (3600 \times T \times \lambda), \text{ (чел)}, \quad (3.1.4.)$$

где N1 – количество работников мясорыбного цеха, занятых выполнением производственной программы, (чел);

n – количество блюд, изготавливаемых за день, порций, кг, шт.;

t – норма времени в секундах для приготовления 1 го полуфабриката;

T – продолжительность смены в часах;

λ- коэффициент, учитывающий рост производительности труда, (λ=1,14).

Для того, что бы узнать, какое количество человек потребуется для работы в данном цехе, составим таблицу 3.15, с помощью которой сделаем расчет.

Таблица 3.15.- Расчет численности работников производства.

Наименование полуфабриката.	Количество блюд	Норма времени на приготовление полуфабриката, с	Количество человеко-смен.
Язык говяжий	62	50	3570
Телятина	50	70	2820
Куры филе с кожей	48	220	11000
Индейка потрашенная	90	180	14100
Говядина шейная часть	58	90	4880
Говядина мягкий край	25	80	2100
Свинина шейка	40	70	2280
Свининой фарш	50	85	4140
Семга филе	40	85	2520
Судак филе	35	70	2880
Креветки королевские, неразделанные	20	45	390
Итого			54380

Составив таблицу 3.15, мы выяснили, что для работы нам потребуется 3 человека

Проектируемый ресторан работает на сырье, что нужно обязательно учитывать при проведении расчетов. Так же будущий ресторан работает в одинаковом режиме, как в будние, так и праздничные и выходные дни. Для того, что бы узнать, сколько человек потребуется, используем формулу (3.1.5.).

$$N2 = N1 \times K, \text{ (чел)}, \quad (3.1.5.)$$

где K – коэффициент, который учитывает работу ресторана в выходные и праздничные дни.

Коэффициент K зависит от режима рабочего режима повара и режима работы ресторана. $K = 1,59$.

После проведенных расчетов, выяснили, что для работы в данном цехе необходимо 4 человека, что бы ресторан работал бесперебойно и был снабжен всем необходимым.

Что бы рассчитать, сколько производственных столов потребуется для данного цеха, необходимо учитывать то, сколько человек работает в цехе при максимальной загрузке, расчет проводим с помощью формулы (.1.6).

$$L = l \times Kp \text{ (м)}, \quad (3.1.6.)$$

где L – погонная длина производственного стола необходима для одного работника;

l – принятая норма погонной длины стола для одного работника (1,6м);

Kp – максимальное количество работников цеха, которые работают в один день.

Проведя расчет по формуле 3.1.6, выяснилось, что площадь производственных столов, для данного цеха равна 6,4 м, что позволит работникам работать комфортно.

Проектируя мясорыбный цех ресторана, необходимо учитывать, что в цехе происходит несколько технологических потоков, принимаем к установке в цехе: стол производственный СП 1200 – 1шт, стол со встроенной моечной ванной СМВСМ – 1шт, стол производственный СП – 1050 – 2шт.

3.6.3 Расчет холодильных шкафов.

Для того, что бы была возможность хранить все приготовленные полуфабрикаты, в цехе необходимо установить холодильное оборудование. Для определения объема холодильного оборудования, которое необходимо для хранения приготовленных полуфабрикатов, необходимо при проведении расчетов учитывать обьем продуктов, вместе с тарой, в которой они хранятся. Для данных расчетов применим формулу (3.1.7) Получившиеся итоги расчетов, сведем в виде таблицы 3.17.

$$E = \Sigma Q / \varphi \quad (3.1.7)$$

где Σ – полезный объем холодильного шкафа, м²;

Q – масса полуфабрикатов, кг;

φ – Принятый коэффициент, для учета тары полуфабрикатов. (0,7).

$$Q = (q \times n) / 1000 \text{ кг}, \quad (3.1.8)$$

где Q – масса полуфабриката, кг;

n – количество полуфабрикатов, которые производят за 0,5 смены;

q – Норма использования сырья на одно блюдо, г.

Таблица 3.17.- Расчет количества полуфабрикатов, которые хранятся в холодильной камере

Наименование полуфабриката	Время хранения, часы.	Масса полуфабриката	Количество, порций	Общий вес полуфабриката, кг.	Коэффициент, учитывающий массу тары.
Язык говяжий	5	200	20	6,2	0,8
Телятина	5	40	33	0,90	0,8
Индейка тушка	5	150	30	5,22	0,8
Куры тушка	5	100	25	3,64	0,8
Утка филе	5	250	30	7,2	0,8
Говядина мягкий край	5	180	25	3,24	0,8
Говядина филе	5	40	60	4,2	8,8
Фарш свиной	5	120	25	3,25	0,8
Свинина филе	5	20	30	0,55	0,8
Семга филе	5	150	25	3,44	0,8
Судак филе	5	70	33	2,55	0,8
Всего				40,4	

Так как в цехе производят полуфабрикаты из мяса птицы и рыбы, а соответственно их нужно хранить в холодильном оборудовании, что бы они не портились, принимаем к установке шкаф холодильный типа ШХ-0,3М., в этом случае, все виды сырья хранятся в одной камере, но в разных отсеках. Расчет механического оборудования.

Так же для установки в цехе ресторана, необходимо принять механическое оборудование.

По формуле (3.1.9), мы определим, какая производительность машины необходима для нашего цеха.

$$Q_{тр} = G/ty \quad , \quad (3.1.9.)$$

где $Q_{тр}$ – необходимая производительность машины, кг/ч, шт./ч;

G – количество продукта, которое подвергается механической обработке за сутки, смену, кг, шт.;

ty – условное время работы машины, ч.

где 0,5 – коэффициент использования мясорубки.

Что бы определить, какое время в действительности занята работой машина, применим формулу 3.2.0.:

$$t_{\phi} = G/Q , \quad (3.2.0.)$$

где t_{ϕ} – фактическое время работы машины, ч;

G – количество продукта, которое подвергается механической обработке за сутки, смену, кг, шт.;

Q – принятая производительность машины, кг/ч, шт./ч.

Необходимо рассчитать коэффициент, который покажет реальное время работы машины, для этого расчета применим формулу (3.2.1).:

$$n_{\phi} = t_{\phi}/T, \quad (3.2.1.)$$

где n_{ϕ} – реальный коэффициент пользования оборудованием;

t_{ϕ} – время работы машины, 2ч;

T – время работы цеха, смены, 12ч.

Для того, что бы определить фактическое количество оборудования., необходимого в цехе, применим формулу (3.2.2)

$$m = n_{\phi}/n_{у}, \quad (3.2.2.)$$

где m – количество оборудования, шт.;

n_{ϕ} – реальный коэффициент пользования оборудованием;

$n_{у}$ – условный коэффициент пользования оборудованием (0,5).

Проведя вышеуказанные расчеты, мы узнали, что коэффициент пользования оборудованием, и опираясь на справочник оборудования, принимаем к установке мясорубку Мулджнекс-36043.

Таблица 3.18. - Расчет механического оборудования.

Оборудование.	Расчет необходимой производительности.					Характеристика принятого к использованию оборудования.		
	Количество продукта, кг.	Условный коэффициент использования.	Время работы цеха, ч.	Условное время работы оборудования, ч.	Необходимая производительность, кг/ч.	Тип и производительность машины.	Продолжительность работы, ч.	Коэффициент использования.
Мясорубка	105	0,5	12	5	2,3	МИМ-50, 30кг/ч	1	0,05
Чешуеочистительная машина.	21,13	0,5	12	5	1,45	200кг/ч	1	0,02

3.6.4 Расчет вспомогательного оборудования.

Так как у нас в цеху есть полуфабрикаты из рыбы, необходимо рассчитать объем ванны, для мытья рыбы. Для этих расчетов применим формулу (3.2.3)

$$V = \sum V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} - \sum V_{\text{пром}} \quad (3.2.3.)$$

где $V_{\text{прод}}$ – объем, который занимает продукт, дм^3 ;

$V_{\text{в}}$ – объем воды, дм^3 ;

$V_{\text{пром}}$ – объем места между продуктами, дм^3 .

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{прод}} \times \beta \quad (3.2.4.)$$

где n – необходимое количество воды на 1кг основного продукта, $\text{дм}^3/\text{кг}$; $n=1,1 \text{дм}^3/\text{кг}$.

где β – коэффициент, который учитывает промежуток между продуктом

В цехе проектируемого ресторана, предусмотрена такая операция, как размораживание, принимаем к установке ванную ВЛРКМ 1шт., ссылаясь на сборник по оборудованию предприятий.

Для опалки птицы необходимо установить опалочный борн.

По итогам расчетов, для мытья птицы применим к установке односекционную моечную ванну ВМ1-2СМ 1шт.

Так же, в цехе предусмотрена такая технологическая операция как разрубка мяса, то необходимо установить разрубочный стул.

Чтобы передвигать приготовленные полуфабрикаты по цеху и между, принимаем передвижной стеллаж СПЛ 1шт.

Ссылаясь на санитарные правила на производстве, в цеху устанавливаем раковину для мытья рук.

3.6.5 Расчет полезной и общей площади цеха.

Для определения общей площади цеха нужно определить полезную площадь цеха. Технологии производства пищевой продукции организация общественного питания Полезная площадь – это площадь, которая занята всеми видами принятого оборудования. Результаты расчетов сводим в таблицу 3.19

Таблица 3.19.- Расчет полезной площади цеха.

Оборудование	Вид оборудования	Количество	Габариты, мм		Площадь, м ² .	Полезная площадь цеха, м ² .
			Длина	Ширина		
1	2	3	4	5	6	7
Холодильный шкаф	ШХ-0,5М	1	770	760	0,571	0,571
Мясорубка	МИП-50	1	340	125	0,050	—
Чешуеочистительная машина	—	1	803	481	0,376	0,376
Стол производственный	СЛ – 1030	2	1111	850	0,90	1,80
Стол производственный.	СП-1530	1	1500	850	1,33	1,33

Продолжение таблицы 3.19

1	2	3	4	5	6	7
Стол производственный	СП – 1200	1	1300	850	1,12	1,12
Ванна для размораживания рыбы	ВДРСМ	1	1710	850	1,39	1,39
Ванна моечная однокорпусная	ВМ1-1СМ	1	1030	850	0,890	0,890
Стул для разрубki мяса	—	1	700	-	0,50	0,50
Стеллаж передвижной	СПП	1	1030	650	0,70	0,70
Опалочный горн	—	1	570	625	0,410	0,410
Раковина	—	1	550	450	0,5	0,5
Всего						10,2

3.7 Овощной цех

В овощном цехе осуществляется первичная обработка овощей и изготовление овощных полуфабрикатов.

Необходимо разработать производственную программу для овощного цеха, что бы в дальнейшем подобрать оборудование. Все данные сносим таблицу 3.20.

Таблица 3.20. - Производственная программа овощного цеха.

Наименование сырья	Количество, кг.	Наименование операций по обработке.	Отходы, кг	Выход полуфабриката, кг
1	2	3	4	5
Петрушка (зелень)	2,230	Сортировка, промывка, нарезание	0,3010	0,8640
укроп	1,700	Сортирование, мытье, зачистка, нарезка.	0,3500	1,2540
Лук репчатый	15,40	Сортировка, очистка, мойка	2,300	13,440
Лук красный	0,80	Зачистка, отделение зелени, мойка, нарезка.	1,2560	0,5410
Лук зеленый	0,700	Сортировка, мойка, нарезка	0,340	0,640

Продолжение таблицы 3.20

1	2	3	4	5
Чеснок	2,210	Сортировка, очистка, мойка, нарезка	0,280	2,360
Картофель	63,40	Сортировка, калибровка, мойка, очистка, нарезка	15,40	50,40
Помидоры свежие	22,30	Сортировка, мойка, нарезка	2,950	12,11
Перец сладкий	2,850	Сортировка, мойка, удаление плодоножки и семян, нарезка	01,73	2,20
Огурцы свежие	6,50	Сортировка, мойка, нарезка.	0,440	6,440
Свекла	4,40	Сортировка, мойка, очистка, нарезка.	0,770	3,20
Капуста цветная	6,50	Сортировка, зачистка, мойка.	3,30	3,40
Зеленый салат	2,020	Сортировка, мойка.	0,440	0,840
Капуста свежая.	5,540	Сортировка, зачистка, мойка, нарезка.	0,7000	4,230
лайм	8,20	Сортировка, мойка, очистка от плодоножки и соска, порционирование.	0,200	2,220
Грибы лисички свежие	2,330	Сортировка, зачистка, мойка, нарезка	0,620	2,360
Шампиньоны свежие	8,880	Сортировка, зачистка, мойка, нарезка.	1,850	6,950
Яйца 1 категории.	2200шт	Сортировка, овоскопирование, мойка, дезинфекция, мойка.	—	220шт.
Яблоки свежие	8,220	Сортировка, мойка, очистка, удаление семенного гнезда, нарезка.	3,340	4,08

Продолжение таблицы 3.20

1	2	3	4	5
ягоды замороженные	6,60	Перебирание, удаление плодоножки, мойка, протираание.	0,220	3,870
Апельсины	5,70	Сортировка, мойка, очистка,нарезка	0,850	2,640
Груши свежие	2,220	Сортировка, мойка, очистка, удаление семенного гнезда, нарезка.	0,360	0,980
Виноград красный	7,50	Перебирание, мойка, удаление плодоножки, просушка	00,70	5,300
Бананы	4,20	Перебирание, мойка, очистка, нарезка	2,360	3,440
Киви	4,20	Перебирание, мойка, очистка, нарезка.	1,980	3,440

3.7.1 Расчет производственных работников.

Необходимо сделать расчет, для выяснения, какое количество человек необходимо для работы в данном цехе. Опираясь на формулы 3.1.5 и 3.1.6 , подобно расчетов для мясорыбного цеха, проводим следующие действия. Все полученные результаты, сводим в таблицу 3.21.

$$N1 = (n \times t)/(3600 \times T \times \lambda), \quad (3.1.5.)$$

$$N2 = N1 \times K, \quad (3.1.6.)$$

Таблица 3.21.- Расчет работников овощного цеха.

Наименование продукта.	Количество	Норма времени на приготовление полуфабриката.	Количество человеко-смен.
Лимон	2,15	30	120
Петрушка (зелень)	1,21	30	36
Укроп	1,53	360	490,2
Морковь (целая)	1,50	30	31,3
Морковь (нарезанная)	4,980	420	223,4
Лук репчатый	13,15	360	4380
Лук салатный	0,7	40	25
Лук зеленый	0,60	40	21,9
Чеснок	1,7	360	601,5
Картофель (очищенный)	25,6	360	8410
Картофель (нарезанный)	33,4	420	14650
Картофель (целый)	9,13	30	263,5
Хрен (корень)	3,1	360	940
Яйца 1 категории	310	60	16100
Помидоры свежие (нарезан.)	12,20	80	950,3
Перец сладкий (нарезанный)	1,70	80	120
Салат латук	1,13	30	29,1
Огурцы свежие	1,1	120	120
Свекла	2,1	420	590
Грибы лисички свежие (целые)	2,1	100	180
Шампиньоны свежие (нарезанные)	6,41	300	2010
Капуста б свежая	4,1	80	290
Яблоки, очищенные без семенного гнезда.	6,9	420	3111
ягоды	2,40	60	139
Апельсин	1,80	80	140
Груша свежая неочищенная.	4,9	30	130
Виноград красный	5,1	30	150
Банан	5,1	80	340
Киви	3,9	80	340
Итого:			61014

Составив таблицу 3.21, выяснилось, сто для работы в овощном цехе потребуется 3 человека

3.7.2 Расчет производственных столов.

Для данного цеха так же необходимо установить производственные столы, для этого нужно провести расчет применив формулу 3.2.8, и зная количество человек, которые одновременно работают в цехе.

$$L = l \times Kp, (\text{м}) \quad (3.2.8.)$$

$$L=1,7 \times 3=4,9(\text{м}).$$

Проектируя овощной цех, нужно опираться на технологические процессы, которые проходят в цехе. В овощном цехе предусмотрена первичная обработка овощей и корнеплодов, мойка, сортировка и распределение между горячим и холодным цехом. Так же в овощном цеху проходит мойка и обработка яиц, которые поступили на производство. Опираясь на технологические потоки, по сборнику оборудования принимаем к установке :стол производственный СП – 1300 – 2шт, стол для доочистки картофеля СЛК – 1шт,стол производственный СЛ–1030 – 1шт, стол для обработки лука с вытяжкой СЛЛ – 1шт.

3.7.3 Расчет механического оборудования.

В таблице 3.19., по формуле 3.2.9., занесены результаты расчетов по подбору механического оборудования

$$Q_{\text{тр}} = G/t_y, \quad (3.2.9)$$

$$t_y=12 \times 0,5=6 \text{ часов.}$$

По формуле (3.3.0)., определяем фактическое время работы

$$t_{\phi} = G/Q \quad (3.3.0)$$

По формуле (3.3.1)., определяем коэффициент пользования

$$n\phi = t\phi/T \quad (3.3.1)$$

По формуле (3.3.2)., определяем количество оборудования расчетной производительности

$$m = n\phi/\nu y \quad (3.3.2)$$

Таблица 3.22. - Расчет и подбор механического оборудования

оборудован ия.	производительность.					Характеристика о борудования.		
	Количе ство продук та.	коэффици ент использов ания.	Вре мя рабо ты смен ы, ч.	Условное время работы оборудов ания, ч.	Требуе мая произво д. кг\ч	Тип и производит ельность принятой установке машины, кг/ч.	Продолжите льность работы, ч.	Коэффици ент использов ания.
Картофелеч истка	62,2	0,6	12	7	20,2	МОК-15, 1054 кг/ч.		0,6
Универсаль ная овощерезат ельная машина.	92,2	0,6	12	7	22,2	МТО-30-200	2,3	0,20

3.7.4 Расчет вспомогательного оборудования.

Для того что бы полностью укомплектовать цех, необходимо еще подобрать вспомогательное оборудование, опираясь на справочник по оборудованию.

По формуле (3.3.3.), определяем вместимость ванны для промывания овощей.

$$V = \Sigma V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} - \Sigma V_{\text{пром}} \quad (3.3.3)$$

По формуле (3.3.4.) находим объем, занимаемый продуктами.

:

$$V_{\text{прод}} = G/\rho \quad (3.3.4)$$

По формуле (3.3.5)., вычисляем объем, который занимает вода

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{прод}} \times \beta \quad (3.3.5)$$

Так как были произведены расчеты, то с их помощью, по сборнику технологического оборудования, мы можем принять к установке :ванну моечную двухсекционную ВМ-2А – 2шт, ванну моечную односекционную ВМ-1А – 1шт.

Так как необходимо будет передвигать продукты по цеху, нам так же необходим на предприятии: передвижной стеллаж типа СЛП - 1шт. для перемещения полуфабрикатов в цехе и между цехами; подтоварник ПГ–2А – 1шт.

Так как описано выше, в овощном цехе будет производиться мойка и дезинфекция яиц, то необходимо установить специальную двухсекционную моечную ванну. Опираясь и соблюдая санитарные нормы и требования для предприятий общественного питания, в цехе обязательно устанавливаем раковину для мытья рук.

3.7.5 Расчет общей и полезной площади.

Таблица 3.23.- Расчет полезной площади овощного цеха.

Оборудование	Тип оборудования	Количество.	Габариты, мм		Площадь единицы оборудования, м ²	Полезная площадь цеха, м.
			Д	Ш		

1	2	3	4	5	6	7
Картофелечистка.	МОК-20	1	640	380	0,45	0,45
Овощерезательная машина.	МРО-50-250	1	540	350	0,45	0,45
Стол производственный.	СЛ-500	2	1450	845	2,22	2,22
Стол производственный.	Сл-1020	1	140	845	1,2	1,2
Стол для доочистки картофеля (1 рабочее место).	СПК	1	850	850	0,80	0,80
Стол с вытяжкой для обработки лука.	СПЛ	1	860	845	2,2	2,2
Ванна моечная двухсекционная.	ВМ-2А	2	1300	445	2,2	4,4
Ванна моечная односекционная.	ВМ-2А	1	640	645	0,6	0,6
Стеллаж передвижной.	СПП	1	140	645	0,67	0,67
Подтоварник.	ПТ-2А	1	140	645	0,67	0,67
Раковина.	—	1	450	450	0,5	0,5
Всего						10,2

Необходимо рассчитать общую площадь цеха, для проектируемого ресторана, для этого применим формулу (3.3.7.):

$$F = F_{\text{пол}}/\eta_y \quad (3.3.7)$$

$$F=10,20,35=32\text{м}^2.$$

Из расчетов, так же еще необходимо провести такой расчет, который покажет какова полезная площадь вышеуказанного цеха, для этого применим формулу 3.3.8:

$$\eta_f = F_{\text{пол}}/F_{\text{ком}} \quad (3.3.8.)$$

$$\eta_f=9,3/25=0,36.$$

3.8 Горячий цех

Горячий цех занимает на предприятии центральное место. Горячий цех – это сердце любой кухни. Тут проходят самые главные операции по приготовлению блюд. Основой для последующих расчетов цеха, служит таблица реализации блюд и кулинарной продукции по часам работы торгового зала ресторана. В горячем цеху как правильно должна быть вытяжка, которая располагается над плитой, для того, чтобы избежать попадания запаха с кухни в торговый зал. В горячем цехе проходят операции связанные с тепловой обработкой продуктов, а так же приготовление горячих блюд и закусок.

Таблица 3.24.- График реализации первых блюд

Наименование блюд.	Количество блюд реализуемых за день.	Часы работы торгового зала ресторана.						
		12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	18-19	19-20
		Коэффициент пересчета, К.						
		0,2	0,6	0,333	0,222	0,3	0,41	0,88
Суп пюре из птицы	60	5	17	15	9	7	4	6
Суп пюре из шампиньонов	34	6	15	11	7	6	3	5
Суп из индеек с профитролями	35	3	5	4	3	2	2	2

3.8.1 Расчет работников горячего цеха

Для данного цеха, так же как и для холодного, необходимо рассчитать, какое количество людей, которые будут работать в этом цехе. Расчет будем проводить по формуле 3.1.7 и 3.1.8., все итоги расчетов, сведем в виде таблицы 3.2.5

$$N1 = (n \times) / (3600 \times T \times \lambda) \quad (3.1.7)$$

$$N2 = N1 \times K \quad (3.1.8)$$

Таблица 3.25.- Расчет численности работников.

Наименование блюд.	Количество блюд реализуемых за день	Норма времени на приготовление блюда в секундах.	Количество.
Осетр, припущенный с белым соусом	20	220	4400
Цыпленок, жаренный во фритюре	45	170	8300
Грибы в сметанном соусе со сложным гарниром	70	120	7240
Говядина шпигованная овощами	35	100	2000
Стейк семги	45	220	7214
Биточки.	30	120	3652
Антрекот с гарниром.	35	140	6300
Говядина отварная со сложным гарниром	40	240	9021
Картофель пюре	30	160	4463
Суп пюре грибной	55	140	8021
Суп картофельный с грибами.	36	90	355
Суп- пюре из птицы с сухариками	29	120	3550
Кофе черный.	45	10	500
Чай с лимоном и сахаром	20	20	500
Грибы запеченные в белом соусе	25	50	1430
Всего			65450

По производственной программе ресторана указано, что данное заведение работает без перерывов и выходных, и поэтому для расчетов количества работников, используем больший коэффициент

$$N_2 = 2,3 \times 1,60 = 4 (\text{чел.}).$$

Проведя вышеуказанные расчеты, стало известно, что для работы в данном цехе необходимо 4 человека, что обеспечит бесперебойную работу цеха.

Расчет производственных столов.

Для того, что бы рассчитать какое количество столов необходимо для данного цеха, нужно применить формулу 3.1.9 и учитывать количество человек, которые работают в одно время в данном цехе.

$$L = l \times Kp, \quad (3.1.9)$$

$$L=1,30 \times 4=5(\text{м}).$$

С помощью вышеуказанных расчетов для данного цеха, мы можем установить в нем такое оборудование, как Проектируя данный цех, так же нужно учесть, сколько нам потребуется оборудования для жарки и варки продуктов, а так же приготовления блюд в цехе, для этого применим формулу 3.2.1

$$V_{\text{к}} = \frac{V_{\text{прод}} + V_{\text{в}} - V_{\text{пром}}}{K}, \text{ дМ} \quad (3.2.1)$$

где $V_{\text{к}}$ – объем котла, дм^3 ;

$V_{\text{прод}}$ – Количество продуктов, которые используются для варки бульонов, дм^3 ;

$V_{\text{в}}$ – объем воды, дм^3 ;

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

K – коэффициент заполненности котла.

Необходимо рассчитать количество продуктов, которое мы будем использовать во время варки бульонов, для расчета применяем формулу 3.2.2

$$V_{\text{в}} = n \times V1, \text{ дМ}^3, \quad (3.2.2)$$

Необходимо услеживать что бы содержание воды в бульоне была нормальной для этого используем формулу 3.2.3

$$V_{\text{прод}} = G/\rho, \text{ дМ} \quad (3.2.3.)$$

где n – количество блюд которые изготавливаются на бульоне по меню расчетного дня,;

V_1 – норма воды на одну порцию супа, с учетом выкипания, дм^3 .

По формуле 3.2.4 определим объем промежутков между продуктами.:

$$V_{\text{пром}} = V_{\text{прод}} \times \beta, \text{дм}^3 \quad (3.2.4)$$

Так же для нас необходимо узнать массу продуктов, которые будем использовать.

Проведя расчеты для теплового оборудования, можно подбирать оборудование, для горячего цеха. Оборудование на производство принимаем с помощью справочника по оборудованию предприятий. Итак, для горячего цеха мы принимаем к установке: пищеварочный котел типа КЛЭ-110, для варки костного мясного бульона, пищеварочный котел типа КЛЭ-50, для варки бульона из птицы.

Таблица 3.27.- Расчет объема котлов для варки первых блюд.

Наименование блюд.	Объем порции блюда, дм^3	Часы реализации.											
		12-14			14-16			16-18			18-20		
		Количество блюд.	Объем котла, дм^3 .		Количество блюд.	Объем котла, дм^3 .		Количество блюд.	Объем котла, дм^3 .		Количество блюд.	Объем котла, дм^3 .	
			Расчетный	Принятый		Расчетный	Принятый		Расчетный	Принятый		Расчетный	Принятый
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Суп пюре из птицы.	0,7	25	15	14	23	15	17	7	4,1	3,0	10	5,1	4,9

Продолжение таблицы 3.27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Суп пюре из шампиньонов.	0,7	20	10	13	15	0,5	11	4	5	5,0	8	4,1	6,0
Бульон из птицы с профитролями	0,5	12	9	11	10	0,5	9	4	5	3,0	28	11	16

Расчет объема котлов для варки вторых блюд и гарниров.

Таблица 3.28. - Расчет объема котлов для варки вторых блюд и гарниров

Наименование продукта в.	Норма продукта на 1 блюдо, г	Объемная плотность кг/дм ³ .	Количество блюд.	Количество продукта, кг.	Объем, занимаемый продуктом, дм ³ .	Объем воды, дм ³ .	Объем котла, дм ³		Количество котлов.
							Расчетный.	Принятый.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Картофель неочищенный.	190	0,700	15	1,900	2,900	1,22	4,50	—	—
Картофель очищенный.	650	0,1120	75	8,10	9,30	3,110	11,120	-	-
Картофельное пюре.	131,60	0,700	30	4,100	4,80	1,80	9,10	8	3
Картофель нарезанный припущенный.	64	0,600	46	1,800	5,00	1,360	5,300	7	2
Морковь неочищенная.	36	0,7	17	0,312	0,32	0,33	1,1	3	2

Продолжение таблицы 3.29

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Морковь нарезанная припущенная.	45,5	0,7	11	0,10	0,32	0,20	0,49	3	2
Судак.	50	0,7	11	1,10	1,5	0,5	2,1	13	2
Креветки.	190	0,600	13	1,910	4,1	2,100	4,7	6	4
Свинина.	19	0,900	31	0,400	0,500	0,600	1,200	4	3
Язык говяжий.	169	0,900	31	3,400	5,00	6,900	11,20	11	3
Индейка.	152	0,300	31	2,800	12,0	6,10	20,30	17	3
Говядина.	38	0,900	24	0,90	1,700	1,90	5,10	8	3
Телятина.	31,2	0,900	36	0,90	1,300	1,70	3,10	6	3
Почки говяжьи.	60	0,90	29	2,1	1,9	3,1	7,0	7	2
Грибы лисички свежие.	30,3	0,61	19	0,60	0,90	0,60	1,90	3	2
Шампиньоны свежие.	45,2	0,60	8	0,30	0,45	0,30	1,1	3	2
рис	10	0,72	9	0,095	0,20	0,592	0,95	3	2
Яйца	310	12	13	0,090	0,20	0,59	7,10	9	2
Грибы сушеные.	6	0,90	15	0,070	0,09	0,40	0,60	3	2
Перец сладкий.	138,6	0,400	11	2,10	3,90	2	8	6	3
Курица.	44	0,300	21	1,100	4,20	2,20	6,00	8	3
Грибы в сметанном соусе.	165	0,600	7,6	7,70	10,0	—	11	8	2

Расчет объема котлов для приготовления горячих напитков.

На предприятиях общественного питания, для того, что бы приготовить чай и кофе, используют специальные кофе машины, тены для чая. Наш проектируемый ресторан – не исключение.

Для того, что бы было ясно, какой именно котел для приготовления чая нам нужен, необходимо провести расчет по формуле 3.3.0 и принять к

сведению, что расчет мы проведем на примере приготовления 15 порций чая с лимонно, за 2 часа максимальной загруженности торгового зала.

$$V_k = (n \times V_1) / K \quad (3.3.0.)$$

где n – количество порций, реализуемых за 2 максимальных часа работы ресторана;

V_1 – объем порции напитка,;

K – коэффициент, учитывающий заполнение котла (0,90).

$$V_k = 15 \times 0,2 / 0,850 = 5,5 \text{ дм}^3.$$

Итак, сделав необходимые расчеты, мы можем узнать, какое оборудование для приготовления чая нам нужно. Согласно справочнику оборудования, устанавливаем чайник объемом 6 дм. Аналогично расчетов для чая, так же делаем расчет и для кофейных напитков.

Так как мы выполнили необходимые расчеты, теперь выбираем оборудование для установки на предприятии, итак, для приготовления кофейных напитков, устанавливаем кофеварку КВЭ-7 производительностью 7 дм³/ч.

Так же необходимо произвести расчет, который позволит нам узнать, какой объем кастрюли нам необходимо выбрать, что бы приготовить ;5 порций ягодного напитка. Расчет проводим так же как и для вышеуказанных напитков.

Расчет и подборка сковород и фритюра..

Важным оборудованием на предприятии являются сковороды и кастрюли, их количество можно определить с помощью формулы 3.3.1 Все полученные результаты сведем в таблицу 3.29.

$$F_p = G / (\rho \times \varphi \times b), \text{ м}^2 \quad (3.3.1.)$$

где G – масса (нетто) тушеного или обжариваемого продукта, кг;

ρ – объемная плотность продукта, кг/дм³;

φ – обрачиваемость площади пода чаши за расчетный период;

b – толщина слоя продукта, дм ($b=0,5\ddagger 2$).

Проведя вышеуказанные расчеты мы узнаем, что для обжаривания и тушения нам необходимо 2 сковороды. Согласно справочнику, устанавливаем электрическую сковороду типа СЭ-0,50-0,2 в количестве 1шт. и электрическую сковороду типа СЭСМ-0,3 в количестве 1шт. Ссылаясь на справочник оборудования, принимаем сковороду для жарки картофеля диаметром 500мм в количестве 4шт.

Так как по меню у нас есть блюда приготовленные во фритюре, необходимо определить его объем, для расчета используем формулу 3.3.5. И тог произведенных расчетов, сведем в таблицу 3.26.

$$V = (V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}}) / \varphi, \quad (3.3.5.)$$

где V – вместимость чаши, дм³;

$V_{\text{прод}}$ – масса продукта, дм³;

$V_{\text{ж}}$ – количество жира, дм³;

φ – обрачиваемость фритюрницы за определенное время.

Таблица 3.30. - Расчет вместимости чаши фритюрницы.

Полуфабрикат.	Масса (нетто), кг	Объемная плотность продукта, кг/дм ³	Объем продукта, дм ³ .	Объем жира, дм ³ .	Продолжительность тепловой обработки, мин.	Оборачиваемость за расчетный период.	Расчетная вместимость чаши, дм ³ .
Цыпленок во фритюре	3,1	0,9	5,0	25	10	9	3,3
Судак в кляре	6,1	0,9	7,13	25	10	11	3,7
Итого							5,1

Итак, по результатам вышеупомянутых расчетов, можем сделать согласно справочнику оборудования, фритюр, который подходит для нашего предприятия. Принимаем фритюрницу типа ФЭ-20-01 – 1 шт.

Расчет жарочной поверхности плиты.

Необходимо произвести расчет, который позволит узнать, какова площадь плиты, которая необходима на производстве, расчет сделаем по формуле 3.3.6

$$F = n \times f / \varphi \quad (3.3.6.)$$

где n – количество посуды на плите, которая необходима для приготовления блюд за 1 час работы, шт.;

f – место, которая занимает посуда на плите;

φ – оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, за расчетный час.

К полученной жарочной поверхности плиты нужно прибавить 10% на не плотности прилегания посуды и мелкие неучтенные операции.

Сто бы определить площадь общей жарочной поверхности, проведем расчет по формуле 3.3.7. Результаты вышеперечисленных расчетов сведем в таблицу 3.30

$$F_{\text{общ}} = 1,3 \times * F \quad (3.3.7.)$$

где 1,3 – коэффициент увеличения площади.

В таблице 3.31 расписаны результаты расчетов жарочного оборудования..

Таблица 3.31.- Расчет жарочной поверхности плиты

Наименование блюд, которые готовятся на плите	Количество	Вид напитка	Принятие	Количество	Габаритные размеры посуды.				Продолжительность тепловой обработки, мин.	Оборудование	Площадь жарочной поверхности, м ² .
					Д	Ш	Диаметр, м.	Площадь, м ²			
Суп пюре из шампиньонов	25	Кастрюля	25	3	—	—	0,53	0,2	60	6	00,6

Продолжение таблицы 3.31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Бульон из индеек с профитролями	25	Кастрюля	20	2	—	—	0,45	0,07	88	2,2	0,08
Картофель очищенный	—	Кастрюля	20	2	—	—	0,5	0,08	35	5	0,03
Картофельное пюре.	30	Кастрюля	20	2	—	—	0,4	0,08	35	5	0,04
Грибы свежие.	—	Кастрюля	4	2	—	—	0,20	0,04	30	5,2	0,007
Судак.	—	кастрюля	7	3	—	—	0,3	0,05	25	7	0,008
Креветки.	10	кастрюля	7	2	—	—	0,3	0,05	9	20	0,004
Свинина.	30	кастрюля	3	2	—	—	0,20	0,03	125	2	0,03
Язык говяжий.	25	кастрюля	7	3	—	—	0,25	0,05	144	0,9	0,06
Индюшка.	30	кастрюля	25	2	—	—	0,36	0,06	85	2,4	0,05
Говядина.	28	кастрюля	6	2	—	—	0,3	0,04	148	0,9,	0,05
Телятина.	44	кастрюля	4	2	—	—	2,20	0,4	85	2,2	0,015
Цыпленок	40	кастрюля	7	2	—	—	2,30	0,05	85	2,2	0,04
Грибы лисички	30	кастрюля	3	2	—	—	2,20	0,03	450	3,3	0,008
Шампиньоны свежие	—	кастрюля	6	2	—	—	0,3	0,04	30	6	0,007

Продолжение таблицы 3.31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Круп а рисов ая.	—	кастр юля	3	2	—	—	0,20	0,03	45	5	0,006
Гриб ы суше ные.	—	кастр юля	3	6	—	—	0,20	0,03	135	2	0,03
Пере ц сладк ий.	—	кастр юля	7	2	—	—	0,30	0,05	3	70	0,2
Гриб ы в смета нном соусе.	50	кастр юля	7	2	—	—	0,30	0,50	15	20	0,5
Напи ток лимо нный	55	кастр юля	20	2	—	—	0,45	0,1	9	9	0,2
Напи ток ягодн ый	24	кастр юля	9	2	—	—	2,2	0,6	20	9	0,7
Креве тки.	10	сково рода	—	5	—	—	0,3	0,06	9	20	0,020
Цыпл енок обжа ренн ый.	15	прот ивен ь	—	2	0,7	0,6	—	0,6	55	3	0,20
Говяд ина шпиг ованн ая овощ ами	40	сково рода	—	3	—	—	0,5	0,20	2	7	0,3
Овощ ные шар ики	20	сково рода	—	5	—	—	0,5	0,31	25	7	0,09
Итого											2,12

Так как расчеты выполнены, можем приступить к выбору оборудования, которое в дальнейшем установим в цехе. Ссылаясь на справочник по оборудованию, устанавливаем 3 плиты. ПЭСМ-4 1шт, ПЭСМ-4Ш 2шт.

Так как технологические процессы предусматривают такие операции как протирание, измельчение, то нужны в оборот такие машины., что бы скоропортящиеся продукты не испортились, нужно установить в цехе холодильный шкаф как шкаф холодильный типа ШХ-0,4М вместимостью 80кг.

Расчет и подбор вспомогательного оборудования.

Для того, что бы в цехе могли передвигать и перемещать продукты, нужно принять в использование стеллаж передвижной СПП.В соответствии санитарным нормам и правилам для соблюдения личной гигиены производственных работников для мойки рук устанавливается раковина.

Расчет общей и полезной площади горячего цеха.

Общая площадь цеха формируется из площади оборудования и оборудования, которое мы приняли к установке, которое установим без расчетов, которое необходимо установить на предприятии.. Коэффициент площади принимаем за 0,30 - это позволит при проектировании установки оборудования.

Таблица 3.32.- Расчет полезной площади горячего цеха.

Наименование оборудования.	Тип Оборудования	Количество.	Габариты, мм.		Площадь, м ² .	Полезная площадь цеха, м ²
			Д	Ш		
1	2	3	4	5	6	7
Привод для горячего цеха.	ПГ-0,7	1	550	300	0,20	0,20
Шкаф холодильный	ШХ-0,5	1	810	740	0,60	0,60
Пищеварочный котел.	КЛЕ-100	1	1120	1120	1,34	1,34
Пищеварочный котел.	КЛЭ-40	1	950	710	0,7	0,7

Продолжение таблицы 3.32

1	2	3	4	5	6	7
Сковорода электрическая.	СЭ-0,50-0,2	1	1310	700	1,1	1,1
Сковорода электрическая.	СЕМ-0,2	1	1600	910	1,3	1,3
Фритюрница.	ФЕ-19-02	1	650	750	0,5	0,5
Плита электрическая четырех конфорочная секционная модулированная	ПЭТО-4	1	910	910	0,68	0,68
Плита электрическая четырех – конфорочная с жарочным шкафом.	ПЕММ-4Ш	2	910	910	0,8	1,53
Прилавок – мармит для первых блюд.	ЛЭС-10	1	990	1200	1,170	1,170
Прилавок – мармит для вторых блюд.	ЛПС-15	1	1111	1210	1210	1210
Вставка к тепловому оборудованию с гладким столом.	нестандартная	1	700	910	0,6	0,6
Стеллаж передвижной.	СЛП	1	1111	590	0,7	0,7
Ванна передвижная для промывания гарниров.	ВДГОМ	1	590	780	0,60	0,60
Стол производственный.	СЛ-1030	2	1110	910	1,1	2,3
Стол для установки средств малой механизации.	СМПСЛ	1	1525	910	1,35	1,35
Стол со встроенной моечной ванной.	СМПСЛ	1	1510	910	1,35	1,35
Раковина.	—	1	550	500	0,3	0,3
Всего						21,3

После всех проведенных расчетов, для дальнейшего проектирования, необходимо рассчитать общую площадь будущего горячего цеха 70м².

3.9 Холодный цех

Холодный цех предназначен для приготовления, порционирования и оформления холодных блюд и закусок, сладких блюд и холодных супов. Помещение цеха располагают таким образом, что бы обеспечить связь с

горячим цехом, сервисной, раздаточной и торговым залом. В холодном цехе В холодном цеху готовят холодные закуски и салаты, иногда десерты. Холодный цех связан с горячим, так как некоторые блюда требуется тепловая обработка. Холодный цех иногда ассоциируют с заготовочным. В цехе нужно оборудование такое как овощечистки, блендеры, терки и т.д.

Так как нам необходимо подобрать какое именно оборудование мы установим в цехе, составим таблицу 3.33, в которой вычислим какие блюда реализуются в течении дня и в каком количестве.

Таблица 3.33.-Таблица реализации блюд в холодном цехе.

Наименование блюд.	Количество	Часы работы торгового зала.										
		11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
		Коэффициент пересчета блюд, К.										
		0,053	0,08	0,24	0,187	0,106	0,08	0,035	0,07	0,063	0,056	,03
Икра красная с лимоном и маслом	31	2	1	4	5	3	3	2	2	2	2	
Рыбное ассорти	40	3	4	7	9	3	2	2	1	2	3	
Язык говяжий заливной	41	3	4	10	8	5	4	2	4	4	3	
Салат-коктейль с ветчиной и сыром	61	4	3	13	10	6	5	3	2	4	2	
Салат "Степной".	70	5	5	20	15	8	6	3	6	5	5	
Салат овощной	71	5	6	19	9	7	6	3	5	5	4	
Ассорти мясное	38	3	3	4	4	2	3	2	1	3	3	
Салат коктейль рыбный	50	4	5	9	10	6	5	3	2	2	3	
Овощное ассорти	39	3	4	9	8	5	4	3	4	4	3	
Семга с лимоном	40	3	4	9	9	5	4	2	3	3	3	

Продолжение таблицы 3.33

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Сырное ассорти	10	3	4	9	8	9	5	8	3	3	2	
Яблоки в желе.	20	2	2	5	4	3	2	1	2	2	2	
Напиток лимонный	30	2	3	7	6	4	3	2	3	3	2	
Напиток ягодный	79	5	8	20	9	7	8	4	5	6	5	
Салат фруктовый со сметанным соусом.	28	3	3	8	7	4	3	2	3	3	3	
Мороженное «сюрприз»	30	2	4	5	6	3	2	4	1	2	1	

3.9.1 Расчет производственных работников.

Численность работников рассчитываем учитывая, нормы времени для приготовления одного блюда, из расчетов по мясорыбному цеху, составляем аналогичную таблицу 3.34

Таблица 3.34.-Расчет численности производственных работников холодного цеха.

Наименование блюд.	Количество блюд реализуемых за день.	Норма времени на приготовление блюда в секундах.	Количество человеко смен.
Икра красная с лимоном и маслом	19	250	5100
Семга с лимоном	40	150	3900
Рыбное ассорти.	40	190	6910
Салат-коктейль с ветчиной и сыром	60	150	5900
Салат "Степной".	70	150	8970
Салат овощной	50	100	4960
Ассорти мясное.	50	1150	7200
Язык отварной заливной.	50	60	2500
Курица, с гарниром.	60	120	5610
Овощное ассорти	50	130	5000
Рыбное ассорти	40	70	1900
Сырное ассорти	5	11	50
Напиток лимонный.	150	40	4350
Напиток ягодный	90	40	2550

Продолжение таблицы 3.34

1	2	3	4
Икра красная с маслом и лимоном	20	15	161
Ассорти рыбное.	20	150	2230
Салат "коктейль рыбный".	40	100	2850
Десерт из сметаны Радуга	40	100	2850
Итого			79402

Итак, подводя итог расчетов, мы выяснили, что для работы в холодном цехе нам потребуется 4 повара.

3.9.2 Расчет и подбор механического оборудования

Так же учитывая то, что в меню имеются мясные блюда, устанавливаем машину для резки мяса типа МРТ-305А.

Расчет и подбор холодильного оборудования.

Для холодного цеха, так же необходимо установить холодильные шкафы, для хранения полуфабрикатов и остальных продуктов для цеха. Для расчета применяем формулу 3.4.1.

$$Q = Q_{г. б.} + Q_{п/ф} + Q_{с. п.}, \quad (3.4.1.)$$

где Q – вместимость Холодильного шкафа, кг;

Q_{г.б.} – масса готовых блюд, кг;

Q_{п/ф} – масса полуфабрикатов, кг;

Q_{с.п.} – масса сырых продуктов, кг.

Таблица 3.35. - Расчет холодильных емкостей в холодном цехе.

Наименование блюд	Количество блюд			Масса одной порции готового блюда, кг.	Общая масса, кг.	
	реализуемых за день	час "пик"	за половину смены.		блюд за максимальный час.	полуфабрикатов и сырых продуктов за 1/2 смены

Продолжение таблицы 3.35

1	2	3	4	5	6	7
Салат-коктейль рыбный	31	6	13	0,200	1,20	3,9
Семга с лимоном.	40	7	30	0,170	3,1	5,90
Ассорти рыбное	40	10	30	0,150	2,1	4,10
Салат-коктейль ветчиной	60	15	29	0,130	2,20	7,0
Салат "Степной".	70	20	50	0,130	3,50	10,1
Салат из помидоров и огурцов	70	9	50	0,150	3,1	8,10
Ассорти мясное	50	20	30	0,250	1,50	1,90
Язык отварной Заливной.	50	15	40	0,100	4,20	11,30
Салат мясной	60	13	40	0,100	3,1	6,90
Овощное ассорти	50	15	30	0,250	3,16	8,10
Закуска охотничья	40	9	30	0,10	1,30	4,20
Сырное ассорти	5	2	4	0,30	0,2	0,090
Напиток лимонный.	250	30	100	0,250	10,1	27,8
Напиток ягодный.	90	20	60	0,250	6,11	17,20
Икра красная с маслом и лимоном	20	10	20	0,050	0,50	0,50
Ассорти рыбное	20	20	20	0,150	1,30	1,30
Мороженное сюрприз	45	45	45	0,150	5,40	6,30
Десерт из сметаны Радуга	40	8	30	0,150	2,1	4,2
Итого					71,2	150,3

Согласно расчету 221кг, что составляет общая масса полуфабрикатов холодного цеха, опираясь на справочник оборудования, устанавливаем холодильный шкаф вместимостью 250кг.

3.9.3 Расчет вспомогательного оборудования.

К вспомогательному оборудованию на производстве относятся столы, моечные и тд. Для того, что бы узнать какие именно столы потребуется для нашего проекта, используем формулу 3.4.2

$$L = l \times Kp, м \quad (3.4.2)$$

где l – Длина рабочего стола на 1 работника (1,5м).

$$L=1,5 \times 4=6м.$$

Так как по расчетам длина составила 6м, то пользуясь справочником оборудования, принимаем к установке: стол с охлаждаемым шкафом САЕСМ-2 – 1шт, стол с охлаждаемым шкафом и горкой т СОКСМ-3 – 1шт.; стол производственный типа СП-1300 – 1шт.; стол со встроенной моечной ванной типа СМБАМ – 1шт.

Так как мы приняли к установке стол со встроенной моечной ванной, для мытья овощей ее будет достаточно. Для хранения хлеба принимаем два шкафа для типа ХШ-1.

3.9.4 Расчет раздаточного оборудования.

В проектируемом ресторане на площади цеха предусматриваем установку раздаточного прилавка. По справочнику принимаем стойку раздаточную для холодных закусок типа СРСМ – 1шт. В соответствии с санитарными правилами и нормами для соблюдения личной гигиены производственных работников в цехе устанавливается раковина для мытья рук.

3.9.5 Расчет площади холодного цеха.

Общая площадь цеха формируется из площади расчетного оборудования и принятого оборудования без расчетов по нормам или исходя из технологической целесообразности. Условный коэффициент использования площади холодного цеха принимаем минимальный – 0,35, чтобы увеличить площадь цеха. Это необходимо для учета сложных монтажных приемов, отступов оборудования от стен, использования передвижного оборудования. Расчет полезной площади холодного цеха сводим в таблицу.

Таблица 3.36.- Расчет полезной площади холодного цеха.

Наименование оборудования.	Тип оборудования	Количество.	Габариты, мм		Площадь единицы оборудования, м ²	Полезная площадь цеха, м ² .
			Д	Ш		
Машина для нарезки вареных овощей.	МРОВ-160	1	480	400	0,200	—
Машина для нарезки гастрономических продуктов.	МРАГ-300А	1	700	500	0,290	—
Шкаф холодильный.	ШХ-1,2С	1	1600	790	1,30	1,30
Стол охлаждаемым шкафом и горкой.	СОАПЭСМ-3	1	1700	900	1,50	1,50
Стол охлаждаемым шкафом.	СОЭСМ-2	1	1700	850	1,50	1,50
Стол производственный.	СП-1200	1	1250	900	1,20	1,20
Стол со встроенной моечной ванной.	СМВСМ	1	1500	900	1,30	1,30
Стойка раздаточная стойка для холодных закусок.	СРСМ	1	1500	900	1,30	1,30
Шкаф для хлеба.	ШХ-1	1	1500	700	0,80	1,90
Раковина.	—	1	600	500	0,3	0,3
Всего						10,3

Так как все нужны расчеты выполнены, можно приступить вычитать полезную площадь проектируемого холодного цеха, примем формула 3.4, откуда следует, что $30,7\text{м}^2$. Мы получили цех, площадью $30,7\text{м}^2$.

3.10 Моечная столовой посуды

Моечная столовой посуды размещается обычно рядом с сервисной, должна иметь связь с раздаточной и торговым залом. Особое внимание уделяется снабжению ее горячей водой, канализацией, вентиляцией, своевременному удалению отходов. Все оборудование в моечной размещают по ходу обработки посуды: очистка от остатков пищи, сортировка, мойка, ополаскивание, стерилизация, сушка.

3.10.1 Расчет работников.

Для того, что бы моечная столовой посуды работала в нормальном режиме и не было перебоев с чистой посудой, нужно принять на работу в этом цехе 2 человек, что как раз обеспечит нам все вышеуказанные требования.

3.10.2 Подбор оборудования.

Для данного цеха оборудование 1й необходимости – это конечно же ванны и посудомоечные машины.. В этом цехе происходит мойка и стерилизация грязной посуды, из торгового зала. Для того, что бы работа выполнялась качество, и был хороший результат в результате промывания посуды, примем к установке посудомоечную машину. Для того, что бы подобрать необходимую посудомоечную машину именно для нашего предприятия, составим таблицу 3.37

Таблица 3.37.- Расчет посудомоечной машины.

Наименование.	Количество потребител ей		Норма тарелок, стаканов , винной посуды на 1-го потреби теля.	Количество посуды.		Производител ьность, тарелок/ч	Время работ ы маши ны ч.	Коэффицие нт использова ния.
	За час.	За день.		За час.	За день.			
Тарелки	80	510	5	610	2670	600	8	0,5
Чашки, стаканы	80	510	5	400	1810	600	4,5	0,3
Винная посуда.	80	510	5	300	1310	600	3,9	0,3

После того, как мы провели расчеты, можно приступить к выбору установочного оборудования, которое мы берем из справочника по оборудованию предприятий. Согласно ему, приобретаем посудомоечную машину ММУ-600, машину для мытья фужеров типа ММФ-600.

3.10.3 Расчет вспомогательного оборудования

Не смотря на то, что у нас уже имеется посудомоечная машина, необходимо так же установит и 3-секционную ванну и 2-секционную ванну для мытья стеклянной посуды и столовых приборов.

Для моечной столовой посуды так же необходимы производственные столы, которые нужны для того, что бы составлять грязную посуду, а другой, для того, чтобы ставить чистую посуду и стекло. По справочнику оборудования, принимаем для установки СП-1050 для приема посуды после машинной мойки в количестве 3шт.; стол производственный СП-1500; стол 1000×840×840мм

3.10.4 Расчет площади моечной столовой посуды

Так как все необходимые расчеты сделаны, и подобрано оборудование для данного помещения, следует составить таблицу 3.38, в которой рассчитаем, какова площадь проектируемой моечной.

Таблица 3.38.- Расчет полезной площади моечной столовой посуды.

Наименование оборудования.	Тип оборудования.	Количество	Габариты, мм.		Площадь единицы оборудования, м ² .	Полезная площадь цеха, м ² .
			Д	Ш		
Машина посудомоечная универсальная.	ММУ-500	1	1900	800	1,50	1,50
Машина для мытья фужеров.	ММФ-500	1	2750	7800	2,1	2,1
Ванна моечная 3-секционная.	—	1	1600	600	0,9	0,9
Ванна моечная 2-секционная.	ВМ-2А	1	1300	700	0,9	0,9
Стол производственный	СП-1050	3	1100	900	0,90	3,1
Стол производственный	СП-1500	3	1650	900	1,3	4,2
Стол для сбора мусора.	нестандартный	1	950	900	0,9	0,9
Водонагреватель.	НЭ-1А	1	600	700	0,4	0,4
Раковина.		1	450	350	0,3	0,3
Всего						14,5

По данным составленной таблицы, мы получаем, что 35,2м².

3.11 Моечная кухонной посуды

Это помещение необходимо для того, что бы мыть посуду с кухни. Это всевозможные противни, сковороды, кастрюли. В помещении моечной устанавливают подтоварники для грязной посуды, стеллажи для чистой посуды, моечные ванны с тремя отделениями – для замачивания, мытья и дезинфекции использованной посуды и ополаскивания проточной водой. К

данному помещению, так же должна быть подведена как горячая, так и холодная вода, которая должна быть бесперебойно.

3.11.1 Расчет работников моечной кухонной посуды.

Для того, что бы столовая посуда была всегда чистая, и небыло перебоев с ней, на работу в цех принимаем 2 х человек, что вполне достаточно, для проектируемого ресторана.

Так как необходимые расчеты сделаны, и подобрано оборудование, составим таблицу 3.39, с помощью которой сделаем расчет что бы понять площадь данного помещения.

Таблица 3.39.- Полезная площадь моечной кухонной посуды.

Наименование оборудования.	Тип оборудования.	Количество.	Габариты, мм.		Площадь единицы оборудования, м ² .	Полезная площадь цеха, м ² .
			Д	Ш		
Ванна моечная 2-секционная.	ВМ-2А	2	1500	900	1,300	2,50
Подтоварник.	ПТ-2А	1	1100	700	0,7	0,7
Стол производственный.	СП-1050	1	1100	900	0,9	0,9
Стеллаж, комбинированный для посуды и инвентаря.	—	1	1900	700	2,2	2,2
Стеллаж производственный стационарный.	СПС-1	1	1500	900	1,5	1,5
Всего						7,8

После составления таблицы мы можем рассчитать, что полезная площадь моечной составляет 17,5м².

3.12 Сервизная ресторана

Для хранения посуды из торгового зала, предусмотрим сервизную. В ней хранится вся посуда, предназначенная для торгового зала, а так же

салфетки и тд. Доступ к ней имеют официанты, которые контролируют наличие в ней чистой посуды. Для того, что бы было куда ставить и соответственно хранить всю посуду и столовые принадлежности, примем к установке стол производственный типа СП-1050 – 1шт, шкаф для посуды типа ШП-1 – 5шт.

Для работы в данном помещении, необходимо принять на работу 2х человек, которые будут контролировать наличие чистой посуды, ее выдачу официантам и тд.

Так как расчеты сделаны и подобрано оборудование, составим таблицу 3.40, опираясь на которую, сможем вычесть площадь нашей проектируемой сервисной.

Таблица 3.40.- Полезная площадь сервисной.

Наименование.	Тип.	Количество.	Габариты, мм.		Площадь единицы оборудования, м ² .	Полезная площадь помещения, м ² .
			Д	Ш		
Стол производственный.	СП-1050	2	1100	900	0,9	1,80
Шкаф для посуды.	ШХ-1	5	1500	700	0,80	5,10
Раковина.		1	650	350	0,3	0,3
Всего						7,2

По составленной таблице, мы видим, что площадь сервисной составляет 17,3м².

3.13 Помещения для потребителей

Гардероб - расположен у входа в ресторан, что бы посетитель, который пришел в ресторан, мог сразу раздеться. В гардеробной работает специальный человек, который принимает верхнюю одежду у посетителей, а при уходе посетителей возвращает ее обратно, при предъявлении жетона. Так же в гардеробной должны быть зеркала, то бы посетители могли поправить одежду и оценить свой внешний вид.

Туалетные комнаты должны быть оборудованы не только самим туалетом, но и раковиной для мытья рук, конечно и полотенцами, мылом. Так же обязательно присутствие освежителя воздуха, сейчас он везде автоматический. В туалетные комнаты обязательно подводится горячая и холодная вода. Так же в туалетных комнатах должны быть отдельные кабинки для каждого посетителя. В туалетных комнатах должна проводиться своевременная уборка, так как это место чаще всего загрязняется первым. При уборке туалетной комнаты, уборщицы заполняют специальный журнал контроля уборки. Общая площадь туалетных комнат равна 12,76м².

Торговый зал - главное место ресторана, именно в нем находится гости ресторана. Поэтому необходимо, что бы в нем было уютно и комфортно, для посетителей. В зале необходимо поддерживать комфортные условия, с помощью кондиционеров, для поддержания оптимальной температуры в помещении. Так же установлены телевизоры, в которых транслируется легкие непринужденные клипы. Музыка, легкая, не навязчивая. Ресторан исполнен в легких тонах. На столах разложены скатерти и расставлены приборы. Для того, что бы избежать нехватки мест для максимальной загрузки в 80 мест, примем к установке в зале ресторана, согласно сборнику оборудования такие столы как: двухместных – 5шт, четырехместных – 15шт, шестиместных – 4шт.

Для того, что бы определить какова площадь зала, для проектируемого ресторана, проведем расчет, согласно СНиП 2.08.08. Отсюда, нам становится известно, что площадь зала равна 11600м².

Бар. Находится непосредственно в зале ресторана, заказы в нем можно делать либо через официантов, либо на барной стойке, у бармена. В баре располагаются алкогольные и безалкогольные напитки, которые готовит бармен. Для того, что подобрать оборудование в бар нам нужно, льдогенератор типа ЛГ-350; кофеварка типа КВЭ-7 (655×382×470); кофемолка (180×280×570), стол производственный типа СП-1050 рабочий

прилавок, прилавок угловой. В баре так же нужно установить раковину для мытья рук, которая необходима как для барменов, так и для официантов, так как они работают с продуктами питания.

Так как, мы узнали, какое оборудование потребуется для бара, нужно рассчитать площадь проектируемого помещения, для этого составим таблицу 3.41.

Таблица 3.41- Расчетная площадь бара

Наименование.	Тип.	Количество	Габариты, мм.		Площадь единицы оборудования, м ² .	Полезная площадь помещения, м ² .
			Д	Ш		
Шкаф холодильный.	ШХ-0,5М	1	850	850	0,8	0,8
Рабочий прилавок.	Рп11	1	2200	950	2	2
Прилавок задний с витриной и подсветкой.	ПЗ	1	2200	400	0,8	0,8
Прилавок угловой.	—	1	1250	550	0,60	0,60
Прилавок для пив. аппарата, кофеварки,	—	1	1050	900	0,90	0,90
Льдогенератор.	ЛГ-350	1	600	700	0,40	0,40
Кофеварка.	КВЭ-7	1	700	400	0,30	—
Кофемолка.	—	1	190	300	0,01	—
Стол производственный.	СП-1030	1	1100	900	0,90	0,90
Раковина.	—	1	650	550	0,3	0,3
Всего						7,2

Составив таблицу 3.40 , и проведя расчет, выяснилось, что общая площадь бара равна: =12,20м².

Численность работников сервис – бара.

Для того что бы бар постоянно функционировал и выполнял заказы с зала без задержек, примем на работу в баре 2 х человек, предположительно молодых людей, график работы посменный, 2 рабочих, 2 выходных

3.14 Служебные и бытовые помещения

К служебным помещениям относятся: кабинет директора, бухгалтерия, гардероб официантов, душевые, гардеробные, туалеты, кладовая белья. Проектируя предприятие нужно учитывать удобность их расположения. Площадь кабинета директора принимаем равной 15м^2 , а площадь помещения бухгалтерии 30м^2 , кабинет заведующего производством принимаем площадью 15м^2 .

Гардероб для официантов и барменов проектируем отдельно, так как он занимает отдельное место. При проектировании используем норму на одного человека $0,575\text{ м}^2$., а у нас в персонале их 10, то получаем $10 \times 0,575$, отсюда получаем $5,75\text{ м}^2$, составит гардеробная для официантов и барменов. В ней располагаются отдельный шкафчик для каждого сотрудника, для хранения формы и верхней одежды. В ней должен быть подключен свет и вентиляция.

Гардеробные для производственных работников проектируем отдельно. Так как на производстве в общей численности работают 37 человек, а по стандартам на одного человека положено $0,575\text{ м}^2$ гардеробной, то получаем $21,28\text{ м}^2$ - площадь гардеробной для производственных работников. В ней так же должны располагаться шкафчики для хранения уличной одежды и рабочей формы, отметим так же что мужская и женская гардеробные располагаются по соседству друг с другом, а не в одном помещении. Гардеробная так же должна быть освещаемой и с подключенной вентиляцией, для циркуляции воздуха.

Душевые для персонала располагаются рядом с гардеробными. На предприятии устанавливаем по одной кабине для мужчин и женщин, в общей

численности 2 шт. В душевой должны быть полотенца, мыльные принадлежности и прорезиненный коврик, для безопасности персонала. Так же должна быть подведена горячая и холодная вода, а так же вентиляция, для циркуляции воздуха. Общая площадь душевых для мужчин и женщин равна $6,32\text{м}^2$.

Туалетные комнаты проектируем для мужчин и женщин по отдельности. Туалетные комнаты располагаются либо в гардеробной, либо рядом с ним. Туалетная комната должна быть оснащена санитарными принадлежностями для каждого работника. При посещении туалетной комнаты, сотруднику необходимо снимать спец. Одежду, либо одевать специальный халат, который обычно находится на вешалке рядом с туалетной комнатой. Площадь туалетной комнаты равна $3,74\text{м}^2$. Общая площадь туалета для мужчин равна аналогично женскому $3,74\text{м}^2$.

Кладовая для белья представляет собой прачечную для полотенец, спец. Одежды, скатертей и салфеток. В ней располагаются специальные сушилки и стиральные машины. В кладовую должен быть проведен свет и обязательно вентиляция.. Площадь кладовой составляет $5,2\text{м}^2$.

Площадь помещения для хранения, мытья и сушки уборочного инвентаря и дезинфицирующих средств составляет 6м^2 .

Камеру для сбора и обработки мусора проектируем рядом с моечной, там находятся специальные баки для хранения мусора. Должна быть обязательно предусмотрена вентиляция, что бы избежать посторонних запахов на производстве. Площадь камеры составляет 9м^2 .

3.15 Технические помещения

Технические помещения – это электрощитовая, вентиляционная, и тд. Общая площадь технических помещений равна $40,5\text{м}^2$

Проектируя данные помещения, необходимо учесть, что здесь будет располагаться помещение для слесаря площадью 6м^2 .

Площадь вентиляционной камеры, в которой установлены: приточный вентилятор, для удаления неприятных запахов, вредных газов, и вытяжной вентилятор, для подачи свежего очищенного воздуха, принимаем – 10м².

3.16 График выхода на работу.

Что бы составить график работы, учитываем календарь производственного плана для каждого сотрудника.. В июне 2016 г. количество рабочих дней 25 при шестидневной рабочей неделе. За месяц каждый работник должен отработать 183 часа. Наиболее удобным графиком является -ступенчатый график.

Таблица 3.42.- Ступенчатый график.

Ф.И.О.	Дни месяца.									
	01.06	02.06	03.06	04.06	05.06	06.06	07.06	08.06	09.06	10.06
<u>хол.цех</u> Назаров д.а	10/19	10/19	10/19	10/19	10/19	В	В	10/19	10/19	10/19
Балюк В.А	15/24	15/24	15/24	В	В	15/24	15/24	15/24	15/24	15/24
Калашникова Т.А	15/24	В	В	15/24	15/24	15/24	15/24	15/24	В	В
Бацан к Т.С.	10/19	10/19	В	10/19	10/19	10/19	10/19	В	15/24	В
<u>гор.цех</u> Старченко М.И	10/19	10/19	10/19	10/19	10/19	В	В	10/19	10/19	10/19
Селиверстова А.В	15/24	15/24	15/24	В	В	10/19	10/19	15/24	15/24	15/24
Коновалов В.П	15/24	В	В	15/24	15/24	15/24	15/24	10/19	В	В
Путыркина В.Д	10/19	15/24	В	15/24	15/24	15/24	15/24	В	10/19	В
<u>Мяс. цех</u> Безжонова Л.Л.	10/19	10/19	10/19	10/19	10/19	В	В	10/19	10/19	10/19
Лебедев К.Д.	15/24	15/24	15/24	В	В	10/19	10/19	15/24	15/24	15/24
Барбарисова Т.А.	15/24	В	В	15/24	15/24	15/24	15/24	10/19	В	В
Туточкина О.Н	10/19	15/24	В	15/24	15/24	15/24	15/24	В	15/24	В
<u>овощ.цех.</u> Кадочникова Ж.А.	10/19	10/19	15/24	15/24	В	В	10/19	10/19	15/24	15/24
Озерцова .Ю.П	15/24	15/24	В	В	10/19	10/19	10/19	10/19	В	В

Родина Е.П.	В	В	10/19	10/19	10/19	15/24	В	В	10/19	10/19
<u>моеч.кух.пос</u> Малина Л.В	В	В	10/24	10/24	В	В	10/24	10/24	В	В
Нихторян И.А	10/24	10/24	В	В	10/24	10/24	В	В	10/24	10/24

3.17 Площадь ресторана

Итак, закончим все нужные для проектирования ресторана расчеты, составим таблицу 3.42, в которой отобразим все площади помещений ресторана

Таблица 3.43. Сводная таблица помещений проектируемого ресторана.

Наименование функциональной группы и помещения.	Площадь, м ² .	
	расчетная	компоновочная
Гардероб	12,3	12,30
мужская	81,2	81,2
женская	81,2	81,2
Торговый зал	15,0	15,0
бар.	13,1	13,1
Мясной цех.	27,3	27,30
Овощной цех.	28,4	28,40
Горячий цех.	61,3	61,30
Холодный цех.	29,6	29,60
Моечная столовой посуды.	34,4	34,40
Моечная кухонной посуды.	16,1	116,10
Сервизная.	16,50	16,50
камера молочно-жировых продуктов и гастрономии.	6,200	6,200
Камера хранения мяса, птицы, рыбы и морепродуктов	6,200	6,200
Камера хранения фруктов, зелени, напитков, свежих овощей.	11,30	11,30
Кладовая сухих продуктов.	5,600	5,600
Кладовая овощей.	5,600	5,600
Кабинет директора.	13,100	13,100
Кабинет зав.производством	13,100	13,100
гардероб официантов.	7,700	7,700
Гардероб производственных рабочих.	23,100	23,100
Душевые.	8,900	8,900
Туалеты.	7,900	7,900
Кладовая для белья.	5,600	5,600
Помещение для инвентаря.	9,900	9,900
Камера для мусора.	8,900	8,900

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе мы спроектировали ресторан "Золотая вилка" на 80 посадочных мест с европейским меню. Грамотно оборудованное рабочее место каждого сотрудника, подобранное новейшее оборудование и техники будет способствовать слаженной работе персонала. Правильно подобранный квалифицированный персонал, который умеет работать в сплоченной и творческой команде поможет увеличить производительность труда, увеличить изготовление новых фирменных блюд, которые будут привлекать все новых посетителей. В нашем городе именно такого места для отдыха как телом так и душой, конечно не хватает. Все ресторанные бизнесмены, стараются сейчас только набить свой кошелек, не задумываясь о качестве продукции и о самом предприятии в целом.

Это конечно же в первую очередь сказывается на заведении, его кухне, обслуживании, и конечно же из за этого ресторан теряет своих посетителя. А если потребителю что то не понравилось один раз, второй раз он уже вряд ли придет обратно. Поэтому, проектируемый ресторан будет работать только с добросовестными сотрудниками, которые любят и ценят свою работу. А начальство в свое время поощряет их стоящей заработной платой. Это конечно же скажется на качестве работы как и людей работающих в ресторане, так и будущих потребителей.

Ресторан будет работать только на самом свежем сырье, самыми лучшими поставщиками продуктов, а самое главное- лицензионным алкоголем, так как у нас предусмотрен бар. Ведь зачастую, рестораторы стараются убить двух зайцев, заказывая не качественный алкоголь, и продавая его как настоящий, элитный. В результате этого, это приносит прибыль ресторану, получается так, что потребитель попросту отравляет свой организм, так еще и платит за это деньги.

Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет

достоинство место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Уверены, что расчеты и меню будут способствовать большой посещаемостью ресторана, что приведет к увеличению выручки и процветанию данного бизнеса в дальнейшем.

В ресторане будет комфортно не только отдохнуть вечером под приятную, легкую музыку в кругу друзей, но и в течение дня провести официальные переговоры со своими партнерами по бизнесу. В ресторане всегда рады видеть гостей, вежливые официанты примут заказ, а опытные повара приготовят заказанное блюдо на высшем уровне.

Надеемся, что вам понравится наш ресторан "Золотая вилка" и вы приведете сюда своих детей в дальнейшем, и тем самым привьете им культуру посещения ресторанов. Данный ресторан возьмет в себя только лучшее, это и отличная и доступная кухня, приветливый персонал, который незамедлительно выполнят ваши заказы.

В настоящее время- найти хороший ресторан, который придется по душе- это большая редкость, надеюсь что данный ресторан будет любимым местом многих жителей города. В настоящее время ресторанный бизнес является трудозатратным и трудоемким, что сказывается на ценах различных блюд. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда.

Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Но благодаря правильным расчетам и организации труда его можно сделать менее трудозатратным, при этом установить приемлемые цены на фирменные блюда европейского меню и привлечь своих постоянных посетителей.

С каждым годом культура посещения ресторанов меняется, создаются новые концепции ресторанов, создаются новые блюда и способы их подачи. Но одно останется неизменным – что ресторан, это место, куда люди

приходят отдохнуть и вкусно поужинать, пообедать, либо позавтракать. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда.

Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Исследуя данную работу, выяснилось, что открытие ресторана очень сложный процесс, который требует как больших материальных затрат, так и большого вклада труда. Мало того, нужно его спроектировать таким образом, что бы все было удобно и качественно, так как на рынке общепита достаточно большая конкурентность.

Почти на каждом шагу находятся как маленькие кафе так и большие ресторана, но к сожалению, они не всем по карману. Проектируя ресторан, взят в расчет, то , что контингент посетителей будет среднестатистического материального состояния, это на 70 % процентов привлечет потенциальных посетителей в ресторан. Данный ресторан рассчитаем по всем нормативам проектирования предприятий, соблюдены все правила.

Данный проект возможен для воссоздания в реальности. Многие из начинающих рестораторов равняются на успех действующих предприятий. И к большому сожалению в наше время ресторанный рынок полон непрофессиональными предприятиями, с плохой кухней и сервисом. Проанализировав работу успешных ресторанов, становится ясно, что главным фактором успешного ресторана являются: кухня, сервис, и самое главное местонахождение ресторана.

Многие из успешно работающих ресторанов не имеют своей так сказать «изюминки» в элементах отделки интерьера. Несомненно, успех ресторана во многом зависит от многих факторов: это и рекламная акция, отличная кухня и сервис, подробного бизнес плана, успешной команды и многих других факторов. В настоящее время, найти хороший ресторан, который придется по душе- большая редкость, надеюсь, что именно этот проектируемый ресторан, будет любимым местом многих жителей города

Многие из начинающих рестораторов равняются на успех действующих предприятий. И к большому сожалению в наше время ресторанный рынок полон непрофессиональными предприятиями, с плохой кухней и сервисом. Проанализировав работу успешных ресторанов, становится ясно, что главным фактором успешного ресторана являются: кухня, сервис, и самое главное местонахождение ресторана. Многие из успешно работающих ресторанов не имеют своей так сказать «изюминки» в элементах отделки интерьера.

Несомненно, успех ресторана во многом зависит от многих факторов: это и рекламная акция, отличная кухня и сервис, подробного бизнес плана, успешной команды и многих других факторов. В настоящее время, найти хороший ресторан, который придется по душе- большая редкость, надеюсь, что именно этот проектируемый ресторан, будет любимым местом многих жителей города .

Ресторанный бизнес в Росси на сегодняшнее время очень сильно процветает. Чуть ли не каждый день, мы видим объявлений, что открывается новый ресторан. Правда, неизвестно, сколько ежедневно закрывается ? Но, важно даже не это, важно, что в людях развивается культура посещения ресторанов. Рань люди бывали в ресторане лишь по каким либо поводам будь это день рождения, либо свадьба. На сегодняшнее время население научилось приходить в ресторан и для того, что бы просто посидеть в уютной обстановке, выпить чашечку любимого кофе, либо бокал вина и посмотреть на вид из окна, раздумывая о своем.

С каждым годом, культура посещения ресторанов меняется. Создаются и новые концепции ресторанов, создаются новые блюда, и стили их приготовления. С каждым годом увеличивается ритм жизни, большая часть времени проводится на работе, в процессе переговоров и встреч с партнерами по бизнесу. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными

кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. А вечером, приятно отдохнуть в приятной атмосфере в компании друзей или знакомых. Вкусно приготовленное блюдо всегда вызывает много позитивных эмоций. Еда вообще одно из самых больших и в то же время простых удовольствий человеческой жизни. Поэтому ресторан- это место, где сталкивается множество приятных вещей: вкусная еда, игра света, звуков, мягкая аура цивилизованных отношений.

И конечно, рестораны должны бесперебойно снабжаться широким ассортиментом. Высококачественными продуктами: мясом, птицей, дичью, рыбными деликатесами, рыбой, зеленью, свежим салатом, овощами, фруктами, алкоголем. Качество приготовленных блюд напрямую зависит от качества продуктов из которых приготовлено блюдо, а это сказывается на посещаемости данного ресторана. А вот создать ресторан и при этом еще и ресторанный культуру пока проблемно. В настоящее время- найти хороший ресторан, который придется по душе- это большая редкость, надеюсь что данный ресторан будет любимым местом многих жителей города. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Ресторан европейской кухни – это несомненно, классика жанра, которая не устареет никогда. Надеюсь, что данный ресторан займет достойное место в городе, и будет радовать жителей города вкусными кулинарными изысками, которые будут по карману каждому гостю. Уверены, что расчеты и меню будут способствовать большой посещаемостью ресторана, что приведет к увеличению выручки и процветанию данного бизнеса в дальнейшем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ООО «Общепит» 2007-2013 Комплексное оснащение ресторанов, кафе, баров, столовых, оборудование для предприятий общественного питания и торговли Электронный ресурс : *сайт* . 2007 – 2013 . URL: <http://o-pit.ru/catalog> (дата обращения 20.05.2013).
2. Озерова, Т.С. Учебно-методическое пособие [Текст] / Н.Н. Пономарева; Тольятти ТГУ, 2014-15с
3. Никуленкова Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания [Текст] / Г.М. Ястина, Т.Т. Никуленкова / – М.: «Колос», 2008.-57
4. Справочник руководителя предприятий общественного питания / [Текст]: / А.П. Антонов; Г.С. Фонарев; - М : Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 2000.-664 с.
5. Каталог торгово-технологического оборудования и средств механизации для предприятий общественного питания. М, 2014г.
6. ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности» [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-поисковой системы «КонсультантПлюс.
7. ГОСТ Р 50763-95 «Общественное питание. Кулинарная продукция, реализуемая населению. Общие технические условия» [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-поисковой системы «КонсультантПлюс.
8. ГОСТ Р 51074-97 «Продукты пищевые. Информация для потребителей. Общие требования» [Электронный ресурс] - Доступ из справочно-поисковой системы «КонсультантПлюс.
9. ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи [Текст.] - Взамен ГОСТ 2.104-68; введ. 2006-01-08.- Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 2006. С.15
10. ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам [текст.] - Взамен ГОСТ 2.105-79; введ. 1996-0701. Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 2002. С.28

- 11.ГОСТ 2.111-68 Нормоконтроль [Текст.]- Введ. 1971-01-01-Межгосударственный стандарт. М. : Изд-во стандартов, 1998. С.9
12. ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись». Введ. 2002-01-06. Государственных стандартов РФ.
13. ГОСТ 7.1-2003. № 332-ст «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», введенным Постановлением Госстандарта РФ от 25 ноября 2003 года- дата обращения 01.06.20016. электронный ресурс:
http://referatwork.ru/spisok_literaturi/oformlenie_spiska_literaturi_gost_7-1-2003_7-0-5-2008_2014.html
- 14.Усов, В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. Пособие для нач. проф. образования [Текст] / В.В. Усов. -11-е изд. , стер. – М.: Издательский центр «Академия»,2013.- 59-114
- 15.СНиП Предприятия общественного питания. Нормы проектирования.- Введ. 1992-01-01. – М.: Стройиздат, 1992. – 124с.
- 16.СниП 208.02-89 «Строительные нормы и правила Общественные здания и сооружения. – Введ. 1989-01-01. - М.: Госстрой СССР, 1989. – 356с
- 17.СНиП Предприятия общественного питания. Нормы проектирования.- Введ. 1992-01-01. – М.: Стройиздат, 1992. – 124с.
- 18.СниП 208.02-89 «Строительные нормы и правила Общественные здания и сооружения. – Введ. 1989-01-01. - М.: Госстрой СССР, 1989. – 356с.
- 19.Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания, изготовления и оборотоспособности в них продовольственного сырья и пищевых продуктов. СанПиН 2.3.6.1079-01.[Текст]: - Введ. 2002-01-02. – М. : Минздрав России, 2002.
- 20.Санитарные требования для предприятий общественного питания. СанПиН 42-123-5774-91. – М. : Минздрав России, 1991.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Наименование блюда **Мясо шпигованное**

Рецептура № 628 1 колонка

№	Наименование продукта	По сборнику		На порций	
		Вес брутто	Вес нетто	Вес брутто	Вес нетто
1	Говядина	227	167		
2	Морковь	38	30		
3	Петрушка (корень)	29	22		
4	Лук репчатый	19	16		
5	Жир животный	10	10		
6	Томатное пюре	20	20		
7	Мука пшеничная	6	6		
8	Чеснок	1,9	1,5		
	Масса готового шпигованного мяса		140		
	В том числе масса мяса без овощей		100		
	Масса соуса		125		
	Гарнир № 753,757,759		150		
	<u>Выход</u>		<u>415</u>		
<p>Крупные куски мяса шпигуют морковь и петрушкой, нарезанной брусочками. Обжаренные куски мяса тушат с добавлением бульона или воды, обжаренных овощей и томатного пюре до готовности. На бульоне, полученном после тушения, приготавливают соус.</p> <p>Готовое мясо нарезают по 1-2 куска на порцию, заливают соусом и доводят до кипения. Отпускают с соусом и гарниром.</p>					