

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

ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

(наименование института полностью)

Кафедра «Технологии производства пищевой продукции и
организация общественного питания»

(наименование)

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Технология продукции и организация ресторанного дела

(направленность (профиль) / специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему «Проект итальянского ресторана на 150 мест с организацией
кейтеринга»

Обучающийся

М.К. Какосян

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

Кандидат педагогических наук, доцент, Т.П. Третьякова

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

Тольятти 2022

Аннотация

В выпускной квалификационной работе рассматривается итальянский ресторан «Джузеппе». Актуальность выбранной темы заключается в том, что итальянские блюда в РФ пользуются большой популярностью и подаются (а чаще доставляются на дом) во многих предприятиях общественного питания.

Произведено планирование открытия и деятельности ресторана. Ресторан будет отличаться лучшими удобствами, обслуживанием, декором и профессиональным гостеприимством.

Цель ВКР – проект ресторана итальянской кухни на 150 мест с организацией кейтеринга. Под кейтерингом подразумевается не только приготовление пищи и доставка, но и обслуживание, сервировка, оформление и подобные услуги. Для достижения поставленной цели решались конкретные научные, технические, экономические, производственные и организационные задачи.

Содержание

Введение	4
1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды	6
1.1 Общие сведения о ресторанах и кейтеринге.....	6
1.2 Концепция предлагаемого ресторана	6
1.3 Анализ конкурентов в рассматриваемом городе	9
2. Технологический раздел	23
2.1 Расчет числа потребителей	23
2.2 Определение количества блюд	25
2.3 Составление расчетного меню.....	26
2.4 Расчет расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов	30
2.5 Расчет площадей складских помещений.....	32
2.6 Расчет численности работников производства.....	36
2.7 Холодный цех	38
2.7 Мясо-рыбный цех (участок)	43
2.8 Горячий цех	46
2.9 Участок горячих напитков и выпечки.....	51
2.10 Расчет моечной столовой посуды и иного оборудования.....	54
3 Современные технологии производства пищевой продукции	56
Заключение.....	63
Список используемой литературы	65

Введение

Ресторан – предприятие общественного питания с широким ассортиментом блюд сложного изготовления, включая заказные и фирменные блюда и изделия, алкогольные, прохладительные, горячие и другие виды напитков, мучные кондитерские и булочные изделия. Также некоторый ассортимент покупных товаров и, конечно же, с высоким уровнем обслуживания и, а также обычно, с организацией отдыха и развлечений.

Кейтеринг - отрасль общественного питания, связанная с оказанием услуг на удалённых точках, включающая все предприятия и службы, оказывающие подрядные услуги по организации питания сотрудников компаний и частных лиц в помещении и на выездном обслуживании, а также осуществляющих обслуживание мероприятий различного назначения и розничную продажу готовой кулинарной продукции [6, с.880]. На практике под кейтерингом подразумевается не только приготовление пищи и доставка, но и обслуживание, сервировка, оформление и тому подобные услуги.

Итальянская кухня формировалась под влиянием культур разных народов, когда-то населявших Италию: римлян, греков, лангобардов, арабов. Если спросить русского человека, какие блюда итальянской кухни он пробовал, наверняка в ответ прозвучат два слова – «пицца» и «макароны». Пицца была придумана в Древнем Риме, когда итальянская кухня только зарождалась.

Итальянская кухня включает в себя глубоко укоренившиеся традиции, общие для всей страны, а также все региональные гастрономии, отличающиеся друг от друга, особенно между севером и югом Италии, которые находятся в постоянном обмене. Многие блюда, которые когда-то были региональными, распространились с вариациями по всей стране. Эта кухня предлагает изобилие вкуса.

Цель ВКР – проект ресторана итальянской кухни на 150 мест с организацией кейтеринга.

Для достижения поставленной цели решались конкретные научные, технические, экономические, производственные и организационные задачи.

Задачи выпускной квалификационной работы состоят в следующем:

- проектирование ресторана итальянской кухни в отдельно стоящем здании,
- разработка генерального плана итальянского ресторана,
- разработка плана расстановки оборудования ресторана,
- проектирование технологических потоков,
- разработка ТТК,
- рассмотрение концепции проектируемого ресторана,
- анализ конкурентной среды,
- выбор современных технологий производства пищевой продукции.

1 Концепция проектируемого предприятия и анализ конкурентной среды

1.1 Общие сведения о ресторанах и кейтеринге

Рестораны пользуются постоянным спросом у посетителей. В последние годы в больших городах (а Тольятти – большой город, около 700 000 чел.) открываются специализированные рестораны национальных кухонь.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что итальянские блюда в РФ пользуются большой популярностью и подаются (а чаще доставляются на дом) во многих предприятиях общественного питания.

Пандемия Covid 19 показала, что итальянское блюдо – пицца заказывалась на дом гораздо чаще любого другого блюда. А это показатель того, что рынок итальянской готовой еды в РФ является очень востребованным, хоть и высокой конкуренции.

В работе необходимо всесторонне проанализировать конкурентов в г. Тольятти и разработать параметры конкурентоспособного ресторана итальянской кухни.

1.2 Концепция предлагаемого ресторана

Проектируемый ресторан итальянской кухни «Джузеппе» планируется в г. Тольятти.

Интерьер ресторана будет выполнен в стиле средиземноморского морского курорта с древесными тонами, что придает теплоту и уют обстановке. Стены расписаны живописцами под цветущий сад с преобладанием одноименного цветка.

В распоряжении уважаемых гостей опытный персонал и лучшие повара. Время работы ресторана с 11.00 до 23.00 ежедневно.

В ресторане заложим следующие формы обслуживания: повседневное обслуживание, обслуживание банкетов, специальные формы обслуживания, кейтеринг, доставка еды, оплата картой, предварительный заказ и бронирование столиков онлайн, Wi-Fi, еда навынос, детская комната. Специальное меню: сезонное, гриль.

Цены заложим средние в сегменте ресторанов национальных кухонь, а на большинство видов пицц цены занижим для привлечения клиентов и стабильной работы на доставку пиццы.

В ресторане «Джузеппе» оплата полученной продукции будет производиться как по наличному, так и по безналичному расчету, с гибкими бонусной и скидочной системами. За обеденную продукцию, отпускаемую по специальному меню, посетители расплачиваются по средствам кассы (с вручением чека официанту).

В нашем ресторане используется фарфоровая посуда с эмблемой ресторана в виде 3 букв «ДЖЗ».

Фужеры, бокалы и рюмки потребуются из хрусталя инкрустированные позолотой. Приборы выполнены из нержавеющей стали с выгравированным символом ресторана. Ресторан «Джузеппе» относится к предприятию с полным циклом производства, то есть с осуществлением обработки сырья, выпуску полуфабрикатов и готовой продукцией, а затем ее реализацией.

Мебель применяется стандартная облегченных конструкций, столы должны иметь полиэфирное покрытие. Из столовой посуды применяется: металлическая из нержавеющей стали, полуфарфоровая фаянсовая, сортовая стеклянная.

Стратегия развития предприятия на ближайшую и далекую перспективу позволяет более эффективно использовать существующие управленческие механизмы для достижения конкурентных преимуществ, что соответствует генеральным целям, ради которых предприятие осуществляет свою деятельность. Неопределенность внешней среды не только в текущей, но и в далекой перспективе призывает менеджмент предприятия к разработке новых,

более совершенных стратегий развития, что становится определяющим направлением в деятельности современного субъекта предпринимательства, базисом дальнейшего экономического роста и роста социальных гарантий для человеческого капитала.

Часто бизнес-планирование находит отображение в специальном документе – бизнес-плане. Бизнес-план – это документ, в котором сформулированы цели компании, дано их обоснование, определены пути их достижения, средства, необходимые для реализации выполнения и окончательные финансовые показатели работы. Как правило, он разбивается в течение нескольких лет (чаще от трех до пяти лет) с разбивкой по годам. Данные за первый год обычно разбиваются по месяцам, а за последующие годы – по годам. Разработчиками бизнес-плана являются компании, специализирующиеся в области маркетинга, дизайна, авторских команд, отдельных авторов. При необходимости привлекаются консалтинговые фирмы и эксперты [10, с. 84].

Стратегическое планирование показывает, как компания может выделиться среди своих конкурентов и какие преимущества она имеет на своем нишевом рынке. Планирование адаптировано как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе и может осуществляться на регулярной основе. Чтобы избежать рисков, стратегическое планирование предусматривает другие способы развития бизнеса.

В этом разделе бизнес-плана описывается, где будет расположен итальянский ресторан. Хорошо организованный итальянский ресторан для гурманов обычно быстро растет и лояльность клиентов растет. Он предлагает фирменную линейку инновационных и премиальных итальянских блюд, а также оригинальные салаты, десерты и напитки [12, с. 132]. В этом разделе подчеркиваются сильные стороны ресторана, а также указывается, как он зарабатывает деньги, включая доставку еды на дом и еду на вынос.

Итальянские рестораны, как правило, позиционируются для семей и клиентов на вынос с дискреционным доходом, продавая высококачественные,

инновационные продукты по доступной цене, а также предлагая удобное место и хорошее обслуживание клиентов. Позиционирование итальянского ресторана также требует тщательного изучения конкурентов, поскольку во многих местах предлагаются похожие блюда. Поэтому в бизнес-плане будут обозначены основные конкурентные преимущества, которые будут отличать бизнес от других.

По сути, в этом разделе излагается план по привлечению потенциальных клиентов ресторана. Он учитывает предпочтения потребителей, а рестораны реагируют на этот спрос вместе со своими действиями. Например, предлагая купоны на скидку для постоянных клиентов и рекламные акции через местные газеты, а также привлекая как печатные, так и цифровые СМИ для продвижения заведения.

1.3 Анализ конкурентов в рассматриваемом городе

Изначально выделим основных конкурентов по параметру итальянских блюд (и европейских блюд вообще) без учета кейтеринга в г. Тольятти:

- ресторан итальянской кухни «Остерия Марио»,
- ресторан «Порт Моне»,
- ресторан «Маленький Париж».

Обозначим конкурентов в г. Тольятти, по параметру кейтеринга в ресторане, не учитывая национальную:

- «Весна»,
- «Волжанка»,
- «Илья Муромец»,
- «Усадьба в Федоровке»,
- «Одесса».

Сведем аналитические данные по каждому из основных конкурентов в таблицу 1.

Таблица 1 – Анализ конкурентной среды

Количество заведений данного формата в городе/конкурент	Логотип	Ценовой сегмент/средний чек, руб.	Градус репутации по 5 бальной шкале
1 кухня		Средний/1500	4,8
2 кухня		Средний/1300	4,4
3 кухня		Средний/1400	4,3
1 кейтеринг		Средний/1200	4,4
2 кейтеринг		Эконом/350	2,6
3 кейтеринг		Выше среднего/1900	4,3
4 кейтеринг	Усадьба в Федоровке	Средний/1000	4,8
5 кейтеринг		Средний/1400	4,1
Итого 8 заведений прямых конкурентов			

Проведем анализ конкурентов по продуктовому портфелю для выявления количества позиций по товарным группам и средние цены на них.

Итак, из 8 конкурентов нас не будет интересовать ассортимент кафе «Волжанка», банкетного зала «Усадьба в Федоровке» т. к. рассматриваем рестораны.

Многим «заказчикам банкета» при выборе заведения для праздника кейтеринг важнее, чем «вкус Италии», поэтому заведения не включающие в меню пиццы и пасты также берем в расчет.

Таблицу составим по 6 конкурентам и по «итальянской кухне», и по функции кейтеринга.

Таблица 2 – Анализ продуктового портфеля конкурентов

	№ п/п	Вид блюд	Остерио Марио	Порт Моне	Маленький Париж	Весна	Илья Муромец	Одесса
Количество позиций в группе, шт./средняя цена, руб.	1	Салаты	10/500	10/450	9/300	5/200	17/350	14/500
	2	Закуски	11/600	15/400	21/400	19/500	29/450	22/450
	3	Супы	5/400	3/300	5/250	6/350	3/300	4/300
	4	Пицца	12/600	8/500	-	3/450	-	-
	5	Паста	5/500	6/450	-	3/500	-	-
	6	Другое	20/300	17	27	21	19	29
	7	Всего блюд в меню	63	59	62	57	68	69

В современное время недостаточно иметь сбалансированное меню и приемлемые цены для значительного количества гостей ресторана.

На первый план зачастую выходят другие аспекты. Всесторонняя реклама в социальных сетях, рассылки сообщений, гибкая система скидок, сезонное меню и многие другие факторы определяют получит ли заведение успех или нет.

Поэтому проведем сравнительный анализ конкурентов по маркетинговой активности в таблице 3.

Социальные сети Instagram и Facebook в расчет не берем, т.к. они 21 марта 2022г. признаны экстремистскими и запрещены в России.

Таблица 3 – Маркетинговая активность прямых конкурентов

Название ресторана	Остерио Марио	Порт Моне	Маленький Париж	Весна	Илья Муромец	Одесса
Концепция	Праздник	Рецепты путешествий	Франц.	Красота, цветы	Княж. палаты	Праздник
Кухня	Итал.	Евр. (Итал. в т.ч.)	Франц.	Евр. (Итал. в т.ч.)	Рус.	Евр.
Сайт	osteriomario.ru	portmonetlt.ru	littepari.vsite.biz	vesnatit.ru	liamuromec.ru	ресторан-одесса.рф
Часы работы	Ежедневно с 11:00 до 23:00	Ежедневно с 10:00 до 00:00	пн-пт с 10:00 до 00:00 сб-вс с 12:00 до 00:00	пн-пт 10:00–00:00; сб, вс 11:00–02:00	Ежедневно с 12:00 до 00:00	пн- чт 11:00 - 00:00; пт, сб 11:00–02:00; вс 11:00–00:00
Средний чек	1500	1300	1400	1200	1900	1400
Завтраки	да	да	да	да		
Комплексные обеды	нет, есть бизнес-ланчи	да	нет, есть бизнес-ланчи	да		
Отзывы	4,8	4,4	4,3	4,4	4,3	4,1
Подписчики ВКонтакте (VK)	1100	2200	934	4100	988	1400
Event (события, мероприятия)	Живой звук на веранде	Розыгрыш пиццы среди подписчиков	Винный вечер, пенная пятница	семейные квизы, детские дни	Конкурсы, живая музыка	Вечера караоке
Специальные предложения /акции/ скидки/ особенности продуктового портфеля	Детское меню, юбилейные подарки	Фирменный бургер, крафтовый джин тоник	Зона танцев, фотос., выступл.	Скидки от количества гостей мероприятия	Пекарня,пельменная, кондитерская	Свадебная арка, банкет в садовой зоне
Covercharge (плата за доп. Услуги, вход и пр.)	Мастер классы разнонаправлен.	Товары в кофейне-кондитерской	Аниматоры на детский праздник	Стендап, тематические пати	Кейтеринг	Подароч. сертиф., караоке

Выводы:

- рестораны, устраивающие разносторонние мероприятия, имеют больше гостей;
- расширенное меню приводит к проблемам качества, что отражается на отзывах;

- конкуренция в ресторанном бизнесе Тольятти очень высока;
- ресторанные заведения Тольятти (как и всей РФ) переживают тяжелейший кризис, часть закрылась в 2020-2022 г.;
- не у всех заведений есть свои «фишки»;
- кейтеринг у конкурентов чисто номинальный, без дополнительных услуг, на это необходимо сделать упор в проектируемом заведении;
- доставка везде платная, этот минус конкурентов нужно использовать;
- музыкальное обслуживание необходимо расширить относительно конкурентов, это поможет увеличить фактор «запоминаемости» заведения. В первую очередь это касается аппаратуры [11, с. 49].

Пандемия серьезно повлияла на мировой товарно-сырьевой сектор. Как известно, несмотря на потрясения, связанные с распространением вируса, пандемия значительно ускорила процессы, связанные с внедрением автоматизации и цифровизации. С учетом пандемии коронавируса ждать существенного улучшения ситуации не приходится.

Свободный рост достигается за счет постепенного увеличения показателей, используемых как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Эта стратегия применима к молодым компаниям, которые развиваются только в тех отраслях, где есть свободные рыночные ниши. Компании расширяются за счет открытия новых торговых точек в других городах или расширения своего ассортимента [20, с. 224].

На основе анализа прямых конкурентов сформулируем рекомендации к созданию маркетинговой стратегии и тактики проектируемого предприятия:

- проведение ассортиментной политики, когда присутствуют блюда, кроме «банальных», но не превышая минимального количества, относительно мнения шеф повара;
- внедрение продуктов местного регионального крафтового производства, таких как хлебо-булочные изделия «с итальянским акцентом», пиво, крепкий алкоголь;
- работа с маркетологами, создание интересных «фишек»;

- создание привлекательных технологий приготовления, информацию о которых надо постоянно доносить до потребителей, например «с минимальным количеством жира», «с отсутствием лактозы», «в каменной печи»;
- создание четкой «прозападной» концепции ведения бизнеса, формирование миссии компании, когда «удовлетворение потребностей гостей на первом месте и только потом извлечение прибыли» [17, с. 150].

Действенными разделами, будут:

- введение итальянского меню, с отличительной особенностью от подобных ресторанов, например с акцентом на гастрономические предпочтения определенного региона Италии;
- введение большого количества дополнительных услуг при организации детского праздника как на территории заведения, и особенно при кейтеринге,
- создание маленького детского уголка;
- организация атмосферы «итальянского неспешного времяпровождения», со всеми элементами интерьера, фишками помещения и т.п., позаимствовав эти фишки у респектабельных заведений подобного класса других городов.
- внедрение бесплатной доставки по всему городу и к любому часу, что не существенно ударит по выручке, но будет выгодно отличать от конкурентов и добавит аудитории;
- возможность использования гостями зарядных устройств для телефонов.

В условиях мощнейшего кризиса все средства конкуренции хороши, поэтому однозначно необходима грамотная рекламная стратегия ресторана для «переманивания» гостей (реклама того, чем мы отличаемся от других), для повторного посещения заведения, для напоминания потенциальной аудитории о заведении [16, с. 688].

Создание бренда (брендинг) — творческая работа, требующая глубокого знания рынка, потребителя и конкурентов. Это достаточно длительный, сложный и дорогостоящий процесс, поэтому крупные компании привлекают к разработке бренда профессиональную, специализированную фирму [19, с. 11].

Имидж компании - это восприятие заинтересованными сторонами того, как компания представляет себя. Это результат взаимодействия всего опыта, доверия, чувств, знаний и впечатлений заинтересованных сторон о компании. Это субъективное и многомерное впечатление от компании. На имидж международной компании влияет ряд факторов, включая фирменный стиль и связи с общественностью - это лишь два из многих [18, с. 303].

Фактически, эмпирически продемонстрировано, что бренд с высокими уровнями оценки по этим параметрам имеет конкретные вероятности увеличения своей доли рынка и общего товарооборота в ближайшие годы. Тот факт, что эта сетка теперь стала критерием для оценки топ-брендов, в том числе с точки зрения стоимости на финансовом рынке (для целей листинга фондовых рынков, приобретений и т.д.), не исключает, что эти параметры также должны относиться к брендам меньшего размера, и в целом любая компания, которая хочет консолидировать, укрепить, расширить свое положение на рынке.



Рисунок 1 – Логотип ресторана «Джузеппе»

Также не обойдем вниманием юридические вопросы создания заведения в 2022г. Существует несколько федеральных и региональных программ поддержки бизнеса в условиях сегодняшнего кризиса. Необходимо внимательно изучить возможность получить беспроцентные, а в идеале безвозмездные средства из бюджета на создание данного бизнеса.

Примерный ассортимент выпускаемой и реализуемой продукции для ресторана итальянской кухни приведен в таблице 4

Таблица 4 – Ассортимент разрабатываемого ресторана

Холодные блюда и закуски	13
Горячие закуски	2
Супы	4
Горячие блюда	15
Сладкие блюда	4
Напитки	6
Кондитерские изделия	6

Цены необходимо заложить согласно:

- себестоимости блюд,
- возможностям целевого сегмента гостей,
- предлагаемому уровню обслуживания,
- наличию элемента «шоу»: живая музыка, показ различных трюков официантами, дегустации в ресторане и т. д.,
- уникальности концепции ресторана и т.д.

Описание возможных маркетинговых путей:

Цель всегда состоит в том, чтобы вызвать у клиентов положительные чувства и отношение к бренду, добиться эффективного конкурентного преимущества перед конкурентами и обеспечить будущее развитие и прибыли [9, с. 204]. Конечно, одной рекламы или коммуникации в целом недостаточно для создания сильного имиджа международной компании бренда по каждому

из этих компонентов. Напротив, все управление маркетингом и, в более широком смысле, весь образ жизни компании должны основываться на сильной ориентации на клиента и его удовлетворение. Тем не менее, коммуникационный рычаг имеет основополагающее значение для повышения известности, признания и признания ценностей бренда его потребителями. В этом смысле методы коммуникации играют фундаментальную роль в определении корпоративного имиджа международной компании.

Поэтому, как и в случае с более крупными компаниями, даже более мелкие компании должны действовать для создания и поддержания высокого имиджа ресторана своего бренда, завершая все коммуникационные действия для достижения этой цели [7, с. 50]. В дополнение к рекламе и другим формам продвижения, которые подробно рассматриваются в этом руководстве, существует ряд коммуникационных мероприятий, которые позволяют работать над укреплением положительного имиджа международной компании на справочном рынке.

Если есть действительно важный элемент любой компании, это, несомненно, ее имидж. Дизайн, внешний вид, так сказать, олицетворяет суть бизнеса: это его лицо, то, что в первую очередь бросается в глаза. Многие думают, что это всего лишь декоративный аспект, рамка, крышка. Отчасти это правда, но именно этот декоративный аспект делает саму компанию интересной и привлекательной [14, с. 114]. Образ тесно связан с идентичностью самой компании, что позволяет ей четко отличаться от конкурентов. Неслучайно именно на это обращают внимание крупнейшие мировые компании. По сути, глобально успешные бренды признают важность заботы и обновления корпоративного имиджа международной компании как одного из выигранных методов прорыва на рынке, насыщенном конкурентами. Фирменный стиль должен отражать видение компании, ее философию. Имидж, передаваемый клиентам, должен не только привлекать их, но и сообщать им о качестве бренда, административном видении, целях, производственном процессе, давая им ощущение небольшого движения, застоя. С другой стороны, время от

времени обновляя корпоративный имидж, омолаживая его, делая более динамичным, фирме удастся привлечь клиентов.

Форе Т. видит влияние фирменного стиля на имидж через корпоративную культуру, подчеркивает влияние инструментов маркетинговой коммуникации, особенно связей с общественностью, влияние корпоративных СМИ (информационные бюллетени, корпоративные газеты) и единого визуального стиля [13, с. 109]. Он подчеркивает, что имидж создается не только на основе собственного опыта работы с продуктом, но и существенного влияния СМИ. Имидж международной компании - это результат влияния инструментов маркетинговой коммуникации, корпоративной культуры и поведения всех сотрудников компании [15, с. 84].

Идентичность как стремление к внешнему отличию может проявляться в конкретной форме дизайна, поведении, культуре, общении и собственном продукте. Имидж международной компании определяется по тому, как публика воспринимает презентацию компании, какое представление международная компания имеет в глазах деловых партнеров и сотрудников. Идентичность - это средство воздействия на корпоративный имидж, т.е. корпоративный имидж является результатом всех элементов корпоративного воздействия.

Когда продукт или услуга не имеет фирменного стиля, покупатель склонен воспринимать его как банальный продукт, недифференцированный, если не откровенно ненадежный товар с неопределенным происхождением. В этом случае важна цена, даже если товар обладал рядом качеств, которые могли бы превзойти его возможных конкурентов. В этом случае успешный производитель - это тот, кому удастся производить с минимально возможными затратами.

Как правило, это отрицательный выбор, поскольку он приводит к постоянной низкой прибыльности со всеми рисками с точки зрения прибыльности и самого выживания компании.

Известный, узнаваемый и уважаемый бренд позволяет вместо этого:

- поддерживать последовательную ценовую политику с течением времени и, таким образом, добиваться более высокой маржи;
- укреплять отношения с клиентами и тем самым способствовать их лояльности и, как следствие, большей прибыльностью;
- легче предлагать нововведения, зная потребности клиентов, потому что признанный бренд лучше ими воспринимается;
- ускорить запуск и время утверждения новых продуктов, потому что они созданы под известным брендом;
- повысить стоимость компании, сделав бренд одним из основных нематериальных активов, определяющих оценку компании на рынке - на самом деле, точные инструменты измерения используются все чаще;
- с помощью специальных опросов для определения ценности бренд из части тех, кто входит в капитал или решает полностью купить существующую компанию. [19, с.20]

Поэтому работа над имиджем ресторана имеет важное значение для консолидации будущего ресторана и для получения наилучших результатов в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Вся коммуникационная деятельность должна быть направлена на эту цель, и поэтому бренд должен присутствовать с правильным акцентом в каждом случае, когда компания делает так, чтобы быть услышанной. [6, с.28]

Выбирая торговую марку, необходимо иметь в виду некоторые аспекты, указанные ниже:

- торговая марка должна что-то предлагать покупателю, будь то преимущества, связанные с продуктом и услугой, или конкретные характеристики или качества продукта и услуги;
- имя должно быть легко произносимым, узнаваемым и запоминающимся, и желательно коротким.
- имя должно иметь характерный характер (например: «Маркетинг с сердцем»), что-то, что его ассоциирует (звук, необычный согласный);
- имя не должно иметь возможных двусмысленных, отрицательных или

нелепых значений, конечно, на русском или итальянском, но также и на других языках;

- хорошей практикой является добавление к названию бренда короткого слогана или видеоролика, разъясняющего, что компания делает и ее главное обещание клиенту, которое должно повторяться в каждом сообщении;
- узнаваемости бренда может способствовать систематическое и обобщенное использование одного или нескольких цветов, которые должны стать эталонными цветами всех выпускаемых публикаций;
- символы - наличие символа является еще одной отличительной чертой бренда - крупные компании часто используют известные и престижные отсылки, чтобы передать свои продукты и выразить сочувствие, которое общественность готова признать их - компании, которая не может для поддержания этого экономического обязательства гораздо проще и эффективнее использовать объект, возможно стилизованный, в рамках своего собственного бренда, который становится неотъемлемой частью логотипа [8, с. 54];
- логотип - наконец, логотип является основным и самым простым способом обеспечить узнаваемость и запоминание бренда - в этом отношении рекомендуется выбрать разборчивый, но необычный шрифт или поиграть на стилизации части имени и вставке символа; символ, особый рисунок, который характеризуется эксклюзивным и отличительным образом [1, с. 42].

После определения названия процесс определения корпоративного имиджа международной компании только начинается. Это, конечно, не короткий путь, но путь, по которому нужно идти постоянно, чтобы заявить о себе в сознании клиента с точной позицией. [5, с.11]

Задача зонирования ресторана заключается в создании своего неповторимого образа заведения, функционального удовлетворения запросам заказчика и потенциального потребителя.

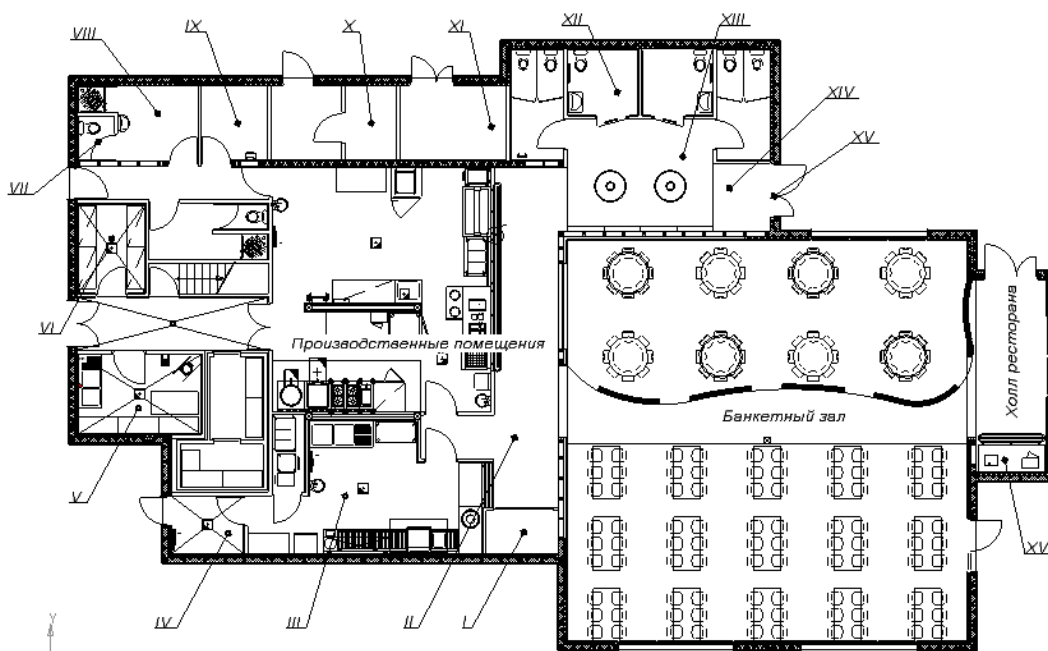


Рисунок 2 - План помещений ресторана «Джузеппе»

Предлагается схема помещений и расстановки столов согласно рисунку 2.

Проведем анализ пространственного распределения факторов, благоприятно или негативно влияющих на клиентно-финансовую привлекательность предприятия.

Взглянув на рисунок 3, видим, что основное количество конкурентов расположены в Центральном и Автозаводском районах. Это объясняется факторами плотности населения, транспортной доступности и близости офисов.

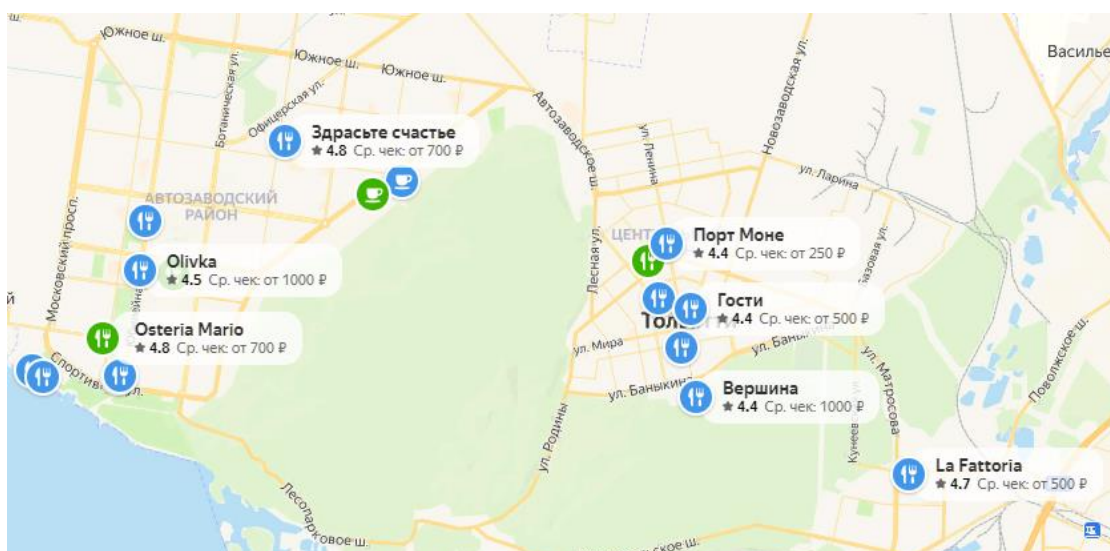


Рисунок 3 – Рестораны г. Тольятти с итальянской и близкой ей кухней

Фактор покупательной способности по районам города не значительно разнится, состоятельные граждане есть в каждом районе.

Кроме этих районов значительное количество населения г. Тольятти проживает в Комсомольском районе – 112000 жителей, немногим меньше, чем в Центральном. Однако ни одного ресторана с итальянской кухней в Комсомольском районе нет, есть 1 шт. пиццерия, но пицца востребованный продукт, поэтому значительное количество клиентов все равно имеется, предлагаем новый ресторан разместить в Комсомольском районе.

Данные представим в виде таблицы 5 и схемы (карты) с указанием места положения ПОП – рисунок 4.

Таблица 4 - Геомаркетинговое исследование

Район	Население, тыс. чел.	Конкурененты (близкие к итальянской кухне)	Покупательная способность	Размещение
Центральный	153	9	Примерно одинаковая	Доступность транспорта одинаковая
Комсомольский	112	1		
Автозаводской	426	6		

Вывод: ресторан итальянской кухни необходимо расположить в Комсомольском районе г. Тольятти.

Причем, желательно на возвышенности с видом на р. Волга в СНТ «Вишенка», либо «Весна» либо «Золотые Пески».

Отсутствие плотной застройки дает гарантии в быстроте разрешающих документов на строительство и открытие заведения, кроме того, на побережье впоследствии возможно обозначить зону обслуживания, относящуюся к этому ресторану.

2. Технологический раздел

2.1 Расчет числа потребителей

Режим работы предприятия устанавливается в соответствии с общепринятыми нормами, в рассматриваемом ресторане часы работы установлены с 10:00 до 00:00.

Формула оборачиваемости места в ресторане ($\varphi_{\text{ч}}$):

$$\varphi_{\text{ч}} = 60 / t, \quad (1)$$

где 60 — количество минут в одном часе;

t — время приема еды одним гостем в минутах.

Примерные значения времени приема еды одним гостем в минутах приводит Васюкова А.Т. в монографии «Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании» [2].

Таблица 5 – Примерные значения времени приема еды одним гостем в минутах

Ресторан, реализующий в дневное время обеденную продукцию:	Продолжительность приема пищи, мин
День (до 18:00)	40
Вечер	150 (2,5 ч)

Таким образом, оборачиваемость места в ресторане ($\varphi_{\text{ч}}$) в дневное время равна $60 / 40 = 1,5$, в вечернее время $150 / 40 = 3,75$.

Коэффициент загрузки зала в разные часы работы также основывается на его пропускной способности. Хотя бы в 1 час работы заведения загрузка зала должна составлять 100%, то есть единицу [4, с. 224].

Исходя из средних показателей, приведённых Л. В. Шуляковым («Оборудование предприятий торговли и общественного питания») [3], коэффициент загрузки зала в профильных ресторанах зарубежной кухни в провинциальных городах составляет следующие показатели: утро (10:00-13:00)

– 0,3 (30%), обеденное время (13:00-18:00) – 0,5 (50%), ланч (18:00-20:00) – 1 (100%), вечер (20:00-00:00) – 0,7 (70%).

Расходы клиентов на завтрак, обед и ужин в различных торговых точках приведены в [5] Количество клиентов, обслуживаемых за рабочий час,

$$N_{\text{ч}} = \frac{P \cdot \phi_{\text{ч}} \cdot x_{\text{ч}}}{100}, \quad (2)$$

где P – вместимость зала (число мест); $\phi_{\text{ч}}$ – оборачиваемость места в зале в течение данного часа; $x_{\text{ч}}$ – загрузка зала в данный час, %.

Произведем расчет (по формуле, $\frac{P \cdot \phi_{\text{ч}} \cdot x_{\text{ч}}}{100}$, например, для времени 10:00-11:00 следующие показатели $P = 150$; $\phi_{\text{ч}} = 1,5$; $x_{\text{ч}} = 30$; $N_{\text{ч}} = \frac{150 \cdot 1,5 \cdot 30}{100} = 69$.

Далее сведем расчеты в таблицу 6.

Таблица 6 – Расчет количества потребителей за день

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 час	Загрузка зала, %	Кол-во посетителей, чел.
10.00-11.00	1,5	30	68
11.00-12.00	1,5	30	68
12.00-13.00	1,5	30	68
13.00-14.00	1,5	50	113
14.00-15.00	1,5	50	113
15.00-16.00	1,5	50	113
16.00-17.00	1,5	50	113
17.00-18.00	1,5	50	113
18.00-19.00	0,4	100	60
19.00-20.00	0,4	100	60
21.00-22.00	0,4	70	42
22.00-23.00	0,4	70	42
23.00-00.00	0,4	70	42
ИТОГО			1011

Следовательно, среднее число посетителей ресторана итальянской кухни «Джузеппе» за весь день составляет 1011.

2.2 Определение количества блюд

Исходными данными для определения количества блюд являются число потребителей и коэффициент потребления блюд. Общее количество блюд, реализуемых предприятием в течение дня,

$$n_d = N_d \cdot m, \quad (3)$$

где N_d – число потребителей в течение дня; m – коэффициент потребления блюд; он указывает, какое количество блюд в среднем приходится на одного человека на предприятии данного типа. Коэффициент потребления блюд по Л. В. Шулякову («Оборудование предприятий торговли и общественного питания») [3] равен днем 3,0, вечером 0,4. Тогда общее количество блюд, реализуемых на предприятии, определено в таблице 7.

Таблица 7 – Определение количества блюд по часам реализации

Часы работы	Кол-во посетителей, чел	Коэффициент потребления	Количество блюд
10.00-11.00	68	3	204
11.00-12.00	68	3	204
12.00-13.00	68	3	204
13.00-14.00	113	3	339
14.00-15.00	113	3	339
15.00-16.00	113	3	339
16.00-17.00	113	3	339
17.00-18.00	113	3	339
18.00-19.00	60	4	240
19.00-20.00	60	4	240
21.00-22.00	42	4	168
22.00-23.00	42	4	168
23.00-00.00	42	4	168
ИТОГО			3291

Далее рассчитаем соотношение количества блюд, сведем в таблицу 8.

Таблица 8 – Блюда в процентном соотношении и абсолютных значениях, реализуемые рестораном «Джузеппе»

Блюда	В процентном соотношении		В абсолютных значениях	
	от общего количества, %	от данной группы, %	Общее число	В рамках данной группы
Холодные закуски:	45		1481	
Рыбные		25		369
Мясные		30		444
Салаты		45		666
Горячие закуски	5	100	165	165
Супы:	10		329	
Прозрачные		20		66
Заправочные		70		230
молочные, холодные, сладкие		10		33
Вторые горячие блюда:	25		823	
Рыбные		25		206
Мясные		50		412
Овощные		15		123
Крупяные		10		82
Сладкие блюда	15		494	494
ИТОГО			3291	3291

2.3 Составление расчетного меню

В таблице 9 приведем расчетное меню.

Таблица 9 – Составление расчетного меню

ТТК	Наименование блюда	Выход	Количество порций
Фирменные блюда			
6824	Форель «Белисимо» (форель, маринованная в оливковом масле и лаймовом соке с горчичным соусом)	60/30	100
2108	Лазанья мясная с грибами и творогом	170	160
7486	Карпаччо из семги (семга, соевый соус, каперсы)	80	119
6219	Телятина с соусом из тунца «ВителлоТоннато»	80/40	144

Продолжение таблицы 9

5109	Салат неаполитанский (мясо, свекла, сельдерей, маринованные огурцы, майонез)	100	127
1204	Салат «Венеция» (вареный говяжий язык, сельдерей, анчоусы, салат, вареная свекла)	100	100
Холодные блюда и закуски			
143	Морепродукты под майонезом	110	50
-	«Прошутто ди Парма» (пармская ветчина со сладкой, маринованной грушей)	100/30	110
4210	Салат по-итальянски (вареное салями, яйца, редис, шпинат, маринад)	100	105
-	«Салями Ассортитто» (итальянская колбаса и сыровяленая грудинка с каперсами и зеленью)	50/50/30	30
145	Салат «Столичный» (куриное филе, картофель, морковь, яйца, огурцы солёные, зелёный горошек, майонез)	150	60
0131	Салат «Капрезе» (сладкие помидоры с итальянским сыром «Моцарелла», кинза, оливковое масло)	100	70
3135	Салат «Миланский» (филе курицы, макароны, огурец свежий, помидор, яйца, зелёный горошек, зелень, майонез)	100	65
3216	Салат «Сицилийский» (авокадо, помидоры, руккола, моцарелла, оливковое масло)	100	55
4958	Салат из баклажанов с моцареллой	100	73
5272	Салат «Ассорти» (помидоры, огурцы, сладкий перец, салат Романо с соусом Бальзамик)	100	30
-	Маслины черные	50	40
-	Оливки зеленые	50	43
Горячие закуски			
6832	Зеленая фасоль, запеченная с яйцом	70	75
4852	«Пармиджиано» (сыр, жаренный в сухарях)	75	90
Супы			
2288	Овощной прозрачный суп	250	66
3807	«Минестроне» (итальянский суп из свежих овощей)	250	230
4220	Суп по-милански (помидоры, сливочное масло, шампиньоны, ветчина, фарфалле, мука, яичные желтки, сливки)	250	33
Вторые горячие блюда			
655	Ризотто с морепродуктами (устрицы, моллюски, раковые шейки, рис)	250	106
6899	«Сальмоне Ароматико» (нежное филе лосося, запеченное с фасолью)	150	90
2994	«Бранзино» (рыба с маслинами)	80	100
592	Лангет	200	93
6656	Мясной гуляш с томатами и паприкой с гарниром	130	119
638	Говядина тушеная с черносливом	270	90

Продолжение таблицы 9

Гарниры			
539	Рис отварной	150	52
210	Булгур отварной	150	30
595	Шампиньоны жаренные	100	30
2634	Картофель отварной с зелёным луком и маслом	150	50
2548	Чечевица отварная	150	30
3843	Фасоль по-итальянски	150	33
Сладкие блюда			
-	Миллячио (итальянская запеканка)	150	70
-	Мусс «Ля панорама»	75	60
2245	«Панакота» (итальянский десерт на сливочной основе)	150	90
2272	Штрудель яблочный	100	93
5974	Фокачча с сыром	100	91
2010	Итальянские булочки «Панини»	100	90

В таблицу 10 включим меню для кейтеринга на 50 человек.

Таблица 10 – Меню кейтеринга на 50 участников

Номер рецептуры	Наименование блюд и закусок	Выход, г	Количество
Фирменные блюда			
7629	Фаршированные креветки в беконе	100	25
***	Ризотто с авокадо и соусом песто	150	25
Холодные блюда и закуски			
1708	Карпаччо по венециански	100	25
6656	Телятина «Вителло Тоннато»	80/40	25
4210	Итальянский мясной салат	100	50
Горячие закуски			
6832	Зеленая фасоль, запеченная с яйцом	75	50
	Горячие блюда		
6899	Лосось, запеченный с овощами	150	25
655	Ризотто с грибами, сыром и чесноком	150	25
Сладкие блюда			
2245	Панакота	150	50
Фрукты и ягоды			
-	Фруктовое ассорти (апельсины, виноград, груши)	35/35/30	50
Горячие напитки			
-	Ноктюрн (чай черный с лимоном и сахаром)	200/10/15	25
-	Кофе макиато	100	25

Продолжение таблицы 10

Хлеб			
100	Хлеб пшеничный	30	100
100	Булочка ржаная	30	100
Вино водочные изделия			
50	Брунелло ди Монтальчино (Италия), полусладкое	50	50
50	Ундуррага, Сантьяго 1541, Каберне Совиньон (Чили) сухое	50	50
25	Бренди Арценте (Arzente, Италия)	100	25
25	Коньяк Courvoisier Cognac (Франция)	100	25

Коэффициент потребления и доля потребления отдельных видов вино-водочных изделий приведены по Никуленковой («Организация производства и управление качеством продукции в общественном питании») [2].

Таблица 11 – Составление карты вин и расчет потребности

Наименование	Норма потребления блюдо	Выход блюдо, мл.	Количество порций	Всего, л
Вино-водочные изделия:	0,1			
Игристые вина:	0,05			
Шампанское Просекко (Prosecco, Италия)		150	40	6
Шампанское Асти (Asti, Италия)		150	33	5
Дюк Де пари (Франция) брют, полусладкое		150	40	6
Белые вина:				
Совиньон Коллио (Италия), полусладкое		150	33	5
Пигато Ривьера ди Понте (Италия), полусладкое		150	40	6
Алексис Лишин, Бордо (Франция) сухое		150	40	6
Красные вина:				
Бароло Бароло (Италия), сухое		150	40	6
Брунелло ди Монтальчино (Италия), полусладкое		150	40	6
Ундуррага, Сантьяго 1541, Каберне Совиньон (Чили) сухое		150	33	5
Коньяки и бренди	0,05			
Бренди Арценте (Arzente, Италия)		75	227	17
Коньяк Courvoisier Cognac (Франция)		75	227	17
Коньяк «Ной» традиционный трехлетний 0,5 (Армения)		75	213	16

2.4 Расчет расхода сырья и кулинарных полуфабрикатов

Расход сырья и полуфабрикатов рассчитывается по физиологическим нормам питания и по меню расчетного дня.

Таблица 12 – Сводная продуктовая ведомость

№	Наименование сырья	Единицы измерения	Кол во сырья, кг		
			По залу ресторана	По кейтерингу	Всего
1	Форель	кг	6,84	-	6,84
2	Масло оливковое	кг	10,74	0,3	11,04
3	Горчица	кг	2,58	0,1	2,68
4	Фарш свиной	кг	0,96	-	0,96
5	Лук	кг	7,87	0,15	8,02
6	Помидоры	кг	12,75	0,55	13,3
7	Паста томатная	кг	1,72	-	1,72
8	Зелень	кг	6,065	0,38	6,45
9	Пармезан	кг	8	1,09	9,09
10	Яйца	шт	70	10	80
11	Творог	кг	3	-	3
12	Моцарелла	кг	7,2	-	7,2
13	Листы лазаньи	кг	5,4	-	5,4
14	Семга	кг	5,16	-	5,16
15	Соевый соус	кг	1,36	-	1,36
16	Каперсы	кг	5,15	0,2	5,4
17	Телятина	кг	8	1	9
18	Заправка	кг	3,2	0,4	3,6
19	Свекла	кг	1,125	-	1,125
20	Сельдерей	кг	2,05	-	2,05
21	Огурцы маринованные	кг	1,5	-	1,5
22	Майонез	кг	2	0,4	2,4
23	Язык говяжий	кг	0,63	1,2	1,83
24	Анчоусы	кг	0,78	0,2	0,98
25	Салат свежий	кг	1,16	0,16	1,32
26	Морепродукты	кг	6,8	-	6,8
27	Ветчина	кг	4,5	0,2	4,7
28	Груша маринованная	кг	5,25	0,4	5,65
29	Салями	кг	7,9	-	7,9
30	Редис	кг	0,6	-	0,6
31	Маринад	кг	0,45	-	0,45
32	Грудинка	кг	7,15	-	7,15
33	Филе куриное	кг	2,25	-	2,25
34	Макаронь	кг	2,15	0,4	2,55
35	Огурцы свежие	л	4,23	-	4,23
36	Горошек консервированный	кг	0,39	-	0,39

Продолжение таблицы 12

37	Говядина	кг	75,3	0,8	76,1
38	Авокадо	кг	1,7	0,5	2,2
39	Баклажаны	кг	2,07	0,15	2,22
40	Морковь	кг	5,6	-	5,6
41	Мед	кг	0,5	-	0,5
42	Орехи	кг	0,73	-	0,73
43	Изюм	кг	0,5	-	0,5
44	Перец свежий	кг	4,06	-	4,06
45	Маслины	кг	2	-	2
46	Оливки	кг	2,15	-	2,15
47	Камамбер	кг	2,4	-	2,4
48	Дор Блю	кг	2,4	-	2,4
49	Масло сливочное	кг	3,97	0,3	4,27
50	Сухари	кг	2,8	-	2,8
51	Фасоль зеленая	кг	4,32	1,2	5,52
52	Капуста свежая	кг	12	-	12
53	Петрушка	кг	3,8	-	3,8
54	Рис	кг	3,9	1	4,9
55	Филе лосося	кг	3,92	0,9	4,82
56	Чернослив	кг	0,64	-	0,64
57	Чеснок	кг	1,59	0,3	1,89
58	Сливки	кг	3,6	0,1	3,7
59	Макаронные изделия «тальяттела»	кг	3,6	-	3,6
60	Артишоки	кг	1,62	-	1,62
61	Шпинат	кг	3,08	-	3,08
62	Сметана	кг	2,2	0,4	2,6
63	Брынза	кг	0,804	-	0,804
64	Кабачки	кг	1,62	0,15	1,77
65	Шампиньоны	л	7,31	0,4	7,71
66	Картофель	л	13,56	-	13,56
67	Лук зеленый	кг	0,61	-	0,61
68	Картофель	кг	6,82	-	6,82
69	Сливки 35%	кг	3,49	1	4,49
70	Крупа манная	л	2,93	-	2,93
71	Сахар	кг	6,12	0,4	6,52
72	Соль	л	3,61	0,2	3,81
73	Мука пшеничная	кг	1,18	-	1,18
74	Шафран	кг	0,15	-	0,15
75	Креветки	кг	-	0,8	0,8
76	Песто	кг	-	0,2	0,2
77	Мороженое	кг	30,94	-	30,94
78	Апельсины	кг	8,8	0,7	9,5
79	Виноград	кг	4,2	0,7	4,9
80	Киви	кг	4,1	-	4,1
81	Яблоки	кг	7,65	-	7,65
82	Груши	кг	4,1	0,6	4,7
83	Лимон	кг	6,4	-	6,4
84	Коньяк	л	0,87	-	0,87

Продолжение таблицы 12

85	Чай черный	кг	0,017	0,01	0,027
86	Чай зеленый	кг	0,034	-	0,034
87	Кофе черный	кг	1,27	0,08	1,35
88	Шоколад	кг	3,72	-	3,72
89	Хлеб ржаной	кг	15,3	1,2	16,5
90	Хлеб пшеничный	кг	15,62	1,2	16,82
91	Ванилин	кг	0,00068	0,0001	0,0008
92	Желатин	кг	0,035	0,04	0,075
93	Молоко	кг	0,72	-	0,72
94	Свинина	кг	2,56	-	2,56
95	Грудинка баранья	кг	2,56	-	2,56
96	Перец молотый	кг	0,026	-	0,026
97	Перец горошком	кг	0,03	-	0,03
98	Лавровый лист	кг	0,017	-	0,017
99	Уксус 9%	кг	0,5	-	0,5

2.5 Расчет площадей складских помещений

Полезную площадь складских помещений определяют как сумму площадей всех расположенных помещений камер, кладовых, за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов. Поняв, как рассчитать складские площади и емкость хранилища, можно эффективно сократить расходы, максимально повысить производительность и повысить прибыльность и рентабельность инвестиций для организации.

Таблица 13 – Расчет площади камеры для молочных продуктов, жиров, гастрономии

Наименование продуктов	Суточное количество, кг	Срок хранения, дней	Удельная нагрузка на 1 м^2 , кг/ м^2	Полезная площадь, м^2
	τ	q	β	F
Ветчина	14,7	5	140	0,6
Салями	7,9	5	140	0,3
Грудинка	7,15	5	140	0,3
Масло сливочное	4,27	5	140	0,2

Продолжение таблицы 13

Майонез	2,4	10	260	0,1
Сметана	2,6	3	140	0,06
Сливки 35%	4,49	3	140	0,09
Сливки	3,7	3	140	0,08
Молоко	0,72	3	240	0,01
Творог	0,7	3	240	0,01
Сыр "Пармезан"	9,09	5	240	0,2
Сыр "Брынза"	0,84	5	240	0,04
Сыр "Моцарелла"	7,2	5	240	0,2
Сыр "Дор блю" -	2,4	5	240	0,1
Сыр "Камамбер"	2,4	5	240	0,1
Яйца	3,31	5	200	0,1
Горчица	2,68	10	300	0,1
Огурцы маринованные	0,5	10	240	0,06
Горошек консервированный	0,39	10	240	0,04
Заправка	3,6	10	240	0,2
Маринад	0,45	10	240	0,04
Паста томатная	1,72	10	240	0,07
Песто	0,2	10	240	0,01
Каперсы	5,4	10	180	0,3
Груши консервированные	5,65	10	180	0,4
Маслины	0,92	10	160	0,1
Оливки	0,5	10	160	0,03
Анчоусы	0,98	3	160	0,02
Итого:				3,97

$$F_{\text{общ}} = F_{\text{пол}} \times \beta = 3,97 \times 2,00 = 7,94 \text{ м}^2$$

Площадь охлаждаемой камеры для хранения молочных продуктов, жиров и гастрономии по СНиП составляет 11 м².

Таблица 14 – Расчет площади камеры для фруктов, ягод, напитков, овощей

Наименование продуктов	τ	q	β	F
Помидоры свежие	13,3	3	260	0,15
Огурцы	4,23	3	260	0,05
Перец свежий	4,06	3	260	0,05
Авокадо	2,2	5	260	0,04
Артишоки	1,62	3	260	0,02
Баклажаны	2,22	2	260	0,02
Фасоль зеленая	5,52	4	260	0,1
Чеснок	1,89	7	240	0,06
Салат	1,32	2	200	0,01
Лук зеленый	7,9	2	200	0,08
Зелень	6,45	2	200	0,07
Шпинат	3,08	2	200	0,03
Редис	0,6	2	260	0,005
Кабачки	1,77	3	260	0,02
Шампиньоны	7,71	3	260	0,1
Яблоки	7,65	3	260	0,1
Виноград	4,9	3	260	0,06
Лимоны	6,4	5	260	0,12
Апельсины	9,5	5	260	0,2
Груши	4,7	3	260	0,05
Киви	4,1	3	260	0,05
Итого:				1,385

$$F_{\text{общ}} = F_{\text{пол}} \times \beta = 1,385 \times 2,00 = 2,77 \text{ м}^2$$

Площадь охлаждаемой камеры фруктов, ягод, напитков, овощей по СНиП составляет 9 м².

Таблица 15 – Расчет площади камеры для мясных, рыбных и овощных полуфабрикатов

Наименование продуктов	τ	q	β	F
Говядина	76,1	2	120	1,27
Телятина	9	2	120	0,15
Свинина	2,56	2	120	0,04
Грудинка баранья	2,56	2	120	0,04
Филе птицы	2,25	5	140	0,08
Фарш свиной	0,96	2	120	0,02
Морепродукты	6,8	3	160	0,13
Семга	5,2	3	160	0,1
Форель	6,84	3	160	0,13
Филе лосося	4	3	160	0,08
Креветки	0,8	4	140	0,02
Корни сельдерея очищенные	4,05	5	180	0,11
Картофель очищенный в вакуумной упаковке	13,6	5	300	0,23
Свекла очищенная	1,13	5	200	0,03
Лук репчатый очищенный в вакуумной упаковке	8,02	5	260	0,15
Капуста свежая зачищенная	12	2	280	0,09
Морковь очищенная в вакуумной упаковке	5,6	3	260	0,06
Картофель фри (п/ф в вакуумной упаковке)	6,82	5	280	0,12
Итого:				2,87

$$F_{\text{общ}} = F_{\text{пол}} \times \beta = 2,87 \times 2,00 = 5,74 \text{ м}^2$$

Площадь охлаждаемой камеры мяса, рыбы, птицы, овощных полуфабрикатов по СНиП составляет 5 м².

Таблица 16 – Расчет площади кладовой сухих продуктов

Наименование продуктов	τ	q	β	F
	Q	t	q	F _{пол}
Масло оливковое	11,04	3	300	0,1
Соус соевый	1,36	10	300	0,05
Уксус 9%	0,5	10	300	0,02
Мед	0,5	5	300	0,01
Перец горошком	0,03	10	200	0,04
Перец молотый	0,03	10	200	0,02
Лавровый лист	0,02	10	200	0,04
Соль	3,81	10	600	0,06
Сахар	6,52	5	500	0,07
Панировочные сухари	2,8	5	300	0,05
Шафран	0,15	10	120	0,01
Мука пшеничная	1,2	10	500	0,24
Рис	4,9	10	300	0,16
Крупа манная	3	10	300	0,1
Макароны	2,55	10	300	0,1
Тальятелле	3,6	10	300	0,12
Листы лазаньи	5,4	10	300	0,2
Изюм	0,5	5	200	0,01
Чернослив	1	5	200	0,03
Грецкий орех	3,83	5	200	0,1
Ванильный сахар	0,02	10	300	0,001
Желатин	0,21	10	200	0,01
Итого:				1,541

$$F_{\text{общ}} = F_{\text{пол}} \times \beta = 1,541 \times 2,00 = 3,082 \text{ м}^2$$

Площадь кладовой сухих продуктов по СНиП составляет 10 м².

2.6 Расчет численности работников производства

Время выхода на работу работников горячего цеха принимается с учетом продолжительности приготовления первой партии блюд к открытию зала предприятия. На данном предприятии горячий цех начинает работать в 9.00 и заканчивает в 23.00. Результаты расчета сводятся в таблицу 17.

Таблица 17 – Расчет численности работников

Наименование блюд	Количество блюд за день	Коэффициент трудоемкости	Время, необходимое для приготовления всех блюд за день, сек
Лазанья	32	1,5	4800
«Пармиджиано»	63	0,9	4050
Овощной прозрачный суп	43	1,1	3850
Овощной суп "Минестроне"	73	1,2	8760
Ризотто с морепродуктами	50	0,9	2520
«Сальмоне Ароматико»	28	1,5	4200
«Бранзино»	28	1	2800
Лангет	32	1,1	3520
Мясной гуляш с томатами	32	1,2	3840
Говядина тушеная с черносливом	32	1,2	3840
Ризотто	28	0,9	2520
Миллячио (итальянская сладкая запеканка)	45	1,5	6750
Итого			51450

Численность производственных работников по нормам времени равна:

$$N1 = 51450 / (3600 * 8 * 1,14) = 2 \text{ чел.} \quad (4)$$

Общая численность производственных работников с учетом выходных и праздничных дней, отпусков, дней болезни определяется по формуле

$$N2 = N1 \times K1, \quad (5)$$

$K1$ – коэффициент, учитывающих выходные и праздничные дни.

Режим работы предприятия – 7 дней в неделю, а режим рабочего времени производственного работника – 5 дней в неделю с двумя выходными, то $K1=1,58$. Общая численность производственных работников будет равна:

$$N2 = 2 * 1,58 = 3, \text{ чел.}$$

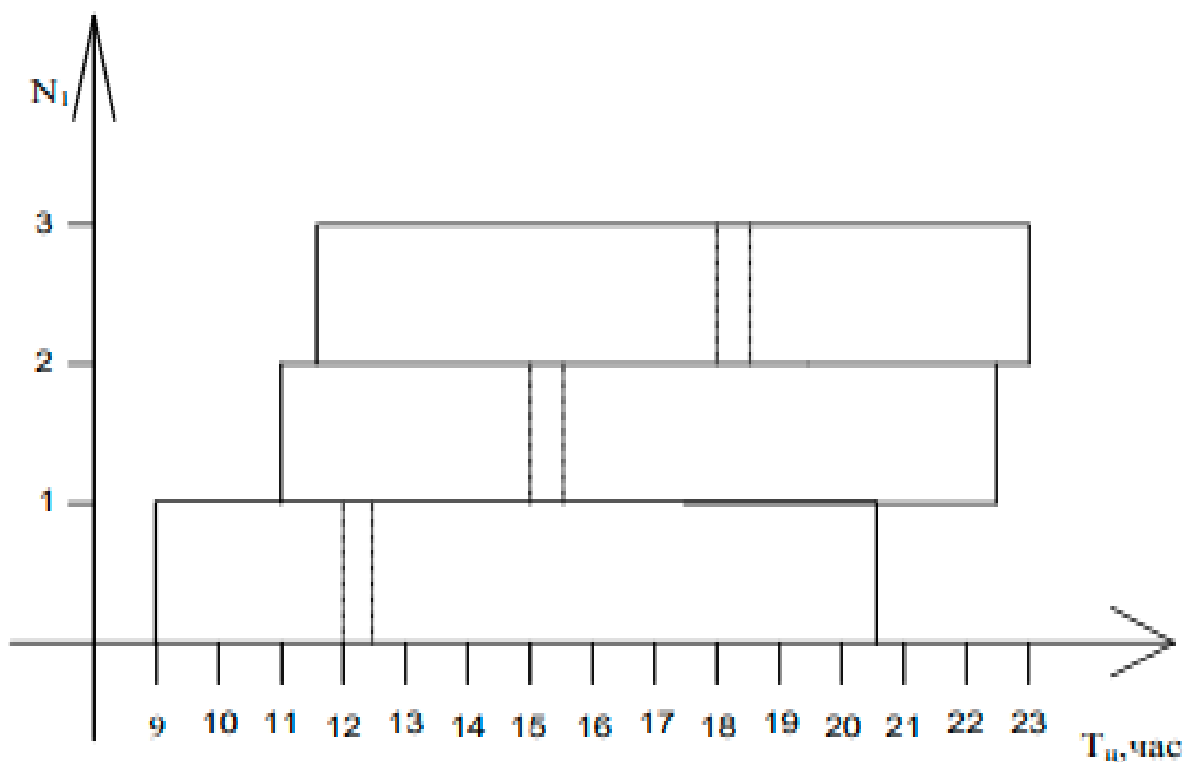


Рисунок 4 – График выхода на работу работников

2.7 Холодный цех

Численность работников, определяют по нормам времени по формуле:

$$N = \sum \frac{n \cdot t}{T \cdot 3600 \cdot \lambda} \quad (6),$$

где n – количество изделий, изготавливаемых за день, шт.;

t – норма времени на изготовление единицы изделия, с,

$t = K \cdot 100$, где K – коэффициент трудоемкости (справочник руководителя предприятий общественного питания)

T – продолжительность рабочего дня каждого работающего, ч

λ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda = 1,14$).

Расчет проведен в таблице 18.

Таблица 18 – Расчет численности работников холодного цеха

Блюда	Число блюд за день	Норма времени, мин	Количество времени, мин
«Прощутто ди Парма» (пармская ветчина со сладкой, маринованной грушей)	60	2	120
Салат по-итальянски (вареное салями, яйца, редис, шпинат, маринад)	68	2	136
«Салями Ассортитто» (итальянская колбаса и сыровяленая грудинка с каперсами и зеленью)	60	2	120
Салат «Столичный» (куриное филе, картофель, морковь, яйца, огурцы солёные, зелёный горошек, майонез)	20	2	40
Салат «Капрезе» (сладкие помидоры с итальянским сыром «Моцарелла», кинза, оливковое масло)	75	2	150
Салат «Миланский» (филе курицы, макароны, огурец свежий, помидор, яйца, зелёный горошек, зелень, майонез)	120	3	360
Салат «Сицилийский» (авокадо, помидоры, руккола, моцарелла, оливковое масло)	120	3	360
Салат из баклажанов с моцареллой	70	3	210
Салат «Ассорти» (помидоры, огурцы, сладкий перец, салат Романо с соусом Бальзамик)	30	2	60
Итого			1556
			29,5 (чел*час)

При 12-часовом режиме работы 3 сотрудника будут достаточно плотно нормативно загружены.

Принимаем 2 смены по 3 повара холодного цеха.

Моечные ванны для промывания продуктов определяют по формуле:

$$V = \frac{G}{\rho} \times K \cdot \varphi \quad (7)$$

где G – масса продукта;

ρ – объемная плотность продукта, кг/дм³;

K – коэффициент заполнения ванны K=0,85;

φ – обрачиваемость ванны, зависит от продолжительности промывания с учетом времени на загрузку, выгрузку и мойку ванны;

Число ванн вычисляют по формуле:

$$N = V/V_{ст} \quad (8)$$

В горячий цех продукты поставляются чистые обработанные из цеха доготовки. Для промывки гарниров принимаем ванну передвижную ВПГСМ.

Расчет приведен в таблице 19.

Таблица 19 – Оборудование холодного цеха

Наименование оборудования	Марка	Кол-во	Габариты, мм			Площадь, занимаемая оборудованием м ² .
			Длина мм	Ширина мм	Высота мм	
Универсальный привод	ПХ-0,6	1	530	280	310	-
Шкаф холодильный ШХ 40 PV	Angelo Po	1	700	630	1640	1,34
Шкаф холодильный комбинированный	Капри 1,0	1	1115	990	2028	1,104
Шкаф холодильный	ШХ-0,80М	1	1500	1100	2028	1,5
Овощерезка CL 20 40 кг/ч	Robot Coupe	1	325	304	570	-
Ванна моечная STR Kocateq	Kocate q	1	650	600	900	0,2
Стол рабочий CP1-060/7П	ТТМ	3	700	600	870	3,76
Стол охлаждаемый GNE 11/TN W	НИCOL D	1	1000	700	850	1,1
Стеллаж кухонный СТ-10/6/18	Stillag	1	1000	600	1800	2,9
Рукомойник Pз-400	Камик	1	400	400	850	0,4
Тележка сервировочная ТС-3С	Rada	1	795	520	885	-
Весы порционные AD-20Н	CAS	1	350	325	105	-
Урна 0514-160	HAILO	1	260	260	360	0,06
Итого						10,75

Оборудование следует выбирать в соответствии со «Стандартами на торговое, техническое и холодильное оборудование для предприятий общественного питания», учитывая тип заведения, вид деятельности, максимальную заполняемость точки в часы пик и тип обслуживания. При выборе моделей следует уточнить мощность и количество блоков каждой

модели. Помимо российского оборудования, в настоящее время широко используется высококачественное зарубежное оборудование. Поэтому рекомендуется по возможности приобретать импортное оборудование:

Механическое:

- Привод универсальный ПУ – 0,6 – 1 шт.
- Машина для нарезки вареных овощей МРОВ – 160 – 1 шт.
- Машина для нарезки гастрономических продуктов МРГ – 300А 1 шт.

Расчет проведен в таблице 20.

Таблица 20 – Техническая характеристика механического оборудования

№ ПП	«Наименование оборудования»	Марка	Мощность, кВт	Число оборотов, об/мин	Габариты, мм			Масса кг
					x	y	z	
1	Привод универсальный	ПУ– 0,6	0,6	170	530	280	310	60
2	Машина для нарезки вареных овощей.	МРОВ-160	0,18	170	473	371	500	21
3	Машина для нарезки гастрономических продуктов»[7]	МРГ-300А	0,37	170	680	480	570	50

Расчет общей площади цеха рассчитываем с помощью следующих формул:

$$S_{общ} = \frac{S_{пол}}{k}, \text{ м}^2 \quad (9)$$

где: k – коэффициент использования площади помещения, принимается 0,4.

$$S_{общ} = 18,55 \text{ м}^2$$

«Требуемая производительность машин для очистки картофеля (шт./ч) вычисляется по формуле:

$$Q_{тп} = \frac{G}{t_y}, \quad (10)$$

где $Q_{\text{тр}}$ – требуемая производительность машины, кг/ч;

G – количество продуктов, кг (в сутки);

t_y – условное время работы машины, ч.

$$t_y = T \times \eta_y \quad (11),$$

где T – продолжительность работы цеха, ч;

η_y – условный коэффициент использования машины ($\eta_y = 0,5$).

На основании произведенного расчета по действующим каталогам выбираем машину, имеющую производительность, близкую к требуемой, после чего определяем фактическое время работы машины и коэффициент ее использования по формулам:

$$T_{\phi} = \frac{G}{Q_{\phi}}, \quad (12)$$

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

Q_{ϕ} – производительность принятой машины, кг/ч.

$$\eta_{\phi} = \frac{t_{\phi}}{T}, \quad (13)$$

где η_{ϕ} – коэффициент использования принятой машины;

T – продолжительность работы цеха, ч.

η_{ϕ} примем равным 0,5. Тогда фактическое время работы машины при продолжительности работы 12 часов будет 6 часа.

Требуемая производительность для основных видов механического оборудования (кг/ч, шт/ч) рассчитываются по формуле»[14]:

$$Q_{\phi} = \frac{G}{t_{\phi}} \quad (14)$$

Для картофелечистки

$$Q_{\phi} = \frac{16}{6} = 2,7 \text{ кг/ч}$$

Очевидно, что 1 шт. самая маленькая и не сложная картофелечистка справится. Совсем без картофелечистки проектировать не будем, т.к. данное оборудование повышает производительность труда, и в случае корпоративных торжеств необходима.

Число производственных столов рассчитывают по числу одновременно работающих в цехе и длине рабочего места на одного работника, с учетом принятых стандартов:

$$n = l \cdot \frac{N}{L_{\text{ст}}} 3 \times \frac{1,25}{1,2} = 3,13$$

где N — число одновременно работающих в цехе, чел.;

l — длина рабочего места на одного работника, м (в среднем 1...1,25 м)

$L_{\text{ст}}$ — длина принятого стандартного производственного стола, м.

Принимаем столы производственные (габаритные размеры 1200×600×870 мм) в количестве 3 шт.

Также принимаем стол с моечной ванной (габаритные размеры 1500×600×870) в количестве 1, стол для доочистки картофеля (габаритные размеры 1200×800×870) в количестве 1, стол для очистки лука (габаритные размеры 1200×800×870) в количестве 1 шт.

Согласно нормам оснащения предприятий общественного питания посудой, столовыми приборами, мебелью и кухонным инвентарем для холодного цеха требуется следующее ручное оборудование»[14].

Таким образом, площадь холодного цеха:

$$F = 10,75/0,35 = 30,7 \text{ м}^2.$$

2.7 Мясо-рыбный цех (участок)

При проектировании мясо-рыбного цеха необходимо в первую очередь разработать производственную программу этого цеха. Программа разрабатывается на основе меню. Сырье и полуфабрикаты со склада поступают в мясо-рыбный цех, где подвергаются различной обработке.

Расчет проведен в таблице 21.

Таблица 21 – Производственная программа мясо-рыбного цеха

№	Наименование полуфабриката	Масса одной порции, г	Количество порций, шт
1	Форель «Белисимо»	60/30	86
2	Карпаччо из семги (семга, соевый соус, каперсы)	80	86
3	Салат неаполитанский (мясо, свекла, сельдерей, маринованные огурцы, майонез)	100	25
4	Салат «Венеция» (варенный телячий язык, сельдей, анчоусы, салат, вареная свекла)	100	25
5	Морепродукты под майонезом	110	53
6	«Прошутто ди Парма» (пармская ветчина со сладкой, маринованной грушей)	100/30	145
7	Салат из колбасы по итальянски -(вареное салями, яйца, редис, шпинат, маринад)	100	30
8	«Салями Ассортитто» (итальянская колбаса и сыровяленая грудинка с каперсами и зеленью)	50/50/30	143
9	Салат «Миланский» (филе курицы, макароны, огурец свежий, помидор, яйца, зеленый горошек, зелень, майонез)	100	30
10	Салат «Столичный»	150	30
11	Салат «Капрезе» (сладкие помидоры с итальянским сыром «Моцарелла», кинза, оливковое масло)	100	50
12	Салат «Сицилийский» (авокадо, помидоры, руккола, моцарелла, оливковое масло)	100	57
13	Салат из баклажанов с моцареллой	100	17
14	Салат из яблок и моркови с изюмом (яблоки, морковь, мед, лимон, орехи, изюм)	100	50
15	Пинцимоньо (свежие овощи: огурцы, перец, помидоры)	50/50/50	22
16	Салат «Ассорти» (Помидоры, огурцы, сладкий перец, салат Романо с соусом Бальзамик)	100	50
17	Маслины черные	50	10
18	Оливки зеленые	50	10
19	«Формаджи Мисти» (ассорти изысканных итальянских сыров)	50/50/50	48
20	Канapé с анчоусами	45	16
21	Лимон	100	42

Далее рассчитаем площадь мясорыбного цеха в таблице 22.

Таблица 22 - Расчет площади мясорыбного цеха

Наименование оборудования	Тип оборудования	Кол-во	Габаритные размеры	Занимаемая площадь, м ²	
				единицей оборудования	всем оборудованием
Сковорода электрическая	СЭ -0,22	2	500×800×850	0,40	0,80
Котел электрический	КПЭ -60	1	955 × 960 × 1005	0,61	0,61
Пароконвектомат	ССС 61	1	771 × 847 × 757	0,65	0,65
Плита электрическая	ПЭ -0,34	1	1000×800×850	0,8	0,8
Кипятильник электрический	КНЭ -100	1	250×250×360	0,06	0,06
Стойка раздаточная	СРТЭМ	2	1500×800×850	1,2	2,4
Шкаф холодильный	ШХК -400	1	750×750×1980	0,56	0,56
Стол производственный	СП -1200	3	1200×800×860	0,96	2,88
Стол производственный со встроенной моечной ванной	СВМ-1060	1	1060×530×870	0,56	0,56
Производственная раковина	РП	1	630×630×860	0,40	0,40
Стеллаж передвижной	СП -125	1	680×400×1500	0,27	0,27
Весы настольные	PW-3	2	220×150	-	-
Итого					9,36

Полезная площадь является основой для расчета общей площади цеха.

Общая площадь определяется по формуле

$$S = S_{\text{пол}} / \eta , \quad (15)$$

где $S_{\text{пол}}$ – полезная площадь, занимаемая оборудованием, м² ; η – коэффициент использования площади цеха (0,3). $S = 9,36 / 0,3 = 31,2$, м².

На основании расчетов принимаем общую площадь цеха 31,2, м²

2.8 Горячий цех

Составляем производственную программу горячего цеха в таблице 23.

Таблица 23 – Производственная программа горячего цеха

Наименование блюд	Выход, г	Количество порций
Ризотто с морепродуктами (устрицы, моллюски, раковые шейки, рис)	150	90
«Сальмоне Ароматико» (нежное филе лосося, запеченное с фасолью)	150	110
«Бранзино» (рыба с маслинами)	80	80
Лангет	200	99
Мясной гуляш с томатами и паприкой	130	160

Составляем расчет реализации блюд в зале в таблице 24.

Таблица 24 – Реализация блюд в зале

Наименование блюда	Количество блюд реализуемых в день	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17
		Кэф-т перерасчета					
		0,071	0,108	0,321	0,25	0,142	0,108
Овощной прозрачный суп	43	3	5	14	11	6	4
Овощной суп «Минестроне»	73	5	8	23	18	11	8
Суп по-милански	76	5	8	24	19	11	9

Рассчитаем необходимое количество работников данного цеха. Расчет проведем на основе норм времени на изготовлении одной единицы изделия и коэффициентов трудоемкости по данному виду блюда по выражению в таблице 25 и 26.

Таблица 25 – Расчет объема пищеварочного котла для варки бульона

Наименование продукта	Норма продукта	Масса продукта на заданное количество порций, кг	Объемная плотность продукта, кг/дм ³	Объем, занимаемый продуктом, дм ³	Норма воды на 1 кг основного продукта, дм ³ /кг	Объем воды на общую массу основного продукта, дм ³	Объем промежутков между продуктами, дм ³	Объем котла, дм ³	
								расчетный	принятый
Мясной бульон для 35 порций «Овощной прозрачный суп»									
Говядина	35	1,2	0,6	3,1	4,00	4,8	0,4	1,44	10,3
Итого									10,3

Таблица 26 – Расчет объема котлов для супов

Наименование блюд	Объем одной порции, дм ³	Коэффициент заполнения котла	Кол во блюд -	Расч. Объем котла	Кол во блюд -	Расч. Объем котла
Овощной прозрачный суп	0,2	0,85	8	1,8	25	5,8
Овощной суп «Минестроне»	0,2	0,85	13	3,05	41	9,6
Суп	0,2	0,85	13	3,05	43	10,1
Соус бешамель	0,02	0,85	5	0,11	13	0,3

Расчет и подбор сковород и фритюрниц проводят по расчетной площади пода чаши или по вместимости чаши. Основа для их расчета – количество изделий, реализуемых при максимальной загрузке зала.

Расчет числа фритюрниц проводят по вместимости чаши (дм³), которую при жарке изделий во фритюре рассчитывают по формуле:

$$V = (V_{\text{прод}} + V_{\text{ж}}) / \varphi \quad (16)$$

где, V- вместимость чаши, дм³; V_{прод} - объем обжариваемого продукта, дм³; V_ж - объем жира, дм³; φ- оборачиваемость фритюрницы за расчетный период. Число фритюрниц:

$$n=V / V_{ст} \quad (17)$$

где, $V_{ст}$ – вместимость чаши стандартной фритюрницы, $дм^3$.

Расчет проведен в таблице 27.

Таблица 27 – Определение вместимости чаши фритюрницы

Наименование блюд	Количество блюд за расчетный период	Норма продукта на одну порцию, г	Масса продукта, кг	Плотность продукта, $кг/дм^3$	Объем продукта, $дм^3$	Объем жира, $дм^3$	Общий объем, $дм^3$	Продолжительность тепловой обработки, мин	Оборачиваемость за час	Расчетный объем, $дм^3$
Карпаччо из семги(обжаривание каперсов)	16	10	0,16	0,65	0,25	0,64	0,89	3	20	0,07
Шампиньоны, жаренные во фритюре	15	96	1,44	0,7	2,1	5,76	7,86	8	8	1,5
Картофель фри	15	160	2,4	0,65	3,7	9,6	13,3	8	8	2,6
Итого										4,17

Расчёт жарочной аппаратуры включает в себя расчёт специализированного теплового оборудования. Расчёт оборудования производится по количеству продуктов, подлежащих тепловой обработке в часы их максимальной реализации (час пик). Количество блюд за расчетный период принимается с учетом сроков их реализации. Час максимальной загрузки зала с 13 00 до 14 00 (15 00). Основой для расчёта служат таблицы реализации блюд.

Рассчитаем жарочную поверхность, необходимую для приготовления блюд на максимальный час:

Лазанья мясная с грибами и творогом (обжарка лука, чеснока, фарша, помидор, томатной пасты, базилика, грибов):

$$F = 1,3/0,8 \times 0,5 \times 10 = 8,13 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/6 = 10 \text{ 58},$$

«Пармиджиано» (обжарка сыра):

$$F = 20,6 \times 0,5 \times 1,1/30 = 0,38 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/2 = 30,$$

Зеленая фасоль, запеченная с яйцом (обжарка фасоли):

$$F = 1,05/0,6 \times 0,5 \times 12 = 10,5 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/5 = 12,$$

«Сальмоне Ароматико» (обжарка рыбы):

$$F = 12,6 \times 0,8 \times 1,1/6 = 1,85 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/10 = 6,$$

Обжарка овощей :

$$F = 2,75/0,6 \times 0,5 \times 12 = 27,5 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/5 = 12,$$

Обжарка мяса:

$$F = 44,98 \times 0,8 \times 1,1/10 = 4,0 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/6 = 10,$$

Грудинка баранья по-флорентийски (обжарка шпината):

$$F = 0,37 / 0,5 \times 0,5 \times 30 = 11,1 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/2 = 30,$$

«Нери кон Фругти ди Маре» (обжарка лука, чеснока и лосося):

$$F = 0,15 / 0,8 \times 0,5 \times 7,5 = 0,7 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/8 = 7,5,$$

Лазанья с курицей и помидорами (пассерование муки с маслом):

$$F = 0,07/0,7 \times 0,5 \times 7,5 = 0,38 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/8 = 7,5,$$

Пассерование лука:

$$F = 1,55/0,6 \times 0,5 \times 10 = 12,9 \text{ дм}^2 \quad \eta = 60/6 = 10.$$

На основании расчета и в соответствии с нормами оснащенности

принимаем к установке 2 сковороды электрические СЭ-0.22 (500×800×850 мм): для жарки мяса и для жарки овощей. Остальные операции будут проводиться на плите в наплитной посуде. Расчет проведен в таблице 28.

Таблица 28 – Расчет жарочной поверхности плиты

Наименование блюд	Кол во за -расчетный период	Вид посуды	Емкость посуды, дм ² , дм ³		Кол во -посуды	Габаритные размеры, мм	Время тепловой обработки, мин	Площадь посуды, дм ²	Оборачиваемость	Расчетная площадь, дм ²
			расчетная	принятая						
Варка листов лазаньи	14	кастрюля	4,33	7	1	224×185	6	3,95	10	0,40
«Пармиджиано» (жарка сыра)	19	сковорода	0,38	1,54	1	140×50	2	1,54	30	0,05
Варка фасоли	30	кастрюля	4,96	10	1	264×185	5	5,47	12	2,74
Овощной прозрачный суп	11	кастрюля	2,60	4	1	204×165	20	3,27	3	1,09
Овощной суп «Минестроне»	23	кастрюля	5,40	7	1	224×185	30	3,95	2	1,98
Суп по милански -	23	кастрюля	5,40	7	1	224×185	50	3,95	1	3,95
«Сальмоне Ароматико»: обжарка рыбы	12	сковорода	1,85	2,22	1	168×50	10	2,22	6	0,22
Сочная отбивная с баклажанами: обжарка баклажан	14	сковорода	2,5	2,22	1	168×50	4	2,22	15	0,22
обжарка мяса	14	сковорода	1,3	1,54	1	140×50	6	1,54	10	0,05
Грудинка баранья по флорентийски: -варка шпината	14	кастрюля	0,7	4	1	204×165	3	3,27	20	0,16

Продолжение таблицы 28

жарка мяса	14	сковорода	0,6	1,54	1	140×50	3	1,54	20	0,08
Варка тальятелле	23	кастрюля	7,8	10	1	26 4×185	6	5,47	10	2,74
обжарка кабачков	11	сковорода	1,5	1,54	1	140×50	3	1,54	20	0,78
тушение овощей	11	кастрюля	1,32	4	1	204×165	5	3,27	12	0,27
Лазанья с пикантным сырным соусом: тушение шпината	11	кастрюля	0,42	4	1	204×165	3	3,27	20	0,16
тушение овощей	11	кастрюля	1,45	4	1	204×165	5	3,27	12	0,27
пассерование муки с маслом	11	сотейник	0,38	2	1	200×75	2	3,14	30	0,1
варка соуса	11	сотейник	0,3	2	1	200×75	4	3,14	15	0,2
Итого:										19,02

2.9 Участок горячих напитков и выпечки

Расчет численности работников участка выпечки и горячих напитков представлен в таблице 29.

Таблица 29 – Расчет численности работников участка выпечки и горячих напитков

Наименование блюд	Количество блюд	Норма времени, мин	Количество времени, мин
Кофе в ассортименте	50	1	50
Какао напитки в ассортименте	22	1	22
Чай в ассортименте	30	1	30
Амаретти	50	3	150
Бисконти	50	3	150
Пандоро	70	3	210
Итого			612 мин 10,2 чел*час

Примем 2 смены по 1 сотруднику.

Расчет количества расхода кипятка производят на основании данных графика реализации блюд и горячих напитков и нормы горячей воды на одну порцию в таблице 30.

Таблица 30 – Расчет количества кипятильников

Наименование блюд	Количество блюд	Норма воды на одну порцию, г.	Необходимое количество воды, л.
Кофе в ассортименте	50	0,3	15
Какао напитки в ассортименте	22	0,3	6,6
Чай в ассортименте	30	0,3	9
Итого			30,6

На основании расчётов, принимаем 2 кипятильника КНЭ – 10 производительностью 10 литров.

Расчет занятой и общей площади горячего цеха и участка горячих напитков с выпечкой

Общая площадь горячего цеха определяется с учетом площади, занятой под оборудованием и числа одновременно работающих производственных работников по формуле

$$S_{\text{общ}} = (1,2 \dots 1,6) * S_{\text{пол}} + (4 \dots 7) * N \quad (18)$$

где $S_{\text{общ}}$ – общая площадь цеха, м²;

1,2... 1,6 – коэффициент, предусматривающий увеличение площади на проходы, монтажные работы и требования техники безопасности;

$S_{\text{пол}}$ – площадь, занятая под оборудованием; 4.. 7 – норма площади на одного производственного работника, м²;

N – численность производственных работников в максимальную смену, чел.

Полученная в результате расчетов общая площадь цеха является основой для определения компоновочной площади. Компоновочная площадь

определяется графическим путем в результате правильной расстановки оборудования на полученной расчетным путем общей площади помещения.

На участке обязательно холодильное оборудование, достаточное количество стеллажей, варочного оборудования для бесперебойного приготовления продукции в требуемом количестве даже в самые «часы пик». Также необходим надежный жарочный шкаф небольшого размера, с возможностью быстрого разогрева. Он может быть небольшого объема, т.к. количество сладкой выпечки планируется минимальным. Однако эта выпечка итальянских традиционных рецептов и будет одной из визитных карточек ресторана, его отличительной чертой. Спецификация оборудования горячего цеха и участка выпечки и напитков представлена в таблице 31.

Таблица 31 – Спецификация оборудования горячего цеха и участка выпечки и напитков

Наименование установленного оборудования	Тип или марка	Габариты, мм.			Кол-во	Площадь, м ²	
		длина	ширина	высота		основания оборудования	Занятая оборудованием
1	2	3	4	5	6	7	8
Жарочный шкаф	ШЖСМ-2	830	800	1500	1	0,66	0,66
Плита электрическая	ПЭСМ-4	840	800	1500	1	0,67	0,67
Кипятильник	кп-10	Д-250 Н- 600			2	-	-
Стол производственный	СПСМ-1	1050	840	860	4	0,88	3,52
Вставка секционная	ВСМ-420	420	840	860	6	0,35	1,5
Стеллаж	СП-125	580	400	1500	1	0,23	0,23
Сковорода	СЭСМ-0,2	1050	840	860	3	0,88	2,64
Холодильный шкаф	ШХ-0,4	750	750	1870	1	0,56	0,56
Универсальный привод	УКМ	750	900	1200	1	0,675	0,675
Итого:							10,545

Таким образом, площадь цеха составит:

$$S_{\text{общ}} = (1,6) \times 10,545 + (7) \times 3 = 37,87 \text{ м}^2$$

2.10 Расчет моечной столовой посуды и иного оборудования

Исходя из обеспечения рациональной организации рабочих мест и условий удобства работы в цехе, без расчета принимаем производственную раковину РП (630×630×860 мм), стеллаж передвижной модели СП - 125 (680×400×1500 мм).

Результаты расчетов сводятся в таблицу 32.

Таблица 32 – Расчет кипятильника

Наименование блюд	Количество блюд за расчетный период	Норма воды на 1 порцию или 1 кг продукта, дм ³	Общее количество воды, дм ³
Картофель отварной	15	0,6	9
Варка фасоли	10	0,6	6
Варка лазаньи	21	0,6	12,6
Грудинка по-флорентийски: Варка шпината	8	0,6	4,8
Варка тальятелле	6	0,6	3,6
Варка пасты	6	0,6	3,6
Овощной суп«Минестроне»	23	0,2	4,6
Щи из свежей капусты	24	0,2	4,8
Ноктюрн	4	0,15	0,6
Чай зеленый	4	0,15	0,6
Жемчужина дракона	4	0,15	0,6
Горячий шоколад со сливками	4	0,15	0,6
Чай с ромом	30	0,1	3
Итого			54,4

На основании расчета принимаем электрокипятильник КНЭ-100 с габаритными размерами 250×250×360 мм.

Расчет кофеварки Расчет и подбор кофеварки для приготовления кофе производится в соответствии с часовой производительностью данного аппарата и количеством блюд, реализуемых за расчетный период. Необходимое количество аппаратов рассчитывается по формуле

$$n = Q/G, \quad (19)$$

где Q – количество продуктов, подлежащих тепловой обработке за расчетный период, кг, порций, л; G – производительность аппарата, кг/час, порций/час, л/час. Расчет специализированной аппаратуры сводится в таблицу 33.

Таблица 33 - Площадь кофеварки

Наименование операций	Количество блюд за расчетный период	Объем, дм ³		Вид принятого оборудования	Производительность оборудования	Количество оборудования
		1 порции	за расчетный период			
Капучино	4	0,1	0,4	Saeco aroma compact SE 100	100 л/час	1
Кофе - черный по венски	4	0,1	0,4			
Кофе макиато	4	0,1	0,4			

Механическое оборудование в цехе необходимо для измельчения различных продуктов и перемешивания. Без расчета в соответствии с нормами оснащенности принимаем к установке кухонный процессор R301 Ultra с производительностью 20-40 кг/ч.

Таким образом, общая производственная площадь ресторана «Джузеппе» составляет:

1. Площадь кладовых = 11 + 9 + 5,74 + 10 = 35,74 м²;
2. Площадь холодного цеха 30,7 м²;
3. Площадь мясорыбного цеха 31,2, м²;
4. Площадь горячего цеха 37,87 м²;

Общая производственная площадь: 135,51 м².

3 Современные технологии производства пищевой продукции

Ресторанная индустрия традиционно медленно внедряла технологии и инновационные цифровые решения. Но в 2020 и 2021 годах пандемия COVID-19 изменила это положение и заставила магазины продуктов питания и напитков выйти за рамки традиционного. Многие рестораны за последние пару лет обратились к технологиям, пусть и неохотно, чтобы приспособиться к новой реальности. Тот, который включает в себя больше бесконтактных технологий, способы держать гостей отдельно от других гостей и множество дополнительных санитарных мер.

Стратегия продаж заключается в том, чтобы привлечь как можно больше постоянных клиентов в новом месте, в ресторане «Джузеппе». Используя программу «Частые обеды» в «Джузеппе» в течение трех лет, мы планируем еще больше укрепить лояльных клиентов в этом районе. Мы наградим 600 членов клуба баллами в обоих местах.

Мы планируем воспользоваться насыщением рынка «Джузеппе». Мы будем строить и расширять эту клиентскую базу, превосходя ожидания клиентов. Это вернет старых клиентов и привлечет новых клиентов в «Джузеппе». Мы планируем повышать продажи клиентам с помощью нашей текущей программы наводящих на размышления о продажах. От хостесс до официантов наш персонал успешно увеличил средний чек по дополнительным продажам с 5% от среднего чека три года назад до более 13%. Это обеспечивает увеличение прибыли, не завися от увеличения количества клиентов или повышения цен.

Итальянская кухня занимает особое место в сердцах (и животах) всего мира. В Италии приготовление пищи — это труд любви, и повара тратят свое время на приготовление блюд, которые не только насытят тело, но и порадуют все ваши чувства. Однако еда в Италии — это больше, чем стиль жизни. От ризотто до поленты, от ньокки до пасты, он дает представление об истории итальянской культуры и общества.

Технологии и инновации — это то, что помогло и даже спасло рестораны, поскольку они меняют методы своей работы, чтобы не просто выжить, но и процветать в эту новую эру подключений и бесконтактной связи. От онлайн-заказов, касс самообслуживания и бесконтактных платежей до доставки и самовывоза — индустрия питания и напитков больше не может позволить себе игнорировать тенденции, которые помогают компаниям заново изобретать себя, чтобы оставаться актуальными и конкурентоспособными.

Цифровизация влечет за собой перепроектирование процессов за счет интеграции ИКТ (например, больших данных, искусственного интеллекта и датчиков), роботизированной производственной и сервисной среды. Чтобы сохранить конкурентное преимущество, компании должны инвестировать в цифровизацию и желательно быстрее, чем это делают конкуренты. Цифровизация — одна из самых преобразующих сил нашего времени. Это меняет то, как мы работаем, живем и играем так, как никто не мог предсказать несколько десятилетий назад. И хотя в некоторых отраслях цифровизация набирала обороты медленно, цифровизация оказала большое влияние на производство. Цифровизация относится к использованию компьютеров и цифровых технологий для преобразования аналоговой информации в цифровую информацию для хранения, обработки или передачи. Преимущества цифровизации заключаются в возможности производить более точные расчеты, точно контролировать процессы, повышать скорость и эффективность и снижать затраты. Сегодняшние производственные процессы становятся более цифровыми, чем когда-либо прежде.

Существует множество доступных технологий и решений, но часто трудно оценить, действительно ли они повысят производительность или качество работы. Компаниям не хватает ресурсов или времени для проведения такой оценки, а организации находятся на разных этапах своей способности усваивать новые технологии и бизнес-модели. Серьезные улучшения требуют также переосмысления бизнес-моделей и создания стоимости всей бизнес-экосистемы. Участие в инновационных экосистемах гарантирует, что компании

знакомятся с новейшими технологиями и могут тестировать их в безопасных условиях с исследовательским сообществом.

Рассмотрим возможные применимые цифровые тенденции и инструменты, которые должны быть в центре внимания в 2022 году, чтобы идти в ногу со временем и даже опережать конкурентов.

1. Системы онлайн-заказов и приложения для доставки

Поскольку рестораны остаются уязвимыми из-за введенных ограничений, строгих санитарных правил и даже закрытия, на помощь пришли онлайн-заказы еды и бесконтактная доставка на дом. И эта услуга сохранится, поскольку посетители привыкают получать пищу, которую они хотят, когда, где и как они хотят. Согласно статистике, мировой рынок доставки еды в настоящее время стоит более 150 миллиардов долларов, увеличившись более чем втрое с 2017 года, в основном из-за пандемии.

Сторонние приложения для доставки еды по-прежнему будут важным решением для тех, кто не может предлагать услуги по заказу и доставке на месте. Несмотря на «расстояние», эта цифровая близость позволяет ресторанной индустрии поддерживать тесную связь со своими клиентами.

2. Бесконтактная оплата.

По оценкам, к 2024 году количество бесконтактных платежей во всем мире утроится с 2 триллионов долларов до 6 триллионов долларов, и, как сообщается, наличие таких возможностей чрезвычайно важно для 34% клиентов. Без наличных денег не требуется никакого контакта с человеком — гигиеничнее и безопаснее — и это быстро, мгновенно и удобно. С точки зрения денежного потока это также более эффективно. Если рестораны не хотят остаться позади в следующем году, тем, кто еще этого не сделал, лучше инвестировать и планировать стратегию мобильных и цифровых платежей.

3. Система онлайн-бронирования столиков.

Бронирование столика по телефону уходит в прошлое, поскольку технология онлайн-бронирования приобретает новое значение. Провайдеры

предоставляют клиентам возможность просматривать доступные слоты и делать собственные заказы на ходу.

Концепция даже продвинулась дальше. В рамках своей инициативы Experiences OpenTable предлагает ресторанам возможность предлагать уникальные кулинарные мероприятия и гастрономические впечатления, выходящие за рамки стандартного бронирования.

4. Цифровые кухонные «доски».

Больше не нужно хватать бумагу и ручку, беспокоиться о смазанных распечатанных билетах или бегать туда-сюда между кухней и парадной. Kitchen Display Systems (KDS) — это цифровая доска меню для кухонного персонала, помогающая ресторанам оптимизировать внутренние операции. Отслеживание времени доставки еды и мониторинг запасов, чтобы сигнализировать об отсутствии продукта на складе, это технологическое решение в конечном итоге обеспечивает лучшую коммуникацию, точность, более четкие рабочие процессы и, будучи на 100% цифровым, обещает более устойчивую работу кухни.

5. Программное обеспечение для автоматизированного управления запасами.

Автоматизация управления запасами означает, что отслеживание запасов продуктов питания и напитков, прогнозирование количества и даже планирование повторных заказов больше не должны быть трудоемкими и утомительными задачами. Очень важно, что внедрение такого программного обеспечения в ваш рабочий процесс также может сократить потери продуктов питания, которые, как сообщается, ежегодно обходятся индустрии гостеприимства в 100 миллиардов долларов. Благодаря передовым технологиям искусственного интеллекта (ИИ) такие компании, как Kitro, помогают владельцам и менеджерам ресторанов сокращать пищевые отходы и расходы, а также более эффективно и устойчиво вести свой бизнес. Партнерство с инновационными платформами, такими как Too Good to Go, также спасают рестораны от траты излишков еды, вместо этого делая их доступными для

пользователей, которые ищут еду по акции. Экономия времени и денег, помогая планете — звучит просто, поскольку устойчивость стоит на переднем крае глобальной повестки дня.

Ресурсное обеспечение сотрудников традиционно является проблемой в большинстве трудоемких отраслей. Управленец использует глубокое обучение для создания предложений по повседневным ресурсам, что освобождает руководителей-людей для более продуктивных задач. Существует опыт анализа данных производственного процесса для выявления аномалий, которые можно автоматизировать и изучить с помощью технологии искусственного интеллекта. В области разработки цифровых услуг необходимо планировать и реализовывать лучшие цифровые услуги на основе данных, которые также будут совместимы с любой информационной системой. Широкая перспектива цифровизации означает непредвзятую нормативную оценку этого процесса. Это предполагает рассмотрение не только изменений в технологии, но и изменений, вызванных социальной средой. Незадолго до того, как электронная наука попала в повестку дня, несколько авторов признали фундаментальные изменения в том, как наука в целом понималась

Когда данные фрагментированы, командам сложно получить доступ к информации, необходимой им для достижения успеха в своих ролях. Они тратят больше времени на поиск и уточнение данных, чем на решение бизнес-задач. Это несоответствие приводит к ошибкам, задержкам, высоким затратам и неудовлетворенности клиентов. Когда приходит время принимать решительные меры, почти невозможно прийти к единому мнению, в какой из хранилищ данных содержится истина

Без чистых, непротиворечивых данных производители не могут определить тенденции, необходимые для улучшения продуктов, процессов и качества обслуживания клиентов. Они не могут предсказать возможности или увидеть опасности до того, как они материализуются. Вместо того, чтобы строить будущее, они застряли здесь и сейчас. А здесь и сейчас опасно, когда рынок меняется с головокружительной скоростью. Единый источник

достоверной информации — это централизованная, актуальная, всеобъемлющая среда данных. Это не «инструмент» как таковой, а скорее состояние данных компании, которое интегрирует ваших людей, процессы и системы, устанавливая общий язык, видимость и соответствующий роли доступ

Предыдущие исследования показали, что изучение использования учеными цифровых инструментов создает методологические проблемы. Существует множество различных подходов, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки. В целом можно выделить качественную ориентацию с упором на углубленный анализ ограниченного числа случаев, часто основанный на интервью с заинтересованными сторонами или тематических исследованиях. и количественная ориентация с упором на оценку всей области, часто на основе стандартизированных опросов. Поскольку наша цель состоит в том, чтобы обеспечить целостную и реалистичную оценку состояния принятия, мы в основном рассматриваем предыдущие количественные исследования.

б. QR-коды.

QR-коды уже стали основным продуктом в странах, ориентированных на мобильные устройства, и они становятся глобальными и появляются в ресторанах по всему миру.

Традиционные производственные процессы становятся все более цифровыми, поскольку компании стремятся увеличить производство, скорость доставки и эффективность. Например, в традиционном производственном процессе производитель будет производить продукт на сборочной линии. Это известно как массовое производство, потому что оно производит большое количество продукции. Однако этот процесс был не очень точным и дорогостоящим из-за необходимости человеческого труда и длительных операций.

Несмотря на эти современные инструменты, цифровая трансформация не является (и не должна быть) столько технологической инициативой, сколько бизнес-инициативой. В конечном счете, цель состоит в том, чтобы добиться общего повышения производительности, эффективности и качества.

Естественно, внедрение улучшений в этих областях приведет к значительному увеличению чьей-либо прибыли. Поскольку цифровизация в производственном секторе быстро набирает обороты, предприятия могут подготовить свою деятельность к будущему, чтобы она соответствовала требованиям Индустрии 4.0. Они могут быть в курсе новейших технологий и тенденций, чтобы получить преимущество над своими конкурентами.

7. Технология очистки воздуха.

Когда посетители вернутся в рестораны, очень важно, чтобы они чувствовали себя в безопасности и комфортно. Модернизация систем санитарной обработки с помощью различных технологий очистки воздуха для продвижения «чистого воздуха» становится все более важным направлением для ресторанной индустрии.

Безвредные для человека технологии, такие как биполярная ионизация, которая очищает воздух и поверхности в помещениях за счет нейтрализации загрязняющих веществ, уже показывают многообещающие результаты и находят себе рынок. Как и системы, использующие ультрафиолетовый свет, известные как эффективные методы дезинфекции как воздуха, так и поверхностей. Хотя эти концепции и продукты, возможно, еще не получили широкого распространения, они быстро становятся наиболее важными ресторанными технологиями в мире, опасаясь вирусов.

Наличие единого источника достоверных данных необходимо для цифровизации в обрабатывающей промышленности. Он связывает все этапы жизненного цикла продукта и обеспечивает коммерческий контроль над операциями и непрерывное совершенствование. Это позволяет производителям внедрять новейшие цифровые технологии, необходимые для создания умных заводов и повышения производительности продукции. В то время как технологии могут быть инструментом для достижения этих целей, цифровизация выходит за рамки только аппаратного обеспечения — она преобразует методы ведения бизнеса для достижения и поддержания целей. Это помогает проложить путь к непрерывному циклу операционных улучшений.

Заключение

По итогам выпускной квалификационной работы были сделаны следующие выводы.

По плану проекта в Тольятти открывается итальянский ресторан «Джузеппе». Ресторан будет отличаться лучшими удобствами, обслуживанием, декором и профессиональным гостеприимством. Наш ресторан будет роскошным, изысканно оформленным и уютным, с разнообразными фирменными блюдами и большим выбором коктейлей.

Ресторан предлагает следующие услуги: ежедневное обслуживание, банкетное обслуживание, специальное обслуживание, кейтеринг, доставка еды на вынос, услуги по оплате кредитной картой, онлайн-заказ и бронирование, Wi-Fi, доставка еды на вынос, детская комната. Специальные блюда: сезонное мясо, мясо на гриле.

Цены являются средними по стране для индустрии общественного питания, но многие пиццы имеют низкую цену, чтобы привлечь клиентов и обеспечить бесперебойную доставку.

Итак, с помощью приобретенных навыков, был разработан проект итальянского ресторана на 154 места. Ресурсное обеспечение сотрудников традиционно является проблемой в большинстве трудоемких отраслей. Управленец использует глубокое обучение для создания предложений по повседневным ресурсам, что освобождает руководителей-людей для более продуктивных задач. Существует опыт анализа данных производственного процесса для выявления аномалий, которые можно автоматизировать и изучить с помощью технологии искусственного интеллекта. В области разработки цифровых услуг необходимо планировать и реализовывать лучшие цифровые услуги на основе данных, которые также будут совместимы с любой информационной системой. Широкая перспектива цифровизации означает непредвзятую нормативную оценку этого процесса.

Рассмотрены вопросы цифровизации ресторанного бизнеса. На этом фоне мы можем предположить, что внедрение цифровых инструментов — не такой простой процесс, как это показано в некоторых теоретических отчетах, обсуждавшихся выше: он продолжается, и его необходимо наблюдать эмпирически, чтобы определить его состояние и направление. Цифровизация имеет много преимуществ. Основным преимуществом является скорость обработки информации. Другим важным преимуществом является точность расчетов и процессов управления. Чем более точным будет ваш производственный процесс, тем более качественный продукт вы сможете производить. Представьте себе гарнитуру виртуальной реальности (VR), которая предоставляет подробные инструкции о том, как собрать бытовую технику, или робота, который автоматически собирает продукты. Это всего лишь два примера цифровизации производственных процессов, но они иллюстрируют, как цифровые продукты становятся все более распространенными в современном производственном мире. Благодаря цифровизации компании увидят более высокий уровень эффективности и снижение затрат, поскольку они смогут контролировать свое производство гораздо точнее, чем когда-либо прежде.

Список используемой литературы

1. Выявление и профилактика правонарушений в сфере общественного питания : специальное пособие издано в рамках проекта-победителя конкурса грантов Мэра Москва "Общепит Москвы под контролем институтов гражданского общества" / А. М. Хаминский. - Москва : Перо, 2021. - 111 с.
2. Инновационное развитие сферы общественного питания в условиях рыночной экономики : на материалах Согдийской области Республики Таджикистан : автореферат дис. ... кандидата экономических наук : 08.00.05 / Алиев Абдурахим Рахмонович; [Место защиты: Таджикский государственный университет коммерции]. - Душанбе, 2021. - 23 с.
3. Искусство обслуживания в ресторанных заведениях : учебное пособие / И. В. Изосимова, О. М. Сергачева ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский федеральный университет, [Институт торговли и сферы услуг]. - Красноярск : СФУ, 2021. - 171 с.
4. Лутошкина, Г.Г. Гигиена и санитария общественного питания / Г.Г. Лутошкина. – М.: Академия, 2017. - 878 с.
5. Маркетинг продукции и услуг в общественном питании : учебное пособие / А. Ю. Соколов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова" (ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова"). - Москва : ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова", 2021. - 107 с.
6. Организация и планирование деятельности предприятий в индустрии сервиса : учебное пособие по дисциплине "Организация и планирование деятельности предприятий в индустрии сервиса" для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 43.03.01 "Сервис", профили: "Индустрия моды", "Оказание услуг населению", "Сервис в индустрии гостеприимства и общественного питания" / М. В. Игнатенко ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Мурманский арктический государственный университет. - Мурманск : МАГУ, 2021. - 134 с.

7. Организация обслуживания : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Поварское и кондитерское дело" : [12+] / Л. Л. Счесленок. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 201, [1] с.

8. Основы калькуляции и учета : учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Повар, кондитер" : [12+] / И. И. Потапова. - 5-е изд., доп. и перераб. - Москва : Академия, 2021. - 154, [1] с.

9. Особенности и инновационные подходы к развитию социально-экономической системы региона: отраслевой аспект : монография / [Аршинова А. Н., Глотко А. В., Дорофеева А. А. и др.] ; под общей редакцией Л. Б. Нюренбергер, Н. Е. Петренко. - Курск : Университетская книга, 2021.

10. Права потребителей : сборник документов. - Москва : Омега-Л, 2021. - 110, [1] с.

11. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания. – М.: ИНФРА - М, 2020. – 156 с.

12. Румянцева З.П. Менеджмент организации. Учебное пособие / под ред. Румянцевой З.П. – М.: ИНФРА - М, 2017. 432 с.

13. Сфера услуг в условиях внешних ограничений: особенности функционирования индустрии туризма и гостеприимства : монография / Зотова Е. Г., Леушина О. В., Лучина Н. А. [и др.] под общей редакцией Л. Б. Нюренбергер, Ж. П. Шнорр. - Курск : Университетская книга, 2021. - 297 с.

14. Услуги общественного питания : сборник нормативных актов. - Москва : Проспект, 2021. - 142, [1] с.

15. Усов В.В. Организация обслуживания в ресторане. – М.: Академия, 2019. - 211 с.
16. Chen, C.-M. A network-DEA model with new efficiency measures to incorporate the dynamic effect in production networks. *European Journal of Operational Research*, 194(3), 2009, 687–699.
17. Fusi, A., Guidetti, R., & Azapagic, A. Evaluation of environmental impacts in the catering industry: the case of pasta. *Journal of Cleaner Production*, 132, 2016, 146–160.
18. Huang, C. Assessing the performance of tourism supply chains by using the hybrid network data envelopment analysis model. *Tourism Management*, 65, 2018, 303–316.
19. Mariani, M. M., & Visani, F. Embedding eWOM into efficiency DEA modelling: An application to the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 80, 2019, 1–12.
20. Mudie, S., & Vadhati, M. Low energy catering strategy: insights from a novel carbon-energy calculator. *Energy Procedia.*, 123, 2017, 212–219.