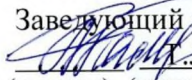


Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Торгово-экономический институт

Кафедра технологии и организации общественного питания



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 Л. Камоза
(подпись) (инициалы, фамилия)
« 21 » 06 2016 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»
код и наименование направления подготовки

19.03.04. «Технология организации ресторанного дела»
профиль

Проект кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест
тема

Руководитель	 подпись, дата	д-р техн. наук профессор должность, ученая степень	<u>Е. А. Струпан</u> инициалы, фамилия
Выпускник	 21.06.2016 подпись, дата	<u>ИТ-12-1</u> группа	<u>Д. А. Черемных</u> инициалы, фамилия
Нормоконтролер	 подпись, дата		<u>Е. А. Струпан</u> инициалы, фамилия

Красноярск 2016

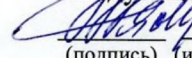
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Торгово-экономический институт

Кафедра технологии и организации общественного питания

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 Т.Л. Камоза
(подпись) (инициалы, фамилия)

« 15 » 04 2016 г.

**ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**

в форме бакалаврской работы
(бакалаврской работы, дипломного проекта, дипломной работы, магистерской диссертации)

Студенту (ке) Черемных Дарье Андреевне
(фамилия, имя, отчество студента(ки))

Группа ИТ-12-1 Специальность 19.03.04
(код)

Технология продукции и организация общественного питания
(наименование)

Тема выпускной квалификационной работы

Проект кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест

Утверждена приказом по университету № 5214/с от 15.04.2016

Руководитель ВКР

Е.А.Струпан, профессор кафедры технологии и организации общественного питания ТЭИ

(инициалы, фамилия, должность и место работы)

Исходные данные для ВКР кафе норвежской кухни обслуживает население и гостей г. Красноярска, кафе специализируется на производстве блюд, кондитерских изделий и напитков, предприятие размещается в отдельно стоящем здании

Перечень разделов ВКР Технико-экономическое обоснование; Технологический раздел; Организационный раздел; Научно-исследовательский раздел

Перечень графического или иллюстративного материала с указанием основных чертежей, плакатов, слайдов План размещения технологического оборудования на отм. ±0.000; Технологическая схема производства фирменного блюда; Пищевая ценность фирменного блюда

Руководитель ВКР


(подпись)

Е.А.Струпан
(инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению
(подпись, инициалы и фамилия студента(ки))

Д.А. Черемных

« 15 » 04 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 Технико-экономическое обоснование.....	5
1.1 Экономико-географическая характеристика района.....	5
1.2 Расчет пропускной способности предприятия.....	7
1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся.....	7
1.4 Расчет дневной производственной программы.....	8
1.5 Определение источников снабжения.....	10
2 Технологический раздел.....	12
2.1 Расчет производственной программы предприятия.....	12
2.2 Расчет складских помещений.....	14
2.2.1 Расчет потребности сырья и покупных товаров.....	14
2.2.2 Расчет площади кладовой сухих продуктов.....	15
2.2.3 Расчет площади охлаждаемых камер и кладовых.....	16
2.3 Расчет заготовочных цехов.....	19
2.3.1 Расчет мясо-рыбного цеха.....	19
2.3.2 Расчет овощного цеха.....	24
2.4 Расчет доготовочных цехов.....	30
2.4.1 Расчет горячего цеха.....	30
2.4.2 Расчет холодного цеха.....	42
2.5 Расчет кондитерского цеха.....	49
2.6 Расчет моечных.....	61
2.6.1 Расчет моечной столовой посуды.....	61
2.6.2 Расчет моечной кухонной посуды.....	63
2.7 Расчет сервис-бара.....	64
2.8 Расчет раздаточной.....	64
2.9 Расчет торговой группы помещений.....	64
2.10 Расчет помещения для посетителей.....	65
2.11 Расчет административно-бытовых помещений.....	65
2.12 Расчет технических помещений.....	65
3 Организационный раздел.....	67
3.1 Производственная инфраструктура кафе.....	67
3.2 Организация работы складских помещений.....	67
3.3 Организация производства.....	69
3.3.1 Организация работы мясо-рыбного цеха.....	69
3.3.2 Организация работы овощного цеха.....	69
3.3.3 Организация работы горячего цеха.....	70
3.3.4 Организация работы холодного цеха.....	70
3.3.5 Организация работы кондитерского цеха.....	71
3.4 Организация обслуживания.....	71
3.5 Разработка концепции.....	72
3.6 Создание корпоративного стиля кафе.....	72

3.6.1 Логотип.....	72
3.6.2 Интерьер.....	73
3.6.3 Корпоративная одежда работников.....	73
3.7 Прогрессивные технологии и современные формы обслуживания.....	73
3.8 Программы работы с потребителями.....	74
4 Научно-исследовательский раздел.....	75
4.1 Характеристика сырья, используемого для изготовления фирменного блюда.....	75
4.2 Разработка технологической карты фирменного блюда.....	77
4.3 Составление технологического процесса производства фирменного блюда.....	78
4.4 Контроль качества разработанного фирменного блюда.....	78
4.5 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменного блюда.....	82
4.6 Разработка нормативно-технологической документации на фирменное блюдо.....	82
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	83
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	84
ПРИЛОЖЕНИЕ А Расчет сырья и покупных товаров.....	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Расчет технологического оборудования.....	93
ПРИЛОЖЕНИЕ В Состав и площадь помещений.....	99
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Технологическая карта.....	101
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Акт отработки рецептуры фирменного блюда и технологии приготовления.....	102
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Технологическая схема приготовления фирменного блюда.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Дегустационный лист.....	105
ПРИЛОЖЕНИЕ И Пищевая ценность фирменного блюда.....	106
ПРИЛОЖЕНИЕ К Техничко-технологическая карта.....	108

ВВЕДЕНИЕ

Общественное питание – это отрасль хозяйства, основу которой составляют предприятия общественного питания, предназначенные для производства кулинарной продукции, мучных кондитерских и булочных изделий, их реализация и организация потребления, которые различаются по типам, специализации и классам.

Одним из самых распространенных заведений общественного питания на сегодняшний день во всех странах является кафе. Это связано с тем, что кафе рассчитаны на самую разную публику, его могут посещать люди всех возрастов, любого социального положения и материального достатка.

Кафе - заведение общественного питания и отдыха, похожее на небольшой ресторан, но с более ограниченным ассортиментом продукции.

На сегодняшний день в жизни ресторанной индустрии сибирская кухня играет лидирующую роль, благодаря сложившимся традициям народов Севера. Исходя из этой тенденции, стоит подчеркнуть актуальность выбранной темы Норвегии, с более мягким климатом, который заложен в концепции кафе норвежской кухни «Венерин башмачок», где представлены традиционные и фирменные блюда этой северной страны.

Цель бакалаврской работы – проявить уровень знаний, практические навыки и умения самостоятельно осуществлять профессиональную деятельность по направлению подготовки «Технология продукции и организация общественного питания».

1 Технико-экономическое обоснование

1.1 Экономико-географическая характеристика района

Проектируемое кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест будет располагаться в самом центре деловой и культурной части города Красноярска между Центральным парком и улицей Дубровинского с видом на набережную Енисея по адресу: улица Дубровинского, 45А/2. Время работы предприятия 09⁰⁰-22⁰⁰, используется индивидуальный метод обслуживания официантами: за каждым закрепляют несколько столов (мест), и он выполняет все элементы техники обслуживания (прием заказа, подача блюд и напитков, расчет с потребителями, сбор посуды).

Вблизи от планируемого месторасположения данного предприятия находятся: танцевальная студия, тренинг-центр, соляная комната, праздничное агентство, производственно-строительная компания. В радиусе больше 500 метров располагаются жилые комплексы и другие офисные здания.

В зоне проектируемого кафе из предприятий общественного питания находится торгово-развлекательный комплекс «Луч» с кофейней «Ваниль» и кофейня «Академия кофе». Стоит отметить, что в довольно большом радиусе от планируемой территории размещены заведения: кафе «Встреча на Енисее», кафе «Матэ», кофейня «Кофеин», стейк-бар «Теленок-табака». Но учитывая слишком большой радиус, совершенно иную кухню и другой формат кафе «Венерин башмачок» не является их конкурентом.

Исходя из места расположения, обслуживаемым контингентом будут являться работники и управляющие офисов и компаний, жители и гости города Красноярска со средним уровнем дохода, так как средний чек составляет 800 рублей.

Расчет потенциального контингента потребителей проектируемого кафе «Венерин башмачок» представлен в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Расчёт потенциального контингента потребителей проектируемого кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест

Наименование объектов в радиусе до 500 м от проектируемого предприятия	Адрес	Количество проживающих, работающих, учащихся	Режим работающих объектов	Время обеденных перерывов на объектах
Танцевальная студия «GLANDANCE»	ул. Дубровинского, 45А/1	25	11 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	скользящее
Тренинг-центр	ул. Дубровинского, 45А/1	30	11 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	скользящее
Здоровый воздух. Хорошие привычки. Соляная комната	ул. Дубровинского, 45А	30	10 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	скользящее

Окончание таблицы 1.1

Наименование объектов в радиусе до 500 м от проектируемого предприятия	Адрес	Количество проживающих, работающих, учащихся	Режим работающих объектов	Время обеденных перерывов на объектах
Provence-Организация свадебных мероприятий	ул. Дубровинского, 45А	15	09 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	скользящее
Производственно-строительная компания	ул. Дубровинского, 45А	40	09 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	скользящее
Офисные центры		600		скользящее
Центральный парк Горького		1000	12 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	скользящее
Жилой комплекс		5000		
Торгово-развлекательный цент «Луч»		100		
Итого:		6840		

По итогам таблицы 1.1 число потенциальных потребителей проектируемого предприятия кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» составляет 6840 человек.

Список предприятий общественного питания, действующих в зоне проектируемого предприятия, представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Список предприятий общественного питания, действующих в зоне проектируемого кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест

Наименование действующих предприятий общественного питания	Адрес	Количество мест	Режим работы	Форма обслуживания	Характеристика предприятия
Кофейная галерея «Ваниль»	ул. Карла Маркса, 149	20	06 ⁰⁰ -00 ⁰⁰	официантами	Кофейня
Академия кофе	ул. Карла Маркса, 147	20	09 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	официантами	Кофейня
Итого:		40			

В районе строительства предприятия работает 2 предприятий общественного питания с общим количеством посадочных мест равным 40.

1.2 Расчет пропускной способности предприятия

Пропускная способность предприятия определяется количеством мест в зале [19]. Расчет ведется по формуле:

$$P = \frac{N \times P_H}{1000}, \quad (1.1)$$

где P – необходимое количество мест;

N – численность жителей населенного пункта, предприятий, организаций или учреждений, чел.;

P_H – норма мест на 1000 человек.

Пропускная способность кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест (1.1):

$$P = \frac{6840 \times 28}{1000} = 192 ,$$

Определяется степень обеспеченности местами в общедоступной сети по формуле:

$$C = \frac{P_\phi}{P} \times 100\%, \quad (1.2)$$

где P_ϕ - фактическое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания;

P - необходимое число мест в общедоступной сети предприятий общественного питания по нормативу.

Степень обеспеченности местами в общедоступной сети находится по формуле (1.2):

$$C = \frac{40 + 55}{192} \times 100\% = 49\%.$$

Степень обеспеченности местами в общедоступной сети данного района равна 49%. Следовательно, обеспеченность местами в общедоступной сети по предполагаемому району строительства недостаточная, что говорит о целесообразности строительства кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест.

1.3 Обоснование режима работы предприятия. Определение количества питающихся

Количество потребителей может быть определено на основе графика загрузки зала или оборачиваемости мест в течение дня.

При определении количества потребителей по графику загрузки зала основными данными для составления графика являются: режим работы предприятия; оборачиваемость места в зале в течение данного часа; процент загрузки зала по часам его работы и вместимость зала (заданная величина) [19].

Количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия, определяется по формуле:

$$N = \frac{P \times \varphi \times X}{100}, \quad (1.3)$$

где N - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы;

P - вместимость зала;

φ - оборачиваемость места в зале в течение 1 часа;

X - процент загрузки зала в данный час, %.

Расчеты сведены в таблицу 1.3

Таблица 1.3 – Определение количества потребителей кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест

Часы работы зала	Оборачиваемость мест φ за 1 час, раз	Процент загрузки зала, X, %	Количество потребителей за 1 час работы, N
9 - 10	1,5	30	25
10-11	1,5	30	25
11 -12	1,5	40	33
12–13	1,5	90	74
13-14	1,5	90	74
14-15	1,5	100	83
15-16	1,5	90	74
16-17	санитарный час		
17-18	1,5	30	25
18-19	0,5	60	17
19-20	0,5	90	25
20-21	0,5	90	25
21-22	0,5	60	17
Итого			497

В зале кафе «Венерин башмачок» численность потребителей за день составляет 497 человек.

1.4 Расчет дневной производственной программы

Исходными данными для расчета дневной производственной программы являются количество потребителей и коэффициент потребления блюд [19]. Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте рассчитывается по формуле:

$$Q = N \times m, \quad (1.4)$$

где Q - плановое количество блюд, реализуемых в час в торговом зале;
m – расчетная норма потребления блюд, реализуемых в среднем на одного потребителя.

Данные расчета сведены в таблицу 1.4.

Таблица 1.4 – Расчет коэффициентов потребления блюд

Группы блюд	Процентное соотношение блюд, %		Коэффициент потребления блюд, m	
	день	вечер	день	вечер
Холодные блюда и закуски	35	35	0,9	0,9
Супы	5	-	0,1	-
Вторые горячие блюда	40	40	1,0	1,0
Сладкие блюда и горячие напитки	20	25	0,5	0,6
Итого	100	100	2,5	2,5

По данным таблицы 1.3 и 1.4 разрабатывают дневную производственную программу предприятия, в которой отражают количество блюд по группам.

Расчеты оформлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Расчет дневной производственной программы кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест в групповом ассортименте

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте					
		Холодные блюда	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого	
		Коэффициент потребления блюд					
		день	0,9	0,1	1,0	0,5	2,5
		вечер	0,9	-	1,0	0,6	2,5
		Реализация блюд по часам					
9 ⁰⁰ -10 ⁰⁰	25	23	3	25	13	64	
10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰	25	23	3	25	13	64	
11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰	33	30	3	33	17	83	
12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰	74	67	7	74	37	185	
13 ⁰⁰ -14 ⁰⁰	74	67	7	74	37	185	
14 ⁰⁰ -15 ⁰⁰	83	75	8	83	42	208	
15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	74	67	7	74	37	185	
За день:	388	352	38	388	196	974	
17 ⁰⁰ -18 ⁰⁰	25	23	-	25	15	63	
18 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	17	15	-	17	10	42	
19 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	25	23	-	25	15	63	
20 ⁰⁰ -21 ⁰⁰	25	23	-	25	15	63	
21 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	17	15	-	17	10	42	
За вечер	109	99	-	109	65	273	

Окончание таблицы 1.5

Часы работы	Плановое количество посетителей	Плановый выпуск продукции в групповом ассортименте				
		Холодные блюда	Супы	Вторые блюда	Сладкие блюда и горячие напитки	Итого
	Коэффициент потребления блюд					
	день	0,9	0,1	1,0	0,5	2,5
	вечер	0,9	-	1,0	0,6	2,5
	Реализация блюд по часам					
Итого за весь день:	497	451	38	497	261	1247

Расчетное количество блюд за день составит 1247 блюд.

1.5 Определение источников снабжения

При организации работы с поставщиками учитываются следующие критерии их отбора: наличие необходимого товара, включенного в ассортиментный перечень; наличие необходимых сопроводительных документов; удобный график приема заказов и бесплатная доставка товара на предприятие.

Исходя из планируемого месторасположения проектируемого предприятия, определяются наиболее выгодно расположенные источники снабжения: продовольственные базы, предприятия пищевой промышленности, заготовочные предприятия. Материалы оформлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Источники продовольственного снабжения кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ООО «Римский Дом»	Кофе, чай, сиропы, топинги, сливки	Один раз в неделю
ИП Арутюнян З.А. «Изюминка»	Овощи, зелень, фрукты	Каждый день
Заготовочный цех «Bellini»	Овощи очищенные, нарезанные	Каждые день
ОАО «МИЛКО»	Молоко, молочная продукция, яйца	Каждый день
METRO	Мука, соль, сахар, специи	Один раз в неделю
ООО «Зам-зам»	Орехи, сухофрукты	Раз в две недели
Делси, METRO	Рыба и морепродукты	Каждый день
METRO, Мясничий	Мясо, мясная продукция, птица	Каждый день
METRO	Сыр	Каждый день
Ферма Запаведь	Бруност сыр	Один раз в месяц
METRO	Крупы, масло растительное	Один раз в неделю
METRO	Овощи замороженные	Один раз в неделю

Окончание таблицы 1.6

Наименование источников снабжения	Наименование групп товаров и полуфабрикатов	Частота завоза
ООО «КрасАлко»	Алкогольная продукция	3 раза в неделю
Соса-Cola Hellenic, Красноярск	Безалкогольная продукция	3 раза в неделю
ООО «Владелита»	Бакалея	3 раза в неделю
Бельгийские пекарни	Хлебобулочные изделия	Каждый день
ТМ «33 пингвина»	Мороженое	2 раза в неделю
ГК Союзснаб, Красноярск	Пищевые ингредиенты	2 раза в неделю

Исходя из таблицы 1.6, следует отметить основных поставщиков проектируемого кафе: metro, делси, мясничий, 33 пингвина, изюминка и заготовочный цех «Bellini», который вышел на рынок в 2015 году и находится он по адресу: город Красноярск, ул. Gladkova, 22/14.

Изъята 2 глава

3 Организационный раздел

3.1 Производственная инфраструктура

Проектируемое кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест работает на сырье, мясных, рыбных и полуфабрикатах из птицы.

В состав кафе входят следующие группы помещений:

1. Складская. Состоит из: охлаждаемых камер (мясо-рыбной; фруктов, зелени и напитков; молочно-жировой); кладовой вино-водочной продукции; кладовой сухих продуктов; кладовой и моечной инвентаря

Складские помещения имеют удобную взаимосвязь с производственными помещениями.

2. Производственная. Состоит из: сервис-бара; горячего цеха; холодного цеха; кондитерского цеха; мясо-рыбного цеха; овощной цех; моечных столовой и кухонной посуды; раздаточной.

Горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, моечными столовой и кухонной посуды и раздаточной.

3. Торговая. Состоят из: вестибюля; гардероба; туалетной комнаты; общего зала; помещения официантов.

Торговая группа помещений имеет удобную взаимосвязь с производственными помещениями.

4. Административно-бытовая. Состоит из: кабинета директора; бухгалтерии; помещения персонала; гардероба для персонала и официантов; душевых, уборных; бельевой.

Административно-бытовая группа помещений имеет непосредственную взаимосвязь с торговыми помещениями.

Проектируемое кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест, это предприятие с полным производственным циклом, выполняющее 3 функции: производство продукции, реализация и организация потребления. Кафе имеет бесцеховую структуру производства, так как, работает на полуфабрикатах, а название цехов являются условными, лишь разграничивают некоторые технологические процессы и операции, с учетом требований санитарии.

3.2 Организация работы складских помещений

Складские помещения на проектируемом предприятии служат для приемки и кратковременного хранения продуктов, сырья. Они имеют удобную взаимосвязь с производственной и торговой группами помещений предприятия. Сырье поступает через загрузочную, которая размещена таким образом, что поступающее сырье напрямую доставляется в складские помещения.

На предприятии оборудованы следующие охлаждаемые камеры: мясо-рыбная; молочно-жировая; для хранения фруктов, зелени и напитков. А также

неохлаждаемые: кладовая сухих продуктов; кладовая вино-водочных изделий; кладовая и моечная инвентаря.

При планировке складских помещений необходимо учитывать определенные объемно-планировочные и санитарно-гигиенические требования.

Все продукты необходимо хранить в соответствии со строго установленным температурным режимом:

- мясо и мясопродукты хранят в холодильных камерах на стеллажах.

Срок хранения в охлаждаемых камерах при температуре 0°C - до 5 суток. Мясо, предназначенное для приготовления блюд в холодном цехе, должно сразу поступать в горячий цех на тепловую обработку;

- птицу мороженую и охлажденную хранят в таре, в которой она поступила от поставщиков. Срок хранения тот же, что и для мяса;

- рыбу охлажденную крупную хранят в холодильниках до 2 суток, рыбу мороженую в таре, в которой она поступила хранят при температуре до 2°C – до 3 суток;

- молочно-жировые продукты хранят в таре при температуре от 0°C до 8°C и относительной влажности воздуха от 80 до 85%. Яйца хранят в таре или на лотках при температуре до 2°C ;

- для хранения сухих продуктов (муки, крупы, сахара и т.д.) помещения оборудуются стеллажами и подтоварниками;

- хлеб хранится в хорошо вентилируемом шкафу, который после использования партии хлеба промывается и просушивается.

- кладовые для хранения инвентаря, тары оборудованы стеллажами.

Для поддержания кладовых в необходимом санитарном состоянии и соблюдения сроков хранения товаров систематически проводят влажную уборку помещений. Ведут борьбу с вредителями (грызунами, насекомыми). Для этого стены окрашивают масляной краской на высоту 1,8 метров, а стены охлаждаемых камер облицованы глазурированной плиткой.

Для обеспечения безопасного и удобного перемещения грузов, людей и транспортных средств полы должны быть прочными, влагонепроницаемыми, без пустот и выбоин, устройство порогов не допускается.

Ширина коридоров для складских помещений 1,6 метров; ширина дверей 1,2 метра, а в охлаждаемых камерах 0,9 метров.

Вентиляция в складских помещениях предусматривается как естественная, так и механическая; для охлаждаемых камер хранения овощей, фруктов и пищевых отходов предусматривается отдельная вентиляция.

Освещение неохлаждаемых складских помещений предусмотрено как искусственное, так и естественное.

Отпуск продукции на производство осуществляется по требованиям-накладным, подписанным руководителем предприятия, старшим бухгалтером, заведующим складом и шеф-поваром. При получении продуктов со склада проверяется их соответствие требованию-накладной по ассортименту, массе и качеству.

3.3 Организация производства

Для производства продукции или выполнения той или иной стадии технологического процесса на предприятии организованы следующие цеха:

- заготовочный – мясо-рыбный, овощной;
- доготовочный - горячий, холодный;
- специализированный - кондитерский.

3.3.1 Организация работы мясо-рыбного цеха

Мясо-рыбный цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами, где завершается технологический процесс приготовления пищи, моечной кухонной посуды.

Мясо-рыбный цех предназначен для механической кулинарной обработки мясного сырья, птицы и рыбы.

В мясо-рыбном цехе организованы отдельные участки для обработки мяса, птицы и рыбы.

На производственных столах установлены настольные весы, разделочные доски, ящики для специй и ножи поварской тройки. В цехе установлен холодильный шкаф для кратковременного хранения полуфабрикатов, а также моечные ванны.

Общее руководство мясо-рыбным цехом осуществляется шеф поваром.

Режим работы цеха односменный с 07⁰⁰ до 17⁰⁰ часов. График выхода на работу в мясо-рыбном цехе представлен на рисунке 2.1

3.3.2 Организация работы овощного цеха

Овощной цех имеет удобную взаимосвязь с холодным и горячим цехами, в которых завершается технологический процесс выпуска готовой продукции.

Технологический процесс обработки овощей состоит из сортировки, мытья, очистки, доочистки после механической очистки, промывания, нарезки. Рабочие места оснащены инструментами, инвентарём для выполнения определенных операций.

В соответствии с технологическим процессом в овощном цехе кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» организованы следующие рабочие места:

- обработки капусты свежей белокочанной, зелени и других сезонных овощей;
- обработка фруктов
- нарезки овощей.

Рабочее место по обработке капусты свежей белокочанной, зелени и других сезонных овощей оборудовано производственными столами, необходимым инвентарем

В овощном цехе производится нарезка овощей. В этом случае организуется рабочее место по нарезке овощей, оборудованное производственным столом, необходимым инвентарем. При ручной нарезке овощей на производственные столы укладывают разделочные доски с маркировкой «ОС», с правой стороны размещают инструменты, а с левой – сырье.

Работу овощного цеха организует шеф-повар. В цехе работает один повар 3-го разряда. График выхода на работу в овощном цехе представлен на рисунке 2.2

Режим работы овощного цеха односменный с 7⁰⁰ до 17⁰⁰ часов. Для вечерней работы предприятия овощные полуфабрикаты изготавливают заранее, с учетом их сроков хранения и реализации.

3.3.3 Организация работы горячего цеха

Горячий цех является основным цехом, в котором завершается технологический процесс приготовления пищи.

Горячий цех имеет удобную взаимосвязь с холодным цехом, раздачей, залом и помещением шеф-повара. Рядом с горячим цехом располагается моечная кухонной и столовой посуды.

Широкий ассортимент вторых блюд не позволяет создавать в горячем цехе предприятия специализированные рабочие места для приготовления каждого вида блюд, поэтому рабочие места для варки, тушения, припускания, запекания продуктов организованы с учетом возможности выполнения поварами нескольких операций одновременно. Соответственно с этим сгруппировано по назначению тепловое и другое технологическое оборудование. На этом участке в линию теплового оборудования установлены жарочные шкафы, электроплиты.

В линии немеханического оборудования установлены производственные столы для подготовки продуктов к жарке и пассерованию, переборки круп и макаронных изделий. Наряду с тепловым и немеханическим установлено механическое оборудование. Также установлен холодильный шкаф.

Работники горячего цеха начинают свою работу за 2 часа до начала работы торгового зала – в 7⁰⁰ и заканчивают свою работу вместе с закрытием торгового зала – в 22⁰⁰. Руководит горячим цехом бригадир, который организывает и контролирует отпуск и качество блюд. Работники горячего цеха работают по ступенчатому графику. Количество работников в горячем цехе проектируемого предприятия – 2 человека. График выхода на работу представлен на рисунке 2.3.

3.3.4 Организация работы холодного цеха

Холодный цех предназначен для приготовления и порционирования холодных блюд и закусок, сладких блюд и холодных супов. Холодный цех

располагается в одном из наиболее светлых помещений. Цех имеет удобную связь с горячим цехом, раздачей, моечной столовой посуды.

В холодном цехе установлено механическое, холодильное и немеханическое оборудование, которое сгруппировано в зависимости от видов рабочих мест. Рабочие места в цехе располагаются по ходу технологического процесса. В холодном цехе выделяют технологические линии:

- приготовление холодных блюд и закусок;
- приготовление сладких блюд и напитков.

Повара холодного цеха работают по ступенчатому графику с 7⁰⁰ до 22⁰⁰ часов. Общее руководство цехом осуществляется шеф-поваром через бригадиров, работающих через день. График выхода на работу в холодном цехе представлен на рисунке 2.4.

Бригадир организует работу по выполнению производственной программы цеха в соответствии с планом - меню.

В цехе работают 2 человека. Повар 4 разряда, который занимается соединением компонентов, заправкой и доведением до готовности блюд массового спроса, порционируют и оформляют блюда. Повар 5 разряда, который занимается приготовлением сладких блюд и напитков, а также приготовлением наиболее сложных блюд и их оформлением.

3.3.5 Организация работы холодного цеха

Кондитерский цех в кафе норвежской кухне «Венерин башмачок» организуется для выпуска: тортов, пирожных, кексов.

В состав кондитерского цеха входят помещение для суточного хранения сырья, помещение для обработки яиц, помещение для замеса теста, разделки и выпечки, помещение для приготовления крема и отделки изделий, моечное отделение для мытья посуды, инвентаря, экспедиция.

Производственная программа кондитерского цеха составляется на основании заявок предприятия и выражается в форме наряда-заказа. Наряд-заказ составляется для всего цеха.

Руководство кондитерского цеха осуществляется шеф-поваром. В кондитерском цехе работают 2 человека: кондитер 4-го разряда и пекарь. Кондитеры 4-го разряда изготавливают кексы, торты и пирожные, украшения для тортов, оформляет изделия. В обязанности пекаря входит выпечка изделий, просеивание муки, замес и разделка теста, взбивание кремов, варка сиропов, глазирование изделий. График выхода на работу представлен на рисунке 2.5.

3.4 Организация обслуживания

В кафе норвежской кухне «Венерин Башмачок» на 55 мест применяется индивидуальный метод обслуживания официантами. Суть этого метода сводится к тому, что за каждым отдельным официантом закрепляют

определенный участок зала (3 столика). Все операции, связанные с обслуживанием, выполняет один официант.

Режим работы официантов установлен с учётом производственно-трудовой деятельности предприятия с 9⁰⁰ до 22⁰⁰ часов. Наиболее рациональным режимом труда и отдыха официантов является работа по 8 часов в смену при пятидневной рабочей неделе. В ресторане работают четыре официанта: два официанта 4-го разряда и два официанта 3-го разряда.

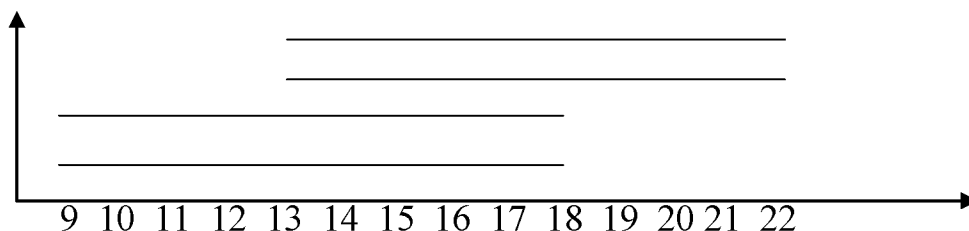


Рисунок 2.6 – график выхода на работу официантов

Администратор встречает и размещает гостей за столы и приносит им карту вин и меню. Как только гость расположился за столиком и готов сделать заказ, подходит официант. После принятия заказа официант повторяет его гостям, после одобрения выбивается чек на кухню. Официант приносит гостям готовые блюда и рассчитывает их.

3.5 Разработка концепции

Тайный смысл названия кафе «Венерин башмачок» кроется в мифологии. История гласит, что вечно юная богиня любви Афродита не должна вмешиваться в кровавые битвы, но однажды она заступилась за неудачливого воина - раненного Ареса, за что она была безжалостно повержена на землю грозной Афиной. Бежав, с Олимпа, Афродита потеряла свой башмачок, который превратился в прелестное растение.

Кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» - это галерея хорошего вкуса, где используются экологически чистые продукты, и даже после тщательного приготовления сохраняют свой натуральный вкус. Это кафе с уютной атмосферой, где каждого гостя встречают и провожают с любовью и теплом.

3.6 Создания корпоративного стиля кафе

3.6.1 Логотип

В Норвегии есть город, который носит название Сноса. На гербе этого города нарисован цветок «Венерин башмачок», поэтому логотипом проектируемого кафе является щит цвета венге, на котором выгравирован цветок золотистого цвета и надпись.

3.6.2 Интерьер

В Европе Норвегия имеет репутацию лесной страны, поэтому обилие дерева характеризует норвежский стиль.

Вестибюль — это первое помещение, куда попадает посетитель. Уличные и входные двери в зал выполнены из дерева цвета темный орех со стеклянными вставками с этническим узором. Бронзовые дверные ручки, исполненные под старину, изящно гармонируют с элементами интерьера и подчеркивают статус заведения. Стены вестибюля облицованы деревянными панелями. Помещение оборудовано большим зеркалом и комодом.

В основном зале на полу лежит ламинат, имитирующий холодный серый камень. Потолок выполнен в светло-коричневых тонах с люстрами из цветного хрусталя. Вдоль стен располагаются кожаные диваны с четырех- и шестиместными столами цвета венге, которые имеют квадратную форму. Стена за мягкой мебелью задекорирована деревянными досками, которые покрыты сусальным золотом. В зале расставлены круглые столы с стульями того же цвета венге. На подоконниках расставлены зеленые растения в горшках, которые одухотворяют суровые северные покои. На столах для каждого гостя лежит индивидуальная салфетка под тарелку, приборы столовые (нож и вилка), стеклянный стакан, деревянная подставка под солонку, перечницу, бумажные салфетки, зубочистки и декоративная свеча в кружеве, которая символизирует теплоту и любовь, она способна согреть всех гостей кафе «Венерин башмачок».

3.6.3 Корпоративная одежда работников

В кафе «Венерин башмачок» официанты одеты в черные брюки и белую блузку с коричневыми фартуками, а администратор зала в платье-футляр длиной ниже колена золотистого цвета.

3.7 Прогрессивные технологии и современные формы обслуживания

Одними из основных направлений развития прогрессивных технологий обслуживания в ресторанных заведениях являются:

- организация обслуживания по системе кейтеринга;
- внедрение мерчандайзинга (сбыта продукции и услуг).

В кафе «Венерин башмачок» используются следующий вид кейтеринга:

Розничная продажа готовой продукции: доставка готовой продукции на дом, в офисы, на общественные мероприятия. Схема работы: Осуществляется прием заказа, затем отправляется чек на кухню, повара готовят заказ, сообщают администратору, что заказ готов, далее курьер осуществляет доставку лично заказчику. Оплата по факту доставки.

Внедрены следующие приемы мерчандайзинга:

Персональный мерчандайзинг. В кафе «Венерин башмачок» несколько дней подряд проходит презентация норвежского Рождества. В декабрьские дни

кафе приобретает особый и неповторимый шарм. Зал украшен яркими праздничными декорациями, пряничными домиками. Гость приоткрывает занавесу в сказочный мир, где его встречает очень милый и забавный рождественский Ниссе. В эти дни действую очень большие скидки на все меню.

Внутренний мерчандайзинг. Дизайн блюд и напитков предусматривает их эстетическое оформление для зрительного воздействия на потребителя и стимулирования продаж, а также включает в себя использование новых направлений в подаче блюд. Например, пирожное «Шапка Ниссе» имеет особое оформление, которое нельзя встретить в других заведениях, т.к. это пирожное сделано в форме шапочки норвежского существа. Блюдо «Жаренные колбаски» подается на свежих яблоках, которые находятся внизу на порционной тарелке, сверху блюдо украшается вялеными помидорами и перцем чили.

Внешний мерчандайзинг. Реклама на телевидение воздействует на широкую публику, поэтому кафе «Венерин башмачок» будет рекламироваться на канале СТС-Прима, так как аудитория канала это люди молодого и среднего возраста, занимающие активную позицию в жизни. Реклама кафе «Венерин башмачок» в журнале «Стольник» привлечет успешных людей, которые интересуются модными новинками. Реклама в социальных сетях имеют большую популярность, поэтому кафе «Венерин башмачок» будет иметь свою группу Вконтакте и инстаграмме.

Из современных видов услуг и форм обслуживания в кафе «Венерин башмачок» используется воскресный бранч- по типу шведского стола и Harry hour (счастливый час)- по пятницам с 17.00 до 18.00 часов по меню карты бара со скидкой на напитки до 50%.

3.8 Программы работы с потребителями

В проектируемом кафе «Венерин Башмачок» имеются дисконтные карты со скидкой 10 %. Получить ее можно сразу после первого посещения кафе. Скидка действует каждый раз при заказе на сумму 3000 рублей.

В проектируемом предприятии предложены следующие дополнительные услуги:

1. Магазинчики. В меню кафе имеется продажа «на вынос» эксклюзивных сортов кофе и чая.
2. Бесплатные газеты и журналы. Кафе может предложить гостям различные газеты и журналы общей направленности.
3. Упаковка для заказов на вынос. Бумажная фирменная упаковка.
4. Беспроводной Интернет. Эта услуга важна для кафе, так как оно расположено в зоне активной деловой жизни.
5. Трезвый водитель: эта услуга предназначена для гостей находящихся в не трезвом состоянии, гостю предоставляется машина с водителем.
6. Доставка еды на дом.

4 Научно-исследовательский раздел

4.1 Характеристика сырья, используемого для изготовления фирменного блюда

Характеристика пищевого сырья, используемого для приготовления фирменного блюда, дается в соответствии с ГОСТами, ОСТАми, ТУ и другими нормативными материалами по основным органолептическим показателям [1, 2]. Результаты сведены в таблицу 4.1.

Таблица 4.1- Характеристика сырья, используемого для приготовления фирменного блюда суп-пюре из фасоли

Вид сырья	Показатели качества	Нормативный документ
Морковь свежая	Корнеплоды свежие, целые, здоровые, чистые, не увядшие, не треснувшие, не одревесневшие, без признаков прорастания, без повреждений сельскохозяйственными вредителями, без излишней внешней влажности, типичной для ботанического сорта формы и окраски, с длиной оставшихся черешков не более 2,0 см или без них, но без повреждения плечиков головки корнеплодов. Цвет и вкус свойственные данному ботаническому сорту, без постороннего запаха и привкуса	ГОСТ 32284-2013
Лук репчатый свежий	Луковицы, вызревшие, здоровые, чистые, целые, не проросшие, без повреждений сельскохозяйственными вредителями, типичной для ботанического сорта формы и окраски, с сухими наружными чешуями и высушенной шейкой длиной не более 5,0 см. Допускаются луковицы с разрывами наружных сухих чешуй и сухими корешками длиной не более 1 см. Допускаются незначительные пятна и трещины на сухих чешуях, не переходящие на нижнюю сухую чешую, защищающую луковицу. Цвет и вкус свойственные данному ботаническому сорту, без постороннего запаха и привкуса	ГОСТ Р 51783-2001

Продолжение таблицы 4.1

Вид сырья	Показатели качества	Нормативный документ
Масло оливковое рафинированное	Аромат может быть растительным (фруктовым, ореховым и т.д.), пряным, травянистым, экзотическим; текстура может быть терпкой, жгучей, пряной, резкой, обволакивающей и т.д.;цветовая гамма оливкового масла от светло-желтого до зеленого и коричневого цветов и зависит от сорта и степени зрелости оливок.	ТУ 10-04-11/13-87
Чеснок свежий	Луковицы, вызревшие, здоровые, чистые, типичной для ботанического сорта формы и окраски, с сухими кроющимися чешуями для стрелкующихся сортов- с обрезанной стрелой длиной не более 20 мм, для не стрелкующихся- с сухими обрезными листьями длиной не более 50 мм, с остатками сухих корешков или без них.	ГОСТ Р 55909-2013
Фасоль красная консервированная	Внешний вид: зерна фасоли одного типа, однородные по величине, в заливке или в соусе. Вкус и запах: свойственные данному виду консервов. Цвет: Зерен – однородный, красный. Заливки - с оттенком цвета фасоли, с мякотью. Соуса - оранжево-красный. Текстура: зерна целые, мягкие, но не разваренные.	ГОСТ Р 54679-2011
Сливочное масло 72,5%	Вкус и запах: Выраженные сливочный и привкус пастеризации, без посторонних привкусов и запахов; недостаточно выраженные сливочный и/или привкус пастеризации. Консистенция и внешний вид: Плотная, пластичная, однородная или недостаточно плотная и пластичная; поверхность на срезе блестящая или слабо-блестящая, или слегка матовая	ГОСТ Р 52969-2008
Кинза зелень свежая	Цвет ярко зеленый, вкус свойственный данному виду зелени	ГОСТ Р 17081-97

Окончание таблицы 4.1

Вид сырья	Показатели качества	Нормативный документ
Грецкие орехи	Внешний вид: Орехи целые, вполне развившиеся, очищенные от околоплодника Окраска скорлупы Равномерная от светло-серого до светло-коричневого цвета (для первого и высшего сортов); От светло-серого до темно-коричневого цвета (для второго сорта). Качество скорлупы: Скорлупа тонкая, орех легко раскалывается (для первого и высшего сортов); Допускаются орехи с трудно раскалываемой скорлупой (для второго сорта).	ГОСТ 16832-71
Куриная грудка охлажденная	Форма груди округлая. Запах свойственный свежему мясу и данному виду птицы. Цвет розовый.	ГОСТ Р 52702-2006

4.2 Разработка технологической карты фирменного блюда

Проект технологической карты состоит из проекта рецептуры и проекта технологии блюда и составляется на 1 и 100 порций.

В проекте рецептуры на фирменное блюдо указывают:

- наименование используемого продукта в технологической последовательности, начиная с основного, с указанием кондиции;
- нормы закладки сырья массой брутто и нетто на 1 и 100 порций; при использовании полуфабрикатов – только массу нетто;
- выход полуфабриката и готового блюда.

Проект технологической карты представлен в приложении Г.

Отработка рецептуры и технологии приготовления фирменного блюда проводится в пищевой лаборатории института. В процессе отработки рецептуры и технологии блюда определяют:

- нормы вложения сырья массой нетто;
- потери при механической кулинарной обработке;
- массу подготовленного полуфабриката;
- объем жидкости;
- производственные потери;
- температурный режим и продолжительность тепловой обработки;
- кулинарную готовность блюда;
- выход готового блюда;
- потери при тепловой обработке;
- потери при порционировании.

Д. Акт отработки рецептуры фирменного блюда представлен в приложении

4.3 Составление технологического процесса производства фирменного блюда

Схема технологического процесса производства является графическим изображением процесса производства изделия и составляется с указанием марки применяемого оборудования и технологических параметров (температурных режимов производства и подачи блюда, сроков тепловой обработки, продолжительности взбивания).

Технологическая схема приготовления фирменного блюда представлена в приложении Е.

4.4 Контроль качества разработанного фирменного блюда

Органолептический контроль качества разработанного фирменного блюда суп-юре из фасоли

Для проведения органолептического контроля качества разработанного блюда было установлено:

- количество порций для проведения органолептического контроля составляет 3;
- температура блюда при проведении органолептического контроля - 75°C;
- шкала снижения оценки качества фирменного блюда за обнаруженные дефекты . Результат сведен в таблицу 4.2.

Таблица 4.2 - Шкала снижения оценки качества фирменного блюда за обнаруженные дефекты

Наименование показателей	Характеристика дефектов	Снижение оценки (баллы)
Внешний вид	Небрежное оформление блюда, наличие супа на краях посуды	1,0
	Отсутствие зелени кинзы и грецких орехов на поверхности супа	2,0
	Неоднородность, наличие крупных частиц моркови или фасоли	2,0
	Наличие пленки на поверхности супа	0,5
Цвет	Несвойственный данному супу, посторонний цвет	1,0
	Ненасыщенный, бледный цвет	3,0
	Несвойственная окраска зелени кинзы	2,0
	Несвойственная окраска орехов	1,0
Запах	Слабовыраженный запах супа	1,5
	Не соответствует данному блюду	3,0
Текстура	Слишком жидкая текстура супа	3,0
	Неоднородная текстура супа	3,0

Окончание таблица 4.2

Наименование показателей	Характеристика дефектов	Снижение оценки (баллы)
Вкус	Слабовыраженный вкус фасоли	1,0
	Слегка пересоленный	2,0
	Несвойственный вкус зелени кинзы	1,0
	Несвойственный вкус грецких орехов	1,0

При органолептическом контроле качества проводится дегустация, в результате которой разработанное фирменное блюдо оценивается по следующим показателям: внешнему виду, цвету, запаху, консистенции, вкусу.

Каждый показатель качества разработанного фирменного блюда оценивается по пятибалльной системе: 5 баллов – отлично, 4 балла – хорошо, 3 балла – удовлетворительно с учетом разработанных требований к качеству и шкалы снижения оценки качества фирменного блюда за обнаруженные дефекты (таблица 4.2). По результатам дегустации и органолептического анализа заполняют дегустационные листы в приложении Ж. При оценке качества блюда в целом подсчитывается сумма баллов всех показателей. Перевод суммы баллов в соответствующую оценку производится по таблица 4.3.

Таблица 4.3 – Перевод суммы баллов в соответствующую оценку

Сумма баллов	Средняя оценка
23...22	отлично
21...18	хорошо
17...15	удовлетворительно

При проведении органолептического контроля качества блюдо бракуется и снимается с реализации в том случае, если хотя бы один показатель качества оценен в два балла.

Лабораторный контроль качества фирменного блюда

В качестве физико-химических показателей, выбранных для исследования фирменного блюда суп-пюре из фасоли «Осень» применяется определение массовой доли сухих веществ и определение массовой доли жира.

Определение массовой доли сухих веществ методом высушивания в сушильном шкафу

Высушивание производят в фарфоровых чашках, алюминиевых или стеклянных бюксах. Чашки или бюксы с песком и стеклянной палочкой высушивают в течение 40 мин. при температуре 130 °С, охлаждают в эксикаторе и взвешивают на аналитических весах с точностью до 0,01г.

Бюксу с навеской и крышкой помещают в сушильный шкаф и сушат при температуре 130 °С в течение 30 мин, а затем еще 15 мин.

После окончания высушивания бюксы закрывают крышками. Бюксы вынимают из шкафа, охлаждают в течение 20-30мин в эксикаторе и снова взвешивают.

Таблица 4.4-Расчет содержания сухих веществ в фирменном блюде

Наименование сырья	Масса нетто в порции 100 г, г	Содержание сухих веществ в 100 грамм продукта	Масса сухих веществ по рецептуре
Морковь	26	14,0	3,6
Лук репчатый	10,33	14,0	1,4
Оливковое масло	10,33	99,8	10,3
Фасоль	41,6	89,7	37,3
Сливочное масло	12,6	90,5	11,4
Итого:			64

Массовую долю сухих веществ($X, \%$) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(m_2 - m) * 100}{m_1 - m}, \quad (4.1)$$

где m - масса бюксы со стеклянной палочкой и песком, г;

m_1 - масса бюксы со стеклянной палочкой, песком и навеской до высушивания, г;

m_2 - масса бюксы со стеклянной палочкой, песком и навеской после высушивания, г.

Максимальное содержание сухих веществ в первых блюдах рассчитывается по формуле:

$$X_{\max} = C_0 + 3, \quad (4.2)$$

где C_0 - количество сухих веществ блюде;

3-количество поваренной соли

Максимальное содержание сухих веществ(X_{\max} , г) составляет 67

Минимально допустимое содержание сухих веществ в первых блюдах рассчитывается по формуле :

$$X_{\min} = 0,85(C_0 + 3), \quad (4.3)$$

где 0,85- коэффициент при изготовлении и порционировании;

C_0 - количество сухих веществ блюде;

3-количество поваренной соли

Минимальное содержание сухих веществ(X_{\min} , г) составляет 56,96.

При этом выполняется неравенство:

$$X_{\min} < X_{\text{факт}} < X_{\max} \quad (4.4)$$

где X_{\min} - минимальное содержание сухих веществ;

$X_{\text{факт}}$ - содержание сухих веществ в блюде;

X_{\max} - максимальное содержание сухих веществ.

$$56,96 < 64 < 67$$

Так как неравенство выполняется, норма сырья вложена верно.

Определение жира методом Гербера

В фарфоровую чашечку или стеклянный стаканчик берут навеску 6 г, отвешивают с точностью до 0,001 г. К навеске добавляют 10 см³ серной кислоты, нагревают на водяной бане, непрерывно помешивая, до полного растворения навески, после чего сливают жидкость в сливочный жиромер через воронку с коротким тубусом. Затем в жиромер вливают 1 см³ изоамилового спирта, добавляют такое количество серной кислоты, чтобы она не доходила на 5 – 10 мм до горлышка жиромера, закрывают его сухой резиновой пробкой и помещают на 5 минут в водяную баню, периодически встряхивая его. Вынув жиромер из водяной бани, его вставляют в патроны центрифуги и центрифугируют 5 минут. Затем жиромер снова помещают на 5 минут в водяную баню и, вынув из бани производят отсчет делений, занимаемых выделившимся жиром.

Массовая доля жира в супе-пюре из фасоли составляет 22. Максимальное содержание жира составляет 48. Минимальное содержание жира в супе составляет 19,2.

$$19,2 < 22 < 48$$

Так как неравенство выполняется, норма вложения жира является верной.

Определение микробиологических показателей и гигиенических нормативов для разработанного фирменного блюда суп-пюре из фасоли

Микробиологические показатели и гигиенические нормативы для отдельных групп блюд определяются действующей нормативно-технической документацией [3, 5]. Результаты сведены в таблицу 4.5.

Таблица 4.5 – Микробиологические показатели

Наименование блюда	Наименование показателей	Допустимое содержание
«Густой суп из фасоли с кинзой»	Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта, не более	5×10^2
	Бактерии группы кишечных палочек, не допускается в массе продукта, г	1,0
	E.coli не допускаются в массе продукта, г	1,0
	Staph aureus не допускается в массе продукта, г	1,0

Содержание микробиологических показателей в блюде соответствует норме.

4.5 Расчет пищевой и энергетической ценности фирменного блюда

Пищевая ценность фирменного изделия определяется качеством входящего в него сырья, усвояемостью, степенью сбалансированности по основным пищевым веществам.

Энергетическая ценность фирменного изделия характеризуется долей энергии, высвобождающейся из пищевых веществ в процессе биологического окисления, которая используется для обеспечения жизнедеятельности организма.

Расчет пищевой ценности готового фирменного изделия проводится на основе расчета потерь или сохранности пищевых веществ в результате тепловой обработки.

Расчет пищевой ценности сырьевого набора, потерь основных пищевых веществ и пищевой ценности готового изделия приведен в приложении И.

4.6 Разработка нормативно-технологической документации на фирменное блюдо

Результатом работы является разработка документа, дающего право предприятию на производство фирменного изделия. Таким документом является технико-технологическая карта. Утверждается данный документ руководителем предприятия, срок действия технико-технологической карты определяется предприятием, на котором она разработана.

Технико-технологическая карта является нормативно-технологическим документом и включает в себя:

- наименование фирменного изделия и область применения;
- перечень сырья, применяемого для изготовления фирменного изделия;
- требования к качеству сырья;
- нормы закладки сырья массой брутто и нетто, нормы выхода полуфабриката и готового изделия;
- описание технологического процесса приготовления;
- требования к оформлению, подаче, реализации и хранению;
- показатели качества и безопасности;
- показатели пищевого состава и энергетической ценности.

Технико-технологическая карта представлена в приложении К.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данном проекте кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест были выполнены следующие разделы:

- технико-экономическое обоснование, в котором анализируется выбранное место проектируемого кафе - Дубровинского, 45А/2, контингент посетителей и источники продовольственного снабжения;
- технологический, в данном разделе выполнены расчеты складских помещений, заготовочных цехов, доготовочных цехов, моечные столовой и кухонной посуды, раздаточной, сервис-бара, рассчитаны помещения для гостей и принятые по СНиП остальные помещения;
- организационный раздел, описывающий организацию работы всех групп помещений, концепцию кафе, интерьер и прогрессивные технологии;
- научный, в котором представлена разработка фирменного блюда супа-пюре из фасоли, разработана нормативная документация, представлена технологическая схема и пищевая ценность сырьевого набора фирменного блюда.

В данной работе кафе норвежской кухни «Венерин башмачок» на 55 мест прикреплены приложения формата А0 – «Расстановка технологического оборудования на плане ОТМ» и на формате А1 – «Технологическая схема фирменного блюда супа пюре из фасоли» и «Расчет пищевой ценности сырьевого набора фирменного блюда суп-пюре из фасоли, с учетом потерь основных веществ при тепловой обработке»

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ГОСТ 30389-2013. Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 11 с.
2. ГОСТ 30390-2013. Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 10 с.
3. ГОСТ 31984-2012. Услуги общественного питания. Общие требования. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 11 с.
4. ГОСТ 30524-2013. Услуги общественного питания. Требования к персоналу. – Введ. 01.01.2016. – М.: Стандартинформ, 2015. – 15 с.
5. ГОСТ 31986-2012. Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.
6. ГОСТ 31987-2012. Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 15 с.
7. ГОСТ 31988-2012. Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания – Введ. 01.01.2015. – М.: Стандартинформ, 2014. – 14 с.
8. ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями на 10 июня 2014 года) [Электронный ресурс] : технический регламент Таможенного союза // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902320287>.
9. СанПиН 2.3.2.1280-03. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Дополнения и изменения №2 к СанПиН 2.3.2.1078-01 : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2003. – 24 с.
10. СанПиН 2.3.2.1324 – 03. Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов : санитар. – эпидемиол. правила и нормативы. - М.: Минздрав России, 2002. – 24 с.
11. СНиП 11-Л. 8-71. Предприятия общественного питания. Нормы проектирования. – Взамен СН 408 – 70; введ. 01.01.72. – М.: Изд – во стандартов, 1972. – 31 с.
12. Зайко Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие для вузов / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. - М. : Магистр, 2008. - 557 с.
13. Капелюк З. А. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях торговли и общественного питания : курс лекций : учеб. пособие для вузов / З. А. Капелюк. – М.: Омега – Л. 2006. – 222 с.
14. Каталог оборудования : фирма «Торговый дизайн». – М.: Торговый дизайн, 2014. – 135 с.

15. Коэффициенты трудоемкости блюд : справочник / Краснояр. гос. торг.-экон. ин. – т ; сост. Е. О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2006. -82 с.
16. Ловачева В. Н. Стандартизация и контроль качества продукции. Обществ. питание : учеб. пособие для вузов по спец. «Технология продукции обществ. питания» / В. Н. Ловачева. – М.: Экономика, 1990. – 239 с.
17. Лоусан Ф. Рестораны, клубы, бары: планирование, дизайн, управление / Ф. Лоусан. – 2-е изд. – М.: Проспект, 2004. – 392 с.
18. Никуленкова Т. Т. Проектирование предприятий общественного питания / Т. Т. Никуленкова. – М.: Колос, 2006. – 247 с.
19. Никулина Е.О. Основные этапы дипломного проектирования предприятий общественного питания : учеб.- практ. пособие / Е.О. Никулина, Г.В. Иванова; Краснояр. гос. торг.-экон. ин-т. – Красноярск, 2010. – 124 с.
20. Оборудование для предприятий общепита и торговли. Каталог товаров // Союзторгзаказ. – 2002. – 4квартал. – С. 1-58.
21. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учеб. пособие / И. В. Изосимова, О.М. Сергачева [и др.]; Краснояр. гос. торг. – экон. ин-т. – 2-е изд., перераб. и доп. – Красноярск, 2009. – 76 с.
22. Охрана труда на предприятиях общественного питания : метод. указания по выполнению дипломного проектирования для студентов спец. 260501.65 «Технология продуктов общественного питания» всех формы обучения / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина. – Красноярск, 2008. - 34 с
23. Проектирование предприятий общественного питания : справочное пособие к СНиП 2.08.02-89 / Государственный научно-проектный институт учебно-воспитательных, торгово-бытовых и досуговых изданий. – М.: Стройиздат, 1992. – 109 с.
24. Производство хлеба, хлебобулочных и кондитерских изделий: Санитарные правила и нормы. - М.: Информационно – издательский центр ГОСКОМсанэпиднадзора России, 1996. – 64 с.
25. Профессиональное оборудование для ресторанов, баров и кафе: каталог Тги_ф_. – М.: Компания деловая Русь, 2012. – 128 с.
26. Профессиональные стандарты индустрии питания / Федерация Рестораторов и Отельеров. – М.: Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.
27. Сборник нормативных и технических документов, регламентирующих производство кулинарной продукции: IV часть / Министерство экономического развития и торговли РФ; ред. В. Т. Лапшина.- 2- е изд., изм. и доп. – М.: Хлебпродинформ, 2003. – 672 с.
28. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч.1 / под ред. Ф. Л. Марчука. – М.: Пчелка, 1994. – 621 с.
29. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания : сб. технологических нормативов. В 2 ч. Ч. 2 / под ред. Н. А. Луния. – М.: Хлебпродинформ, 1997. – 558 с.

- 30.Сборник рецептов блюд зарубежной кухни / Под ред. Проф. А.Т. Васюковой. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2008. – 816 с.
- 31.Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / сост. А. В. Павлов. – СПб.: ПрофиКС, 2003. – 296 с.
- 32.Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – СПб.: Гидрометиздат, 1998. – 296 с.
- 33.Сборник технических нормативов. Сборник рецептов на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. – М.: ДеЛи плюс, 2011. -1008 с.
- 34.Справочник по товароведению продовольственных товаров / Т. Г. Родина [и др.]. – М.: КолосС, 2003. – 608 с.
- 35.Справочник руководителя предприятия общественного питания / А. П. Андронов [и др.]. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 2000. – 664 с.
- 36.Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания: справочник / под ред. И. М. Скурихина, В. А. Тутельяна. – М.: ДеЛи принт, 2007. – 276 с.
- 37.Технология продукции общественного питания: учебник / под ред. А. И. Мглинца. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.
- 38.Типы предприятий общественного питания: справочник / Краснояр. гос. торг.- экон. ин. – т ; сост. Е.О. Никулина, Г. В. Иванова. – Красноярск, 2010. -107 с.
39. Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 288 с.

Изъяты приложения