



Методические рекомендации

по выполнению и оформлению дипломных работ

для специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Составила преподаватель
Федулаева Н.Ю.

Настоящие методические рекомендации составлены в соответствии с Положением, разработанным в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 г. № 273-ФЗ, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. № 464 (с изменениями от 15.12.2014 г.), Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. № 968, Федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, Уставом Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Пензенской области «ПКПП и К».

Дипломная работа – это комплексная исследовательская работа, в ходе которой обучающийся решает конкретные практические задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования, развивает практические навыки в реальных условиях в период прохождения преддипломной практики. При этом используются знания, полученные в ходе изучения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

Тематика дипломной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования является обязательной составной частью итоговой аттестации выпускника.

Выпускная квалификационная работа показывает уровень овладения выпускником необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, профессиональными и общими компетенциями, позволяющими ему решать профессиональные задачи и демонстрировать освоение видов профессиональной деятельности в рамках специальности.

Данные рекомендации составлены для выпускных групп базового уровня.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом подготовки специалиста и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений по избранной специальности, применение их при решении частных научно – исследовательских, технических, экономических или производственных задач;

- развитие навыков и умений самостоятельно анализировать, обобщать, логически излагать материал, формулировать выводы и предложения при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе вопросов;

- развитие навыков проведения самостоятельного исследования по теме у обучающихся, имеющих высокий уровень подготовки и успеваемости, путем постановки заданий повышенной сложности.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы включают:

- целевую направленность;
- соответствие содержания работы ее названию, целям и задачам;
- четкость построения;
- логическую последовательность изложения материала;
- глубину исследований и полноту освещения вопросов;
- убедительность аргументаций;
- краткость и точность формулировок;
- доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;
- грамотное оформление.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с установленным порядком:

- ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к выполнению выпускной квалификационной работы;

- выбор и формулирование темы, определение актуальности выбранной темы, определение и формулирование цели работы, определение объекта, предмета исследования;

- подбор литературы, составление библиографического указателя по теме работы;

- проведение технологических и экономических расчетов;

- анализ и оформление материалов основной части (пояснительной записки), формулирование выводов и предложений в заключение;

- оформление выпускной квалификационной работы и графического материала;

- подготовка выпускной квалификационной работы к защите, составление доклада;

- рецензирование работы;

- исправление работы по замечаниям, высказанным в рецензии;

- защита выпускной квалификационной работы.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы необходимо учитывать:

- актуальность темы и практическую значимость дипломной работы (или научной работы)
- качество выполнения и оформление дипломной работы, грамотность составления пояснительной записки;
- содержание доклада и ответы на вопросы;
- теоретическую и практическую подготовку обучающегося;
- отзыв руководителя и рецензию.

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Обучающимся, выполнившим дипломную работу, но получившим при защите неудовлетворительную оценку выдается справка установленного образца без присвоения квалификации и предоставляется возможность повторной защиты дипломной работы.

В этом случае ГАК выносит решение о возможности допуска обучающегося к повторной защите той же дипломной работы или ему должно быть дано новое задание на дипломную работу, и определяется новый срок повторной защиты.

Оформление дипломной работы

Расчетно – пояснительная должна быть отпечатана на одной стороне листа формата А4 с полуторным интервалом (шрифт Times New Roman, размер шрифта: для текста – 14, для формул – 16, интервал – 1,5).

Текст таблицы следует печатать 10, 12 шрифтом Times New Roman, через один интервал. Таблицы должны иметь «сквозную» нумерацию и заголовки. Слово «Таблица» с соответствующим номером размещается по левому краю таблицы без абзаца. После номера таблицы через пробел пишется название с заглавной буквы.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое - 15 мм, левое - 25, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзац требует отступления на 12,5 мм. Рисунки, графики, чертежи, схемы, качественно выполненные на белой бумаге любым способом, помещают в текст. Каждый раздел выпускной квалификационной работы необходимо начинать с нового листа (страницы). Заголовки разделов (подразделов) печатаются прописными (большими) буквами (СОДЕРЖАНИЕ), размер шрифта 14, полужирный.

Расстояние между заголовком раздела и текстом должно быть равно 1 интервалу. Расстояние между заголовками раздела и подраздела не допускается. Переносы слов в заголовках и подзаголовках не допускаются. В конце заголовка (подзаголовка), вынесенного в отдельную строку, точку не ставят. Если заголовки состоят из двух самостоятельных предложений, между ними ставят точку, а в конце точку опускают. Если такой заголовок не уместится в одну строку, его разбивают так, чтобы точка попадала внутрь строки, а не заканчи-

вала ее. Заголовки и подзаголовки не следует подчеркивать, а также выделять другим цветом.

Не разрешается оставлять заголовок (подзаголовок) в нижней части страницы, помещая текст на следующей.

В пояснительной записке осуществляется сквозная нумерация страниц арабскими цифрами. Номер страницы проставляется в нижнем правом углу. Отсчет страниц начинают с первого (титульного) листа, второй страницей является «ЗАДАНИЕ», но нумерация страниц проставляется, начиная с 3 страницы работы («СОДЕРЖАНИЕ»).

Опечатки, описки и графические неточности, повреждения листов и помарки не допускаются. Нумерация страниц выпускной квалификационной работы и приложений, входящих в состав этой работы, должна быть сквозная. Нумерация страниц, разделов, подразделов, пунктов, рисунков, таблиц, формул, приложений осуществляется арабскими цифрами без знака «№». Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Титульный лист и листы «ЗАДАНИЕ» «РЕЦЕНЗИЯ», «ОТЗЫВ» не нумеруют, но включают в общую нумерацию работы.

К графическому материалу относят демонстрационные листы (плакаты), чертежи, таблицы и схемы и другие материалы, иллюстрирующие результаты исследований. Демонстрационные листы служат для наглядного представления материала выпускной квалификационной работы при ее публичной защите.

Объем пояснительной записки не должен превышать 35-50 страниц печатного текста.

Чертежи, таблицы и схемы, в зависимости от характера работы и темы выпускной квалификационной работы выполняются на 3-х листах формата А1 в соответствии с требованиями ГОСТ.

Содержание дипломной работы.

Во введении необходимо дать характеристику состояния отрасли на современном этапе. Дать характеристику особенностям деятельности предприятия общественного питания как организационно – экономического, так и социального характера.

Раскрыть значение выпуска качественной продукции для предприятий общественного питания.

Определить основные цели деятельности предприятий общественного питания.

К основным целям деятельности предприятий общественного питания можно отнести:

а) ритмичное выполнение планов, заказов и договорных обязательств по производству и реализации продукции;

б) обеспечение соответствия качества выпускаемой продукции потребностям населения;

в) экономное расходование и повышение эффективности использования всех видов ресурсов, совершенствование производственно – технической базы в соответствии с новыми технологиями и организацией производства;

г) повышение степени удовлетворённости трудом, удовлетворение материальных и духовных потребностей членов коллектива, улучшение условий труда, быта и отдыха, повышение социальной активности каждого работника.

Определить цели и задачи выполнения дипломной работы.

Целью дипломной работы является систематизация, закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности и их применение для постановки и решения практических задач, а также углубление навыков ведения самостоятельной работы, овладение современными методами постановки и анализа проблем.

Задачи выполнения дипломной работы следующие: раскрыть вопросы организации производства предложенного для разработки предприятия общественного питания; рассчитать производственную программу предприятия; составить расчетное меню; разработать нормативно – техническую документацию для фирменного блюда; рассчитать сырье, необходимое для выполнения производственной программы разрабатываемого предприятия; а также подобрать с учетом мощности и специализации разрабатываемого предприятия необходимое технологическое и холодильное оборудования для производственных цехов, кухонную посуду, инвентарь; определить численность производственных работников, их заработную плату, стоимость фирменного блюда и срок окупаемости разрабатываемого предприятия.

Раскрыть актуальность темы дипломной работы.

Технологическая часть включает следующие вопросы:

1.1 Характеристика предприятия

1.2 Разработка производственной программы предприятия

1.3 Составление расчетного меню

1.4 Разработка нормативно – технической документации на фирменное блюдо

1.4.1 Характеристика фирменного блюда, вырабатываемого предприятием

1.4.2 Разработка рецептуры фирменного блюда.

1.4.3 Разработка технологии приготовления фирменного блюда, оформление, отпуск.

1.4.4 Разработка технико – технологической карты на фирменное блюдо

1.5 Расчет сырья

1.1 Характеристика предприятия

В соответствии с ГОСТ Р 30389-2013 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания» дать характеристику

разрабатываемого предприятия - типа, класса. Определить особенности разрабатываемого предприятия, его концепцию и стиль.

Кроме того, привести характеристику района расположения разрабатываемого предприятия, обосновать целесообразность организации данного предприятия общественного питания.

Привести требования к разрабатываемому предприятию общественного питания (в виде таблицы или текста из ГОСТ Р 50762-2007).

Раскрыть определение «Ассортиментный минимум для предприятия общественного питания», его значение для организации деятельности предприятия. Привести ассортиментный минимум для разрабатываемого по заданию предприятия общественного питания.

1.2 Разработка производственной программы предприятия

Производственная программа предприятия – это количество блюд, напитков, кулинарных изделий, выпускаемое за день.

Чтобы рассчитать производственную программу необходимо определить количество посетителей за день, а затем определить количество блюд и напитков за день.

Определение количества потребителей.

Учитывая режим работы разрабатываемого предприятия, количество посетителей за каждый час работы рассчитывается по формуле:

$$N_{ч} = \frac{P \times x_{ч} \times \varphi_{ч}}{100}$$

где $N_{ч}$ - количество посетителей за час работы зала;

P - количество посадочных мест в зале (по заданию);

$x_{ч}$ - средний % загрузки зала (приложение);

$\varphi_{ч}$ - оборачиваемость одного места за час (приложение).

Расчеты оформляются в виде таблицы

Таблица 2 – Количество посетителей зала детского кафе на 44 места

Часы работы зала	Оборачиваемость одного посадочного места за 1 ч, раз	Средний % загрузки зала	Количество потребителей
1	2	3	4
510-11	1.5	40	26
11-12	1.5	60	40
12-13	1.5	90	60
13-14	1.5	100	66
14-15	1.5	90	60
15-16	1.5	60	40
16-17	1.5	60	40

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
17-18	1.5	80	52
18-19	1.5	60	40
19-20	1.5	40	26
Общее число потребителей за день			450

Количество посетителей за день составляет 450 человек.

Определение количества блюд и напитков, реализуемых в зале

Количество блюд, реализуемых за день на предприятии, определяется по формуле:

$$P \partial = N \partial \times m$$

Где $P \partial$ - количество блюд;

$N \partial$ - количество посетителей за день

m - коэффициент потребления блюд. (приложение)

Для детского кафе $m = 1,5$

Тогда $P \partial = 1,5 \times 450 = 675$ блюд.

Затем проводим разбивку общего количества блюд, реализуемых за день, на отдельные группы в соответствии с таблицей процентного соотношения различных групп блюд в детских кафе.

Таблица 3 – Количество блюд по ассортименту при меню со свободным выбором блюд

Наименование блюд	Количество %		Количество блюд	
	От общего количества	От данной группы	Общее	Данной группы
Холодные блюда	30	-	202	-
Гастрономические продукты	-	10		20
Салаты	-	50		100
Кисло-молочные продукты	-	40		82
Супы	5	-	34	-
Вторые горячие блюда	45	-	304	-
Мясные, рыбные	-	40		122
Овощные, крупяные и мучные	-	30		91
Яичные и творожные	-	30		91
Сладкие блюда	20	-	135	-

Кроме общего количества блюд, определённого с помощью коэффициента потребления блюд на одного потребителя, в кафе реализуется такая продукция, как хлеб и хлебобулочные изделия, кондитерские изделия, напитки, фрукты, кондитерские мучные изделия и др. . Этот вид продукции определяется дополнительно исходя из норм потребления этого вида продукции на одного потребителя. Расчёты производятся в таблице 4.

Таблица 4 – Количество холодных напитков, кондитерских изделий и хлеба

Наименование продукции	Единица измерения	Количество потребителей	Норма на 1 потребителя	Количество продукции на расчётное число потребителей
Натуральный сок, фруктовая вода.	л	450	0,05	22,5 – 112 порций
Горячие напитки	л	450	0.10	45,0 – 225 порций
Холодные напитки собственного производства	л	450	0,05	22,5 – 112 порций
Мороженое	кг	450	0,05	22,5 – 225 порций
Мучные кондитерские и булочные изделия	шт.	450	0,5	225
Хлеб и хлебобулочные изделия	кг	450	0,02/0,2	9,0/9,0

1.3 Составление расчетного меню

Дать определение меню, разновидности меню, правила составления и требования, предъявляемые к меню.

Составить дневное меню в соответствии с типом разрабатываемого предприятия общественного питания и оформить в виде таблицы.

Например,

Таблица 5 – Расчетное меню детского кафе на 44 места

№ по Сборнику рецептур	Выход, г	Наименование блюд и напитков	Количество порций
1	2	3	4
Фирменные блюда и напитки			
ТТК	120	Свекольный салат – крем	50
ТТК	200	Котлетки – малышки с цветными макаронками	50
ТТК	200	Каша с бананами	46
ТТК	135	Мороженое «Ассорти – какао»	50
ТТК	135	Мороженое «Малиновое ассорти»	50
ТТК	150	Айс – крем «Ягодка»	125
Холодные блюда и кисло - молочные продукты			
71	100	Салат из моркови с финиками	20
104	150	Помидоры, фаршированные яблоками и сыром	50
645	200	Йогурт ароматизированный	20
768	200	Молочный напиток с малиновым сиропом	40
645	200	Ряженка	22
Горячие блюда			
140	400/75	Суп картофельный с рыбными фрикадельками	34
451	275/75	Говядина тушеная с черносливом с картофельным пюре	72

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
247	205	Цветная капуста, запеченная под молочным соусом	40
279	120	Яичная кашка с сыром	91
Сладкие блюда			
620	200	Яблоки, запеченные с творогом	100
601	100	Мусс клюквенный	35
Напитки			
642	200	Какао с молоком	225
646	200	Напиток апельсиновый	112
	200	Сок вишневый	50
	200	Нектар ананасовый	50
	200	Фруктовая вода	12
Кондитерские мучные изделия			
	75	Пирожное бисквитное	25
	75	Пирожное песочное "Корзиночки" с фруктами	50
	75	Пирожное заварное "Трубочки"	50
	100	Кекс "Ореховый"	20
	100	Рулет фруктовый	20
	60	Пирожки слоеные с мясом	20
	60	Пирожки слоеные с творогом	20
	60	Пирожки слоеные с курагой	20

1.4 Разработка нормативно – технической документации на фирменное блюдо

1.4.1 Характеристика фирменного блюда, вырабатываемого предприятием

Раскрыть понятие «Фирменное блюдо», определить значение фирменных блюд для деятельности предприятий общественного питания.

Дать характеристику фирменного блюда: его значение для питания, место в меню, использования для различных категорий посетителей и т.д. обозначить особенность блюда.

1.4.2 Разработка рецептуры фирменного блюда.

При разработке рецептур блюд (изделий) используют старинные забытые рецептуры национальных или зарубежных кухонь, собственный опыт работы. Отработку рецептур проводят на кондиционном сырье, отвечающем требованиям действующих стандартов (ГОСТ, ОСТ, ТУ).

Составляется проект рецептуры на блюда (изделие), на основании которого при практическом приготовлении составляется акт отработки рецептуры фирменного блюда (изделия).

Отработку рецептур блюд проводят с соблюдением действующих санитарно-технологических требований и режимов обработки.

В процессе отработки рецептуры блюда определяют: нормы вложения сырья массой нетто; массу подготовленного полуфабриката; объем жидкости (если она предусмотрена технологией); производственные потери; продолжительность тепловой обработки; потери при тепловой обработке; потери при порционировании; выход готового блюда (изделия).

Составление проекта рецептуры.

Определение компонентов блюда или напитка по массе для определения выхода блюда или напитка. Это вспомогательная таблица и приводить ее в дипломной работе не обязательно.

Проект рецептуры составляется в таблице по форме:

Наименование компонентов блюда	Масса готовых компонентов
<i>Например, Свинина жареная</i>	100
Картофель жареный	150
Свежие помидоры	20
Выход	270

Разработка рецептуры.

Исходная рецептура (та, которая в источнике) необходима для определения приблизительного соотношения компонентов блюда или напитка, но определять количество в г необходимо самостоятельно с учетом принципов рационального питания и % отходов и потерь. В разрабатываемой рецептуре подробно и поэтапно расписываются компоненты блюда с указанием массы сначала готовых компонентов, а затем по массе нетто и брутто. Масса нетто и брутто рассчитывается исходя из соотношений:

$$M_{г.пр.} = 100\% - \% \text{ пот. т.о.} \quad M_{н.} = \frac{M_{г.пр.} \times 100\%}{100\% - \% \text{ пот. т.о.}} \quad M_{н.} = 100\% - \% \text{ отх.} \quad M_{б.} = \frac{M_{н.} \times 100\%}{100\% - \% \text{ отх.}}$$

Разработанная рецептура оформляется в виде таблицы:

Таблица 6 - Свинина жареная с жареным картофелем и свежими помидорами.

Наименование сырья	Расход сырья на 1 порц. или 1 кг в г	
	Масса брутто	Масса нетто
<i>Например, Свинина</i>	173	147
Масло топленое	10	10
Масса жареной свинины		100
Картофель	289	217
Масло растительное	15	15
Масса жареного картофеля		150
Помидоры свежие	24	20
Выход		270

Результаты расчетов округлять до целого числа.

1.4.3 Разработка технологии приготовления фирменного блюда, оформление, отпуск.

Технологический процесс производства продукции общественного питания состоит из следующих операций: механическая кулинарная обработка сырья, изготовление полуфабрикатов, тепловая обработка, порционирование, оформление и отпуск блюд.

После разработки рецептуры фирменного блюда необходимо подробно описать технологический процесс изготовления блюда с указанием температурного режима и сроков тепловой обработки, показателей готовности компонентов.

Разработать дизайн блюда, правила отпуска, требования к качеству.

Кроме того, в приложении к дипломной работе необходимо дать характеристику основного сырья, используемого для приготовления фирменного блюда. Характеристику привести по следующим параметрам: ассортимент сырья, краткий процесс производства или исходное сырье, краткий химический состав, качественные требования, условия и сроки хранения. Например,

Сливочное масло это концентрат молочного жира, полученный обработкой подготовленных сливок, в состав входят низкомолекулярные насыщенные жирные кислоты, биологически ценные ненасыщенные жирные кислоты. Содержит (в%): жира - 45-82,5; белка - 0,6-5,1; лактозы - 0,6-1,8; золы - 0,3-1,3, воды - 15,7-35, витамины А,Е,Д, группы В. Приготавливают масло методом сбивания сливок или путем преобразования сливок. Вкус и запах масла должны быть чистыми, характерными для данного вида, без посторонних запахов, консистенция при температуре 10-12 градусов - плотная, однородная, поверхность на разрезе блестящая и на вид сухая, цвет от белого до светло-желтого, однородный по массе. Не должно быть салистого, сырного, гнилостного, прогорклого, металлического привкуса, крошливой, творожистой консистенции, мутной слезы, мраморности.

Хранят при t 5-12 градусов и влажности 80%, без доступа света и с хорошей циркуляцией воздуха в зимний период 5 дней, в летний - 3.

Характеристику сырья можно представить в виде таблицы по предложенной форме.

Таблица 7 – Характеристика сырья.

Наименование продуктов	Нормативная документация	Показатели качества	Недопустимые дефекты
Масло сливочное	ГОСТ Р 52969-2008	Вкус и запах должны быть чистыми, характерными для данного вида, без посторонних запахов, консистенция при t 10-12° С - плотная, однородная, поверхность на разрезе блестящая и на вид сухая, цвет от белого до светло-желтого, однородный по массе.	Салистый, сырный, гнилостный, прогорклый, металлический привкус, крошливая, творожистая консистенция, мутная слеза, мраморность.

Кроме того, необходимо составить технологическую схему приготовления блюда с перечнем операций, с указанием технологического оборудования, используемого для проведения данной операции.

Пример технологической схемы приведен в приложении.

1.4.4 Разработка технико – технологической карты на фирменное блюдо

На производстве для соблюдения технологии приготовления пищи, норм закладки продуктов в блюда и напитки, а также выхода готовых изделий, для повышения качества выпускаемой продукции используются технологические карты. Карты способствуют правильной закладке продуктов для приготовления блюд отдельными партиями, осуществлению контроля за расходом сырья и соблюдением рецептур.

Для обеспечения выпуска качественной продукции необходимо создать соответствующие условия и не только в вопросах обеспечения необходимым сырьем, оборудованием, инвентарем, но и необходимой документацией, которую повара должны иметь на рабочих местах.

Технологические карты составляются на каждое блюдо, кулинарное или кондитерское изделие на основании Сборника рецептур или технико – технологической карты, а технико – технологические - на разработанные фирменные блюда.

В технико – технологических картах приводится область применения, требования к сырью, рецептура на 1 порцию с указанием выхода блюда, технологический процесс с указанием требований по оформлению к отпуску и реализации, показатели качества и безопасности (органолептические и микробиологические), указана пищевая и энергетическая ценность блюда.

Расчет пищевой и энергетической ценности.

Для расчета пищевой и энергетической ценности из разработанной рецептуры берут сырье по массе нетто, затем выписывают количество белков, жиров и углеводов по этим продуктам на 100 г из Сборника химического состава продуктов и рассчитывают фактическое содержание питательных веществ в данном блюде или напитке, умножив количество питательных веществ на массу по нетто и разделив на 100.

Таким образом, определяют общее количество питательных веществ в полуфабрикате. При тепловой обработке происходят потери, при этом теряются и питательные вещества, поэтому учитывают при расчетах сохранность питательных веществ в %. В среднем сохранность по белкам составляет 90% при варке и припускании и 95% - при жарке и запекании; по жирам – 80% - при варке и припускании и 75% - при жарке и запекании, по углеводам – 95% . если без тепловой обработке, то сохранность составляет 100%.

После определения фактического количества питательных веществ рассчитывается энергетическая ценность блюда или напитка. При этом учитывают, что 1 г белка содержит – 4 ккал, 1 г жира – 9 ккал, а 1 г углеводов (по разности) – 4 ккал. (дизахара – 3,8, крахмал – 4,1).

Расчеты округляются до десятых и оформляются в виде таблицы

Таблица 8 - Расчет пищевой и энергетической ценности блюда

Наименование продуктов	Масса нетто	Белки		Жиры		Углеводы	
		в %	в блюде	в %	в блюде	в %	в блюде
Свинина	147	13.3	19.6	42.0	61.7	-	-
Картофель	217	2.0	4.3	0.1	0.2	19.7	42.7
Масло топленое	10	0.3	-	98.0	9.8	0.6	0.1
Растительное масло	15	-	-	99.9	15.0	-	-
Помидоры свежие	20	0.6	0.1	-	-	4.2	0.8
<i>Итого в полуфабрикате</i>			24.0		86.7		43.6
<i>Сохранность при тепловой обработке</i>			95		75		95
<i>Итого в блюде (270 г)</i>			22.8		65.0		41.4
<i>Итого в 100 г</i>			8.4		24.1		15.3
<i>Энергетическая ценность 270 г</i>	841.4		91.2		585.0		165.6
<i>Энергетическая ценность 100 г</i>	311.7		33.6		216.9		61.2

1.5 Расчет сырья

Расчет потребного количество сырья весом брутто и нетто производится на основании расчетного меню и Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания по формуле:

$$G = q \times n / 1000,$$

где G – количество сырья, кг;

q – норма сырья на 1 порцию или 1 кг, л, гр;

n – количество порций данного вида блюда.

Данные расчета сводятся в таблицу, которая приводится в приложении. Форма таблицы следующая.

Таблица 9 – Расчет сырья для детского кафе

Наименование сырья и продуктов	свекольный салат - крем				каша рисовая с бананом				И т.д. по меню				Итого	
	1 порц		50		1 порц		46		1 порц		50			
	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то	брут-то	нет-то
свекла		60		3.0										
чеснок	3	2	0.15	0.1										
лимон (для сока)	24	10	1.2	0.5										
сметана	20	20	1.0	1.0										
сом хол. копчения	74	40	3.7	2.0										
зелень петрушки	4	3	0.2	0.15										
рисовая крупа					31	31	1.4	1.4						
молоко					65	65	3.0	3.0						
сахар					10	10	0.5	0.5						
бананы					85	50	3.9	2.3						
масло сливочное					5	5	0.2	0.2	5	5	0.25	0.25		
миндальная крошка					12	5	0.6	0.2						

2 Организационная часть

- 2.1. Структура управления предприятием
- 2.2 Организация процесса приготовления фирменного блюда
- 2.3 Подбор технологического оборудования, инвентаря, инструментов.
- 2.4 Организация контроля качества выпускаемой продукции на предприятии

2.1. Структура управления предприятием

Привести определение функциям управления

Дать характеристику работникам, составляющие аппарат управления, которые подразделяются на три основные группы: руководители, специалисты и технические исполнители

Составление схемы управления предприятием. Должностные характеристики работникам аппарата управления.

Схема управления предприятием. Например ,

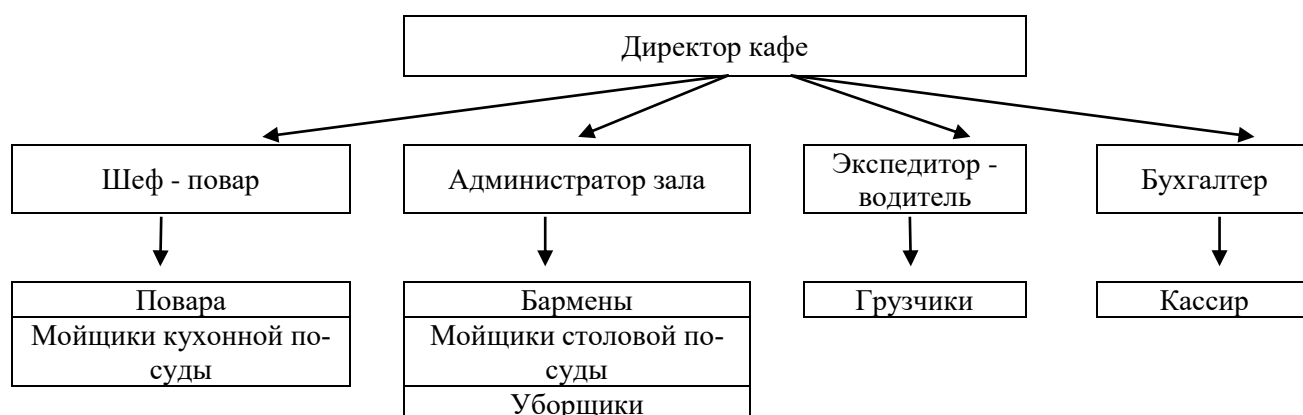


Рис 1 – Схема управления кафе

2.2 Организация процесса приготовления фирменного блюда

Дать определение предприятию, работающему на сырье и предприятию, работающему на полуфабрикатах.

Составление структуры производства разрабатываемого предприятия, перечня производственных и вспомогательных помещений. Дать характеристику производственных цехов и вспомогательных помещений. При этом перечислить рабочие места, необходимые для организации технологического процесса производства продукции общественного питания.

2.3 Подбор технологического оборудования, инвентаря, инструментов

Дать назначение механического, теплового и холодильного оборудования, привести нормативные коэффициенты использования оборудования, объяснить к чему приведет, если коэффициент использования технологического оборудования завышен или занижен по отношению к нормативному.

Подобрать оборудование для производственных цехов по каталогу с указанием марки, производительности, количества, выполняемых операций на нем. Оформить в виде таблицы.

Подобрать инвентарь, инструменты, посуду для производственных цехов. Оформить в виде таблицы

Таблица 10 - Технологическое, холодильное, механическое и вспомогательное оборудование

Наименование цеха, оборудования	Марка, тип	Производительность, характеристика	Кол - во	Назначение
1	2	3	4	5
<i>Мясорыбный цех</i>				
<i>Холодильный шкаф</i>	<i>ШХ-0,8</i>	<i>-2 - +8; 160 л,</i>	<i>1</i>	<i>Для хранения мяса, птицы, субпродуктов.</i>
<i>Холодильный шкаф</i>	<i>ШХ-0,4</i>	<i>-2 - +8; 80 л,</i>	<i>1</i>	<i>Для хранения рыбы и морепродуктов.</i>
<i>Универсальная кухонная машина</i>	<i>УКМ-07</i>	<i>ММ-180 кг/ч; ВМ-50-150кг/ч; МП-230 кг/ч; МР-1500 порц./ч; МИ-15 кг/ч;</i>	<i>1</i>	<i>Для измельчения рыбы: Для получения сахарной панировки; Для рыхления порционных кусков мяса.</i>
<i>Мясорубка</i>	<i>МИМ-300</i>	<i>300 кг/час</i>	<i>1</i>	<i>Для изготовления фарша.</i>
<i>Фаршемешалка</i>	<i>IP30</i>	<i>емкость, л/кг - 37/25</i>	<i>1</i>	<i>Для перемешивания фарша.</i>
.....				
.....				

Таблица 11 - Подбор кухонного инвентаря и посуды для производственных цехов

Наименование кухонного инвентаря	Ед изм.	Количество
1	2	3
<i>Инвентарь, инструменты для овощного цеха.</i>		
<i>Ножи коренчатые</i>	<i>шт</i>	<i>4</i>
<i>Ножи карбовочные</i>	<i>комп</i>	<i>2</i>
<i>Ножи для чистки овощей</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>
<i>Ножи для удаления глазков</i>	<i>шт</i>	<i>2</i>
<i>Ручное настольное приспособление для карбования и резки овощей</i>	<i>шт</i>	<i>1</i>
.....		

В графической части показан чертеж с размещением оборудования в цехах с указанием наименования оборудования, марки, количества. Пример чертежа приведен в приложении.

2.4 Организация контроля качества выпускаемой продукции на предприятии

Контроль качества – проверка соответствия показателей качества кулинарной продукции установленными требованиями, это один из важнейших этапов технологического процесса производства продукции общественного питания.

Условно контроль качества подразделяется на три вида: предварительный, операционный или текущий и выходной.

Дать характеристику видам контроля и показателям, по которым осуществляется этот контроль на разрабатываемом предприятии.

3 Экономическая часть.

3.1 Определение численности работников предприятия

Для нормальной деятельности предприятия, для предоставления всех услуг необходимо, чтобы численность работников соответствовала мощности предприятия, а квалификация работников – типу и классу предприятия.

Например,

Количество работников производства определяется на основании производственной программы.

В ресторане на 40 мест в смену работают:

- в овощном цехе 1 повар с III разрядом*
- в мясном цехе 1 повар с IV разрядом.*
- в холодном цехе 1 повар с V разрядом*
- в горячем цехе 2 повара, один с IV разрядом, второй – с V разрядом.*

Двухбригадный месячный график выхода на работу, так как предприятие работает без выходных дней, дневной график выхода на работу – ступенчатый, так как производство предприятия работает более 11 часов.

Для обслуживания посетителей ежедневно в смену работают: 3 официанта, 2 мойщицы столовой посуды, одна из них старшая (отвечает за посуду), гардеробщик, уборщик зала.

Кроме того, в штате имеется - кладовщик, экспедитор, мойщица кухонной посуды.

Административный состав: директор предприятия, заведующий производством, бухгалтер.

В целях установления распорядка работы на каждом предприятии составляются графики выхода на работу.

Эффективный фонд рабочего времени на месяц определяется по формуле:

$$\text{Э ф.вр.} = [K - (\Pi + B)] \times T$$

Где Э ф.вр. - эффективный фонд рабочего времени;

K - количество календарных дней в месяце;

Π - количество праздничных дней в месяце;

B - количество выходных дней в месяце;

T - продолжительность смены - 8 часов.

Для апреля 2017 г $\text{Э ф.вр.} = (30 - (9 + 0)) \times 8 = 168$ часов.

3.2 Расчет заработной платы работников предприятия

Дать характеристику форм и систем оплаты труда, применяемых на предприятиях общественного питания.

Составляется штатное расписание с указанием должности, количества работников, месячной заработной платы, квалификации. Оформляется в виде таблицы.

Таблица 12 - Штатное расписание ресторана на 40 мест.

Наименование должностей	Численность	Зароботная плата одного работника, тыс. руб.	Сумма заработной платы за месяц, тыс.руб.
1	2	3	4
1. Административно-управленческий персонал:			
Директор	1	22.0	22.0
Бухгалтер	1	16.0	16.0
Зав.производством	1	18.0	18.0
Кладовщик	1	10.0	10.0
Итого:	4		66.0
2. Работники производства			
Повар V	4	12.0	48.0
Повар IV	4	10.0	40.0
Повар III	2	8.0	16.0
Оператор моечной кухонной посуды	2	7.0	14.0
Кухонный рабочий	2	6.0	12.0
Итого:	14		130.0
3. Работники торгового зала и торговой группы			
Администратор зала	2	14.0	28.0
Официант IV	2	10.0	20.0
Официант III	4	8.0	32.0
Оператор моечной столовой посуды	4	7.0	28.0
Барист	2	8.0	16.0
Уборщик помещений	2	6.0	12.0
Гардеробщик	2	6.0	12.0
Охранники	2	12.0	24.0
Итого	20		172.0
Итого основная численность и зарплата	38		368.00.0

Основная численность персонала равна 38 чел., а общий фонд заработной платы за месяц составляет 368.0 тыс. руб.

Плановая смета расходов по труду на год представлена в таблице

Таблица 13 - Плановая смета расходов по труду на год

Наименование	Сумма, тыс. руб.
1. Фонд заработной платы по окладам	4416.0
2. Премияльный фонд (20%)	883.2.0
3. Надбавки (10%)	441.6
4. Выплаты компенсирующего характера (10%)	441.6
Итого ФОТ (фонд оплаты труда):	6182,4

Общие расхды по труду на год составили 6182,4 тыс. руб., средняя заработная плата работников составляет 13,6 тыс. руб в месяц. (6182,4 : 38 : 12)

3.3 Расчет стоимости блюда или изделия

Калькуляция используется для определения себестоимость продукции, работ и услуг. В общественном питании под калькуляцией подразумевается формирование стоимости продажи готового блюда.

На предприятиях общественного питания используется принцип нормируемой калькуляции, когда расход сырья на определенное блюдо точно нормирован.

При определении цены продажи отдельно на каждое готовое блюдо с помощью калькуляции применяется документ - Калькуляционная карточка по форме N ОП-1. Для определения цены одного блюда, калькуляционную карточку составляют из расчета стоимости использованного сырья на 100 блюд. Корректность каждого расчета цены блюда подтверждается подписями заведующего производством и лица, составившего калькуляцию для блюда, а также утверждается руководителем организации.

Далее, в калькуляционной карточке отражаются наименования продуктов, используемых для приготовления блюда, их нормативное количество и стоимость. Состав продуктов определяется по сборникам рецептур, а также по технико – технологической карте на фирменные блюда.

Калькуляцию стоимости блюда оформить в виде таблицы.

Таблица 14 - Калькуляция стоимости блюда

№ №	Наименование сырья	Норма на 1 порцию в г	Кол-во на 100 порций, кг	Цена 1 кг	Сумма
1	2	3	4	5	6
	Говядина (котлетное мясо)	103	10.3	240-00	2472-00
	Хлеб пшеничный	16	1.6	26-00	41-60
	Молоко	20	2.0	30-00	60-00
	Масло сливочное	5	0.5	170-00	85-00
	Шампиньоны	273	27.3	120-00	3276-00
	Мука	8	0.8	30-00	24-00
	Яйцо	¼ шт.	25 шт.	30-00	30-00
	Сухари	12	1.2	40-00	48-00
	Кулинарный жир	30	3.0	80-00	240-00

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5	6
	Рисовая крупа	40	4.0	40-00	160-00
	Масло оливковое	10	1.0	80-00	80-00
	Соус томатный острый	50	5.0	120-00	600-00
	Зелень петрушки	6	0.6	180-00	108-00
Общая стоимость сырьевого набора на 100 порций					7224-60
	Наценка 280 %				20228-88
	Цена продажи блюда				202-00
	Выход блюда				370 г

Таким образом, стоимость одной порции блюда составляет 202 руб. 00 коп.

3.4 Расчет эффективности капиталовложений (срока окупаемости).

Для общедоступных предприятий общественного питания целесообразно определять эффективность капиталовложений. Экономическая эффективность капиталовложений - это показатель, измеряемый обычно в виде отношения объема выпускаемой продукции в денежном выражении к объему капиталовложений, обусловивших этот выпуск. Этот показатель требует доскональных и углубленных расчетов издержек предприятия.

Эффективность капиталовложений можно охарактеризовать и сроком окупаемости, который характеризует период времени, в течение которого капитальные затраты могут быть возмещены за счет получения прибыли. Расчеты можно выполнить по укрупненным показателям, которые характерны для отрасли.

Общая сумма капитальных вложений при организации предприятий общественного питания складывается из следующих элементов затрат:

- стоимости строительства здания;
- стоимости оборудования;

Определяются данные показатели в зависимости от типа и мощности предприятия общественного питания. Определять эффективность капиталовложений можно не только для предприятий с частной собственностью, но и для государственных предприятий.

Расчет производится по следующему алгоритму:

Наименование и мощность предприятия - *детское кафе на 60 м*

Определение общей площади здания предприятия:

(В соответствии с СНиП 31.06.2009 норма общей площади составляет для ресторанов и столовых на сырье - 8 - 10 м² на 1 посадочное место, для кафе, закусочных 4 – 6 м² баров – 3,5 – 4 м²)

площадь составляет: $5 \times 60 = 300 \text{ м}^2$

Определение стоимости здания и оборудования, т.е. основных фондов:

Стоимость строительства примерно составляет 80 - 120 тыс. руб. 1 м² в зависимости от типа предприятия общественного питания

Стоимость здания: $80 \times 300 = 24000 \text{ тыс. руб.}$

Стоимость оборудования ориентировочно составляет 30 - 40 % от стоимости строительства, т.е. $24\ 000 \times 0,3 = 7200 \text{ тыс. руб.}$

Капиталовложения – это, в основном, стоимость основных фондов, которая определяется как сумма стоимости здания и стоимости оборудования :

$K = 24000 + 7200 = 31200 \text{ тыс. руб.}$

Количество посетителей за день определяется при разработке производственной программы предприятия, в данном случае составляет 450 чел.

Определение товарооборота за год.

$$T/O = C \times N_{\text{день}} \times T$$

где C – стоимость среднего чека (заказа) в тыс. руб

$N_{\text{день}}$ – количество посетителей за день.

T – количество дней в году, которое работает предприятие.

Товарооборот составляет: $0,25 \times 450 \times 340 = 38250 \text{ тыс. руб.}$

Определение планируемого дохода.

Он должен составлять 40 – 60 % от объема товарооборота, т.е. $D = T/O \times 0.4 - 0.6$:

$D = 38250 \times 0,45 = 17212,5 \text{ тыс. руб.}$

Издержки производства и обращения – 20-30% от товарооборота и составляют: $I = T/O \times 0.2 - 0.3$: $I = 38250 \times 0,2 = 7650 \text{ тыс. руб.}$

Прибыль предприятия определяется как разница между доходом и издержками, т.е. $\Pi = D - I$; $\Pi = 17212,5 - 7650 = 9562,5 \text{ тыс. руб.}$

Чистая прибыль с учетом выплаты налога на прибыль в размере 24 - 25 % составит: $P_{\text{ч}} = P \times 0,75$; $P_{\text{ч}} = 9562,5 \times 0,75 = 7171,9$ тыс. руб.

Срок окупаемости определяется отношением величины капитальных вложений к прибыли.

Срок окупаемости рассчитывают по формуле $T = K / P_{\text{ч}}$,

где K – стоимость основных фондов; $P_{\text{ч}}$ – чистая прибыль; T - срок окупаемости, (месяц, год). $T = 31200 : 7171,9 = 4,4$ года или 4 года и 5 месяцев

ВЫВОД: *разрабатываемое предприятие детское кафе на 60 мест при созданных условиях может окупить затраты на строительство и организацию в течение 4, 4 года.*

* Если срок окупаемости меньше года, то завышена средняя стоимость чека, если больше 5 – ти лет, то занижена средняя стоимость чека. Возможно и другие причины.

Заключение

Необходимо кратко описать проделанную работу, т.е. какие вопросы рассматривались, какие расчеты проводились, дать рекомендации месту расположения разрабатываемого предприятия общественного питания, по использованию разработанных блюд.

Например, В дипломной работе рассматривался процесс организации приготовления и приготовления холодных блюд для детского питания, дана характеристика детского кафе на 60 мест, разработана производственная программа и составлено расчетное меню, рассчитано необходимое количество сырья для выполнения производственной программы кафе; для нормальной организации работы кафе подобрано технологическое оборудование. Кроме того, дана характеристика холодных блюд для детского питания, разработаны фирменные блюда – рецептура, технология приготовления, нормативно – техническая документация, определена стоимость блюд; приведен численный и квалификационный состав работников, определена средняя заработная плата, кроме того рассчитан срок окупаемости затрат на организацию данного предприятия.

Таким образом, можно сделать вывод, что организация детского кафе в жилом квартале в районе Арбеково целесообразна, так как контингент посетителей для данного предприятия имеется: воспитанники детских садов, школьники, жители района.

Разработанные фирменные холодные блюда соответствуют требованиям детского питания и рекомендованы включать в меню не только детских кафе, но и школьных столовых, потому что не сложны в приготовлении, оригинальны по оформлению, дешевые по стоимости.

Список рекомендуемой литературы

1. ГОСТ Р 30389-2013 Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания.
2. ГОСТ 31984-2012 Услуги общественного питания. Общие требования
3. ГОСТ 31985-2013 Услуги общественного питания. Термины и определения
4. ГОСТ Р 50763-2007 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. ОТУ.
5. ГОСТ Р 50935-2007 Услуги общественного питания. Требования к персоналу.
6. ГОСТ Р 53104-2008 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания.
7. ГОСТ Р 53105-2008 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.
8. ГОСТ Р 53106-2008 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания.
9. ГОСТ Р 53995-2010 Услуги общественного питания. Общие требования к методам и формам обслуживания на предприятиях общественного питания
10. Сборник рецептур и кулинарных изделий для предприятий общественного питания – М.; изд. «Хлебпродинфом» 1996 г., 1997 г., 616 с., 560 с.
11. Санитарные правила СП 1.1.1058-01. "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий". Утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 10 июля 2001 г.

12. Организация производства и обслуживания в общественном питании
Общ. ред. ВВ. Усова. 3-е изд., перераб. И доп. М.: 2008 г 326 стр.
 13. Оборудование для предприятий общественного питания: Отраслевой каталог. «Русь» . М., 2006 - 2012 г.
 14. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под ред. В.Я.Горфинкеля и др. М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2006.
 15. Примерные нормы технического оснащения общедоступных предприятий общественного питания / Комитет РФ по торговле. ВИП. М., 2007 г.
 16. Об утверждении норм оснащения доготовочных предприятий общественного питания торгово-технологическим оборудованием: Приказ Минторга СССР от 30.06.86г. №153 М.
 17. Голубев В.Н. Справочник работника общественного питания / В.Н. Голубев, М.П. Могильный, Т.В. Шленская; под ред. В.Н. Голубева. – М.: ДеЛи принт, 2002. – 590 с.
 18. Могильный М.П. Технология продукции в общественном питании: справочное пособие / М.П. Могильный. – М.: ДеЛи принт, 2005. – 320 с.
 19. Фурс И.Н. Технология производства продукции общественного питания / И.Н. Фурс. – Минск: Новое знание, 2002. – 799 с.: ил.
 20. Извекова В.Г. Бармен, официант. Учебное пособие М 2004 г 318
 21. Журналы: «Питание и общество», «Ресторанный бизнес», «Школа Гастронома. Коллекция рецептов», «Вкусные рецепты», «Готовим с шеф - поваром».
- Интернет-ресурсы:
22. Кулинарный портал. [Интернет-ресурс]: URL: <http://www.kulina.ru>;
 23. Сайт о кулинарии. [Интернет-ресурс]: URL: <http://kulinarka-tv.ru>;

Министерство образования Пензенской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Пензенской области.
«Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»
/ГАПОУ ПО «ПКПиК/

Допуск к защите

Зам директора
по учебно - производственной работе
_____Петряева О.А.
« ____ » _____ 201__г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

на тему «Организация процесса приготовления и
приготовление блюд _____»

специальность XXXXXX «Технология продукции общественного питания»

выполнил обучающийся группы № _____

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Руководитель

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Оценка _____

Пенза, 201__

Содержание

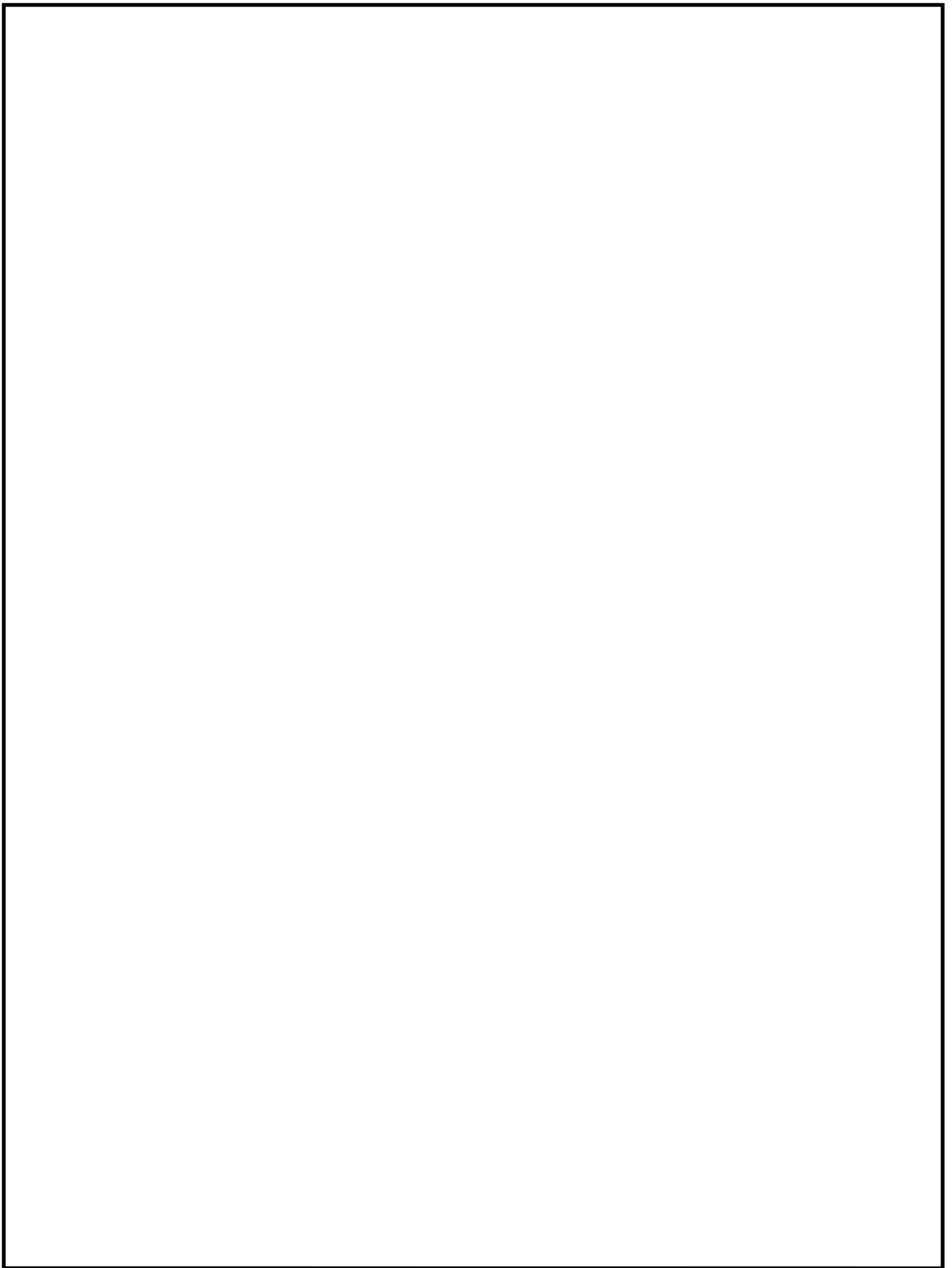
	Введение	4
1	Технологическая часть	6
1.1	Характеристика предприятия	6
1.2	Характеристика ассортимента кулинарной продукции вырабатываемой предприятием	и т.д
1.3	Разработка меню предприятия	
1.4	Характеристика фирменного блюда, вырабатываемого предприятием	
1.5	Разработка рецептуры фирменного блюда.	
1.6	Характеристика сырья	
1.7	Разработка технологии приготовления фирменного блюда, оформление, отпуск.	
1.8	Разработка нормативно-технической документации на фирменное блюдо.	
2	Организационная часть	
2.1.	Структура управления предприятием	
2.2	Организация процесса приготовления фирменного блюда	
2.3	Организация труда производственных работников	
2.4	Организация контроля качества выпускаемой продукции на предприятии	
3	Экономическая часть	
3.1	Определение численности работников предприятия	
3.2	Расчет заработной платы работников предприятия	
3.3	Расчет стоимости блюда или изделия	
4	Заключение	
5	Библиографический список	
	Приложение	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПКППиК 01. 260807 00XXXX. ПЗ

Лист

3



					ПКППиК 01. ХХХХХХ 00ХХХХ. ПЗ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	Организация процесса приготовления и приготовление блюд	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Выполнила</i>	XXXXXXXXXXXX						4	
<i>Проверила.</i>	XXXXXXXXXXXX							
						«ПКППиК» гр. ХХХ		

Приложение 2

ПРИМЕРНЫЕ ГРАФИКИ ЗАГРУЗКИ ЗАЛОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

Столовые общедоступные и диетические

Часы работы	Общедоступная		Диетическая	
	оборачиваемость места за 1 ч, раз	средняя загрузка зала, %	оборачиваемость места за 1 ч, раз	средняя загрузка зала, %
Завтрак				
8—9	3	30	2	60
9—10	3	20	2	40
10—11	3	20	2	20
Итого				
Обед				
11—12	2	40	1,5	70
12—13	2	70	1,5	90
13—14	2	90	1,5	80
14—15	2	80	1,5	60
15—16	2	40	1,5	40
16—17	Перерыв			
Итого				
17—18	2	30	2	40
18—19	2	40	2	40
19—20	2	20	2	30
Итого				

Столовая при производственном предприятии*

Часы работы	Для работающих		Для работающих и населения	
	оборачиваемость места за 1 ч, раз	средняя загрузка зала, %	оборачиваемость места за 1 ч, раз	средняя загрузка зала, %
6. ³⁰ —7. ³⁰	4	50	4	50
11—12. ²⁰	4	100	4	100
12. ²⁰ —13			2	80
13—14			3	60
14—15			3	50
15—16			3	20
16—17			3	20
17—18			3	40
18—19			Перерыв	
19—20	3	89	3	89

* График составлен с учетом следующих условий: система обслуживания непрерывная; режим работы предприятия двухсменный; соотношение потребителей по сменам (первой и второй) — 60 и 40 % соответственно от общего числа работающих на производственном предприятии; охват питанием — 100 %; продолжительность обеденного перерыва в основную смену — 1 ч 20 мин.

Диетический зал столовой при производственном предприятии*

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
Первая смена		
6. ³⁰ — 7. ³⁰ (завтрак)	4	50
11 — 12.20 (обед)	4	100
Вторая смена		
14. ³⁰ — 15. ³⁰ (обед)	3	50
19 — 20 (ужин)	3	89

* Режим питания двухразовый: завтрак и обед для первой смены, обед и ужин для второй.

Столовая для студентов и обслуживающего персонала (питание по абонементам)

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
Завтрак		
7. ³⁰ — 8	2	20
8 — 9	4	20
Обед		
12 — 13	3	60
13 — 14	3	90
14 — 15	3	60
Ужин		
17. ³⁰ — 18	2	20
18 — 19	4	20

Диетический зал студенческой столовой

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
Завтрак		
7. ³⁰ — 8	2	40
8 — 9	4	30
Обед		
12 — 13	2,5	80
13 — 14	2,5	90
14 — 15	2,5	70
Ужин		
17. ³⁰ — 18	2	40
18 — 19	4	30

Зал профессорско-преподавательского состава

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
Обед		
12 — 13	2,5	30
13 — 14	2,5	90
14 — 15	2,5	60
15 — 16	2,5	20

Городской ресторан

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
11 — 12	1,5	20
12 — 13	1,5	30
13 — 14	1,5	90
14 — 15	1,5	70
15 — 16	1,5	40
16 — 17	1,5	30
17 — 18	Перерыв	
18 — 19	0,4	50
19 — 20	0,4	100
20 — 21	0,4	90
21 — 22	0,4	80
22 — 23	0,4	40

Ресторан при гостинице

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
8 — 9	2	40
9 — 10	2	60
10 — 11	1,5	30
11 — 12	1,5	40
12 — 13	1,5	100
13 — 14	1,5	90
14 — 15	1,5	80
15 — 16	1,5	50
16 — 17	1,5	30
17 — 18	Перерыв	
18 — 19	0,6	70
19 — 20	0,6	100
20 — 21	0,6	80
21 — 22	0,6	70
22 — 23	0,6	60

Примечание. Процент загрузки с 8 до 10 часов утра принят с учетом обслуживания в утренние часы по типу «шведский стол».

Городской ресторан, реализующий экспресс-обеды

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз		Средняя загрузка зала, %	
	общий зал	экспресс-обеды	общий зал	экспресс-обеды
11—12	1	2	20	30
12—13	1	2	30	70
13—14	1	2	80	90
14—15	1	2	70	80
15—16	1	2	40	20
16—17	1	2	30	20
17—18	Перерыв			
18—19	0,4	—	50	—
19—20	0,4	—	100	—
20—21	0,4	—	90	—
21—22	0,4	—	80	—
22—23	0,4	—	40	—

Кафе

Часы работы	Самообслуживание		Обслуживание официантами	
	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
8—9	2	50	—	—
9—10	2	30	—	—
10—11	2	30	1,5	30
11—12	2	40	1,5	40
12—13	2	90	1,5	90
13—14	2	90	1,5	100
14—15	2	100	1,5	90
15—16	2	60	1,5	50
16—17	Перерыв			
17—18	2	40	1,5	30
18—19	2	60	0,5	60
19—20	1,5	90	0,5	90
20—21	1,5	90	0,5	90
21—22	—	—	0,5	60

Специализированные кафе

Часы работы	Кафе-кондитерская		Кафе-мороженое		Кафе детское	
	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
9—10	3	30	—	—	2	40
10—11	3	50	—	—	2	40
11—12	3	60	2	30	2	40
12—13	3	90	2	60	2	80
13—14	3	90	2	80	2	80
14—15	3	90	2	50	2	70
15—16	3	60	2	30	2	50
16—17	3	40	2	20	2	20
17—18	Перерыв					
18—19	2	70	2	50	—	—
19—20	2	90	1,2	60	—	—
20—21	2	60	1,2	60	—	—
21—22	2	50	1,2	30	—	—

Закусочные

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
8 — 9	3	40
9 — 10	3	50
10 — 11	3	50
11 — 12	2	50
12 — 13	2	90
13 — 14	2	90
14 — 15	2	90
15 — 16	3	60
16 — 17	Перерыв	
17 — 18	3	30
18 — 19	3	50
19 — 20	3	60
20 — 21	3	30

Пивной бар

Часы работы	Обслуживание официантами		Самообслуживание через стойку		Самообслуживание через автомат	
	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
10—11	—	—	3	70	3	60
11—12	—	—	3	90	3	70
12—13	1,5	80	3	90	3	70
13—14	1,5	90	3	90	3	90
14—15	1,5	80	Перерыв		Перерыв	
15—16	1,5	80	3	90	3	70
16—17	1,5	70	3	90	3	90
17—18	1,5	90	3	90	3	90
18—19	1,0	90	3	70	3	70
19—20	1,0	70	—	—	—	—

Шашлычная с обслуживанием официантами

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 ч, раз	Средняя загрузка зала, %
10 — 11	1,5	40
11 — 12	1,5	60
12 — 13	1,0	80
13 — 14	1,0	100
14 — 15	1,0	90
15 — 16	1,0	90
16 — 17	1,0	60
17 — 18	Перерыв	
18 — 19	0,6	70
19 — 20	0,6	100
20 — 21	0,6	100
21 — 22	0,6	80

КОЭФФИЦИЕНТ ПОТРЕБЛЕНИЯ БЛЮД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ПРЕДПРИЯТИЯ

Тип предприятия	Коэффициент потребления
Столовая:	
общедоступная и диетическая со свободным выбором блюд:	
завтрак	2,0
обед	3,0
ужин	2,0
при производственном предприятии (комплексный рацион):	
завтрак	3,0
обед	3,0—4,0
ужин	3,0
при вузах:	
завтрак	2,0
обед	3,0
ужин	2,0
Ресторан:	
городской и при гостиницах	3,5
днем	3,0
вечером	4,0
при вокзалах	3,5
Кафе:	
с самообслуживанием	2,5
с обслуживанием официантами	2,5
Кафе специализированные:	
молочная	1,5
кондитерская	0,8
молодежное	2,5
мороженое	1,2
детское	1,5
Кафе-автомат	2,0
Закусочная с самообслуживанием:	
пирожковая	1,0
чебуречная	2,0
сосисочная	2,0
пельменная (вареничная)	2,0
Закусочная с обслуживанием официантами:	
шашлычная	2,5
Специализированные предприятия быстрого обслуживания (мясные, мучные, смешанной специализации)	1,5

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СТОЛОВОЙ СО СВОБОДНЫМ ВЫБОРОМ БЛЮД.

Приемы пищи	Количество наименований блюд и напитков в дневном меню.						
	Холодные	Супы	Вторые горячие	Горяч. напитки	Сладкие	К/мол. и мол. прод.	Х/бул. и конд изд.
Для общедоступных столовых							
Завтрак	3	-	2	2	2	3	4
Обед	4	3	6	3	3	3	5
Ужин	3	1	4	2	1	3	3
Общее кол-во в дневном меню	4	3	6	2	3	3	5
Для столовых при учреждениях							
Завтрак	3	-	2	2	1	3	3
Обед	4	2	4	1	2	3	4
Общее кол-во в дневном меню	4	2	4	2	2	3	4

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ РЕСТОРАНА.

Наименование блюд, напитков, изделий	Категория ресторана		
	люкс	высшая	первая
Холодные блюда и закуски	15	13	10
Горячие закуски	3	2	2
Супы	5	4	4
Вторые горячие блюда	30	15	11
Сладкие блюда	6	4	4
Напитки	Горячие	3	3
	Холодные	3	2
Хлебобулочные и кондитерские изделия	6	6	5

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КАФЕ.

Блюда, кулинарные изделия, продукты	Количество наименований блюд в меню кафе					
	общего типа	молодежного	кондитерской	мороженого	молочной	детское
Горячие напитки	6-8	5-6	6-8	2		2-3
Холодные напитки	3-4		-	2		
Молоко и молочно - кислые продукты	3	-	4	-	6	*
Хлебобулочные и мучные кондитерские изделия	7	3-4	15		6	8-10
Горячие блюда	3-4	2	-	-	*	1-3
Холодные блюда и закуски	*	3-4	-	-	-	1-2
В том числе, бутерброды	4		4			
Сладкие блюда	5-6	2-3	4	-	3-4	3-4
Коктейли молочные	-	-				
Соки и прохладительные напитки	-	-	4	2-3	4	*
Мороженое	-	-	*	4	2	*
Фрукты и ягоды	*	-	-	*	*	-
Фруктовая и минеральная вода	*	-	-	*	-	-
Вина:	Столовые	1-2	*	-	2-3	-
	Десертные	1-2	*	-	1-2	-
	Крепкие виноградные	1-2	*	-	-	-
	Игристые	1	*	*	1	-
Конфеты, печенье, шоколад	-	-	*	*	-	-
Хлеб ржаной и пшеничный	*	-	-	-	-	*
Табачные изделия	*	-	-	-	-	-

«*» - на усмотрение предприятия.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Блюда, кулинарные изделия, продукты	Количество наименований блюд в меню			
	Чайная	Пирожковая	Блинная	Пончиковая
Горячие напитки	3-4		2	2
Холодные напитки		2		
Мучные кулинарные изделия	3	2-4		1
Мучные блюда			2-4	
Мучные кондитерские изделия		3		
Холодные закуски	2-3		2-3	
Бульон		1		
Вторые горячие блюда	1			
Сладкие блюда			2	
Молоко и молочно - кислые продукты		3	3	3
Соки		1	1	
Кондитерские изделия	2-3			

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.

Блюда, кулинарные изделия, напитки	Количество наименований блюд в дневном меню				
	Шашлычная	Котлетная	Сосисочная	Пельм. Варенич	Чебуречная
Холодные блюда и закуски	3-4		3	4-5	4-5
Горячие блюда	4-5	2-3	1-2	2-4	1
Гарнир	*	1			
Бульон		1		1	1
Пирожки		2			
Молоко и молочно - кислые продукты		2	4	2	
Хлебулочные и мучные кондитерские изделия		2	4-5		
Горячие напитки		2	2	2-3	2
Холодные напитки	2	2	2		
Соки и прохладительные напитки, пиво			2	2	
Фруктовая и минеральная вода		2			2
Мороженое				*	
Хлеб ржаной и пшеничный	*	*	*	*	
Коньяк	1				*
Вина:	Столовые	2-3			
	Десертные, ликерные	1-2			
	Крепкие виноградные	2			*
	Игристые	1			

« * » - на усмотрение предприятия.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ КОЛИЧЕСТВО НАИМЕНОВАНИЙ БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ БАРОВ.

Блюда, кулинарные изделия, напитки	Количество наименований блюд в дневном меню					
	коктейль - бара	десертного, молочного	кофейного, шоколадного	гриль - бара	салатного бара	пивного бара
Коктейли безалкогольные, холодные напитки	8-10	6-8	2-3	2-4	-	-
Сладкие блюда, мороженое	2-3	3-4	2-3	2-3	-	-
Горячие напитки	1-2	1-2	6-8	1-2	1-2	1-2
Мучные кондитерские изделия	3-4	5-10	5-10	2-3	2-3	2-3
Холодные блюда	3-4	-	-	3-4	8-10	4-5
Горячие блюда	-	-	-	3-4	1-2	3-4
Пиво	-	-	-	-	-	6-8
Минеральная вода, прохладительные напитки	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4

Приложение 3

Технологическая схема приготовления блюда *Мясные ватрушки с рисом*.

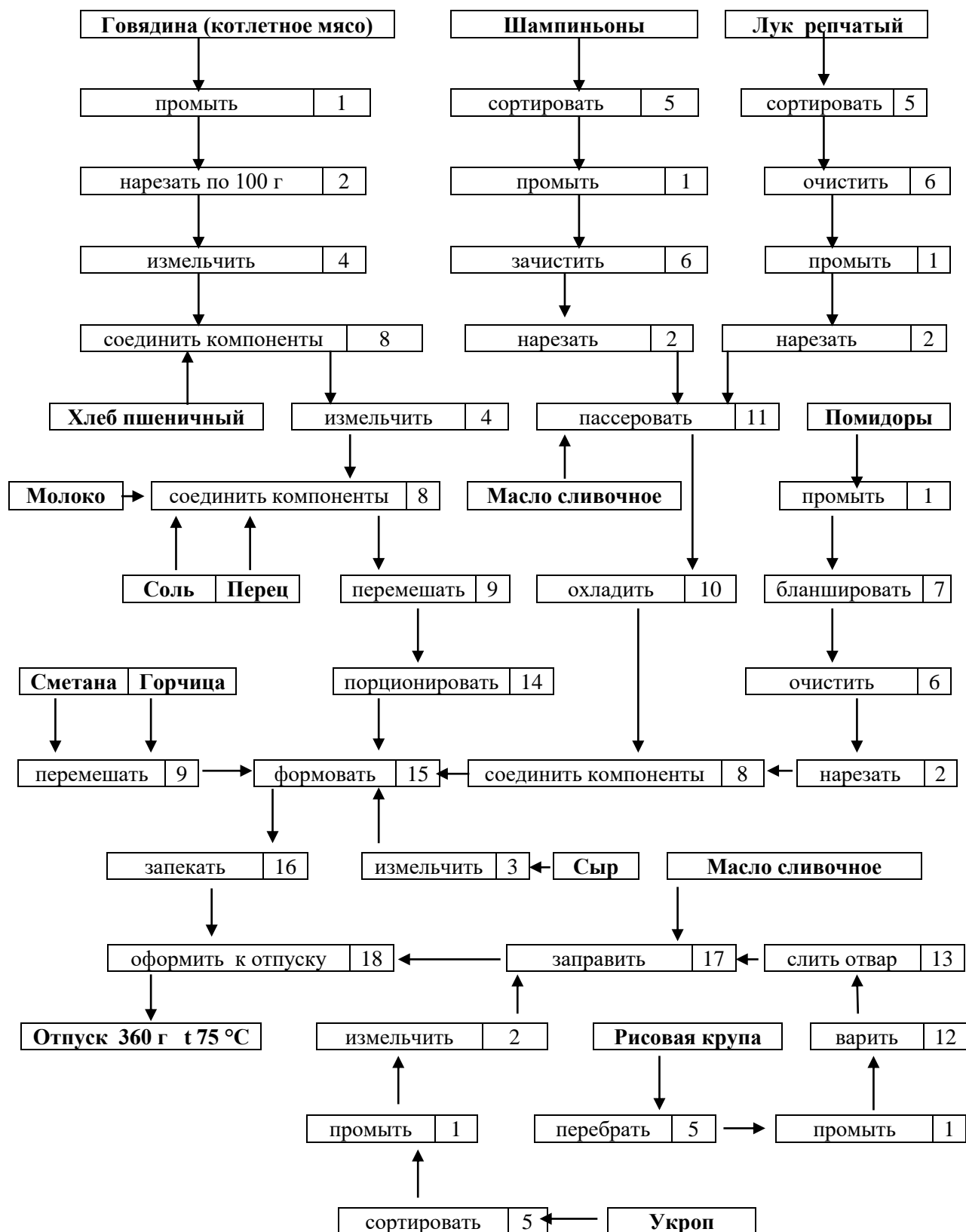


Таблица 15 Перечень основных элементов схемы приготовления блюда *Мясные ватрушки с рисом* .

№№ поз.	Наименование операций	Кол- во	Оборудование, инвентарь, инструменты
1	Промывание	6	Моечные ванны
2	Нарезка	4	Стол производственный, МРО-350
3	Измельчение	1	Стол производственный, терка
4	Измельчение	2	Мясорубка МИМ - 300
5	Сортировка	4	Стол производственный
6	Очистка	3	Стол производственный
7	Бланширование	1	Водонагреватель
8	Соединение компонен- тов	3	Стол производственный, фаршемешалка
9	Перемешивание	2	Стол производственный
10	Охлаждение	1	Ходильный шкаф
11	Пассерование	1	Плита
12	Варка	1	Плита
13	Удаление отвара	1	Моечная ванна
14	Порционирование	1	Стол производственный, весы настольные
15	Формование изделия	1	Стол производственный
16	Запекание	1	Жарочный шкаф
17	Заправка гарнира	1	Стол производственный
18	Оформление к отпуску	1	МСЭСМ, посуда подачи

Утверждаю
 Директор _____
 (Ф.И.О., дата)

ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №
На блюдо «Крокеты из говядины с ризотто с грибами»

1. Область применения

Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Крокеты из говядины с ризотто с грибами», вырабатываемого рестораном.

2. Требования к сырью

Продовольственное сырье, пищевые продукты и полуфабрикаты, используемые для изготовления блюда, должны соответствовать требованиям действующих нормативных и технических документов, иметь сопроводительные документы, подтверждающие их безопасность и качество (сертификат соответствия, санитарно-эпидемиологическое заключение, удостоверение безопасности и качества и пр.).

3. Рецепт

Наименование сырья и продуктов	Расход сырья и продуктов на 1 порцию, г	
	брутто	нетто
Говядина (котлетное мясо)	103	76
Хлеб пшеничный	16	16
Молоко	20	20
Масло сливочное	5	5
Котлетная масса		115
Фарш:		
Шампиньоны	109	83
Масса отварных шампиньонов	4	50
Мука	8	8
Яйцо	¼ шт.	10
Сухари	12	12
Масса полуфабриката	-	195
Кулинарный жир	30	30
Масса жареных крокетов		170
Гарнир		
Рисовая крупа	40	40
Шампиньоны	164	125
Масло оливковое	10	10
Масса жареных грибов		50
Масса гарнира		150
Соус томатный острый	50	50
Зелень петрушки	6	4
Выход		370

4. Технологический процесс

Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технологических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Котлетное мясо нарезают на куски, измельчают на мясорубке с добавлением замоченного пшеничного черствого хлеба без корок, в массу добавляют соль, перец, воду, хорошо перемешивают, используя фаршемешалки, порционируют, формуют лепешку, на середину кладут отварной гриб целый, края соединяют, изделию придают форму шарика, панируя в двойной панировке. Для фарша: шампиньоны сортируют, зачищают, промывают, отваривают в подсоленной воде, охлаждают.

Крокеты обжаривают во фритюре, доводят до готовности в жарочном шкафу.

Для гарнира рис перебирают, промывают, отваривают до готовности в соленой воде. Подготовленные шампиньоны нарезают ломтиком, обжаривают до готовности и соединяют с отварным рисом.

Зелень петрушки перебирают, промывают в проточной воде, отделяют листья и обсушивают

Требования к реализации и хранению

Жареные крокеты по 2-3 шт на порцию кладут на тарелку, рядом горкой гарнир, отдельно соус острый томатный, оформляют зеленью.

Подготовленные полуфабрикаты можно хранить 24 часов при $t + 4^{\circ}\text{C}$. Готовые изделия в течение 2 часов на мармите.

5. Показатели качества и безопасности

5.1. Органолептические показатели качества:

Внешний вид – Форма изделий круглая, в виде шарика, поверхность равномерно покрыта поджаристой корочкой, на разрезе виден гриб.

Консистенция - однородная, сочная.

Цвет – свойственный жареному мясному изделию, без розового на разрезе.

Запах - свойственный продуктам, входящим в изделие, без признаков порчи.

Вкус – свойственный жареным мясным изделиям, в меру соленый.

5.2. Микробиологические показатели блюда должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01, индекс **1.9.15**.

6. Пищевая ценность блюда «Крокеты из говядины с ризотто с грибами»

	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность, ккал
100 г	10.6	11.7	17.1	216.1

Ответственный за оформление ТТК _____

Зав. производством _____

Наименование организации и предприятия ресторан на 40 м

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №

На блюдо «Крокеты из говядины с ризотто с грибами»

Наименование сырья, пищевых продуктов	Масса брутто, г,	Масса нетто или полуфабриката, г,	Масса готового продукта, г,	Масса на 50 порций		
				Масса брутто, кг,	Масса нетто или полуфабриката, кг,	Масса готового продукта, кг,
Говядина (котлетное мясо)	103	76		5.15	3.8	
Хлеб пшеничный	16	16		0.8	0.8	
Молоко	20	20		1.0	1.0	
Масло сливочное	5	5		0.25	0.25	
Котлетная масса		115			5.75	
Фарш:						
Шампиньоны	109	83		5.45	4.15	
Масса отварных шампиньонов			50			2.5
Мука	8	8		0.4	0.4	
Яйцо	¼ шт.	10		13 шт.	0.5	
Сухари	12	12		0.6	0.6	
Масса полуфабриката	-	195			9.75	
Кулинарный жир	30	30		1.5	1.5	
Масса жареных крокетов			170			8.5
Гарнир						
Рисовая крупа	40	40		2.0	2.0	
Шампиньоны	164	125		8.2	6.25	
Масло оливковое	10	10		0.5	0.5	
Масса жареных грибов			50			2.5
Масса гарнира			150			7.5
Соус томатный острый			50			2.5
Зелень петрушки	6	4		0.3	0.2	
ВЫХОД на 1 порцию			370			18.5
Информация о пищевой ценности: белки —39.4, жиры —43.3, углеводы —63.2, калорийность —796.1						

Технологический процесс изготовления, оформления и подачи блюда (изделия), условия и сроки реализации

Подготовка сырья производится в соответствии с рекомендациями Сборника технологических нормативов для предприятий общественного питания и технологическими рекомендациями для импортного сырья.

Котлетное мясо нарезают на куски, измельчают на мясорубке с добавлением замоченного пшеничного черствого хлеба без корок, в массу добавляют соль, перец, воду, хорошо перемешивают, используя фаршемешалки, порционируют, формируют лепешку, на середину кладут отварной гриб целый, края соединяют, изделию придают форму шарика, панируя в двойной панировке. Для фарша: шампиньоны сортируют, зачищают, промывают, отваривают в подсоленной воде, охлаждают.

Крокеты обжаривают во фритюре, доводят до готовности в жарочном шкафу.

Для гарнира рис перебирают, промывают, отваривают до готовности в солевой воде. Подготовленные шампиньоны нарезают ломтиком, обжаривают до готовности и соединяют с отварным рисом.

Зелень петрушки перебирают, промывают в проточной воде, отделяют листья и обсушивают

Требования к реализации и хранению

Жареные крокеты по 2-3 шт на порцию кладут на тарелку, рядом горкой гарнир, отдельно соус острый томатный, оформляют зеленью.

Подготовленные полуфабрикаты можно хранить 24 часов при $t + 4^{\circ}\text{C}$. Готовые изделия в течение 2 часов на мармите.

Подписи:

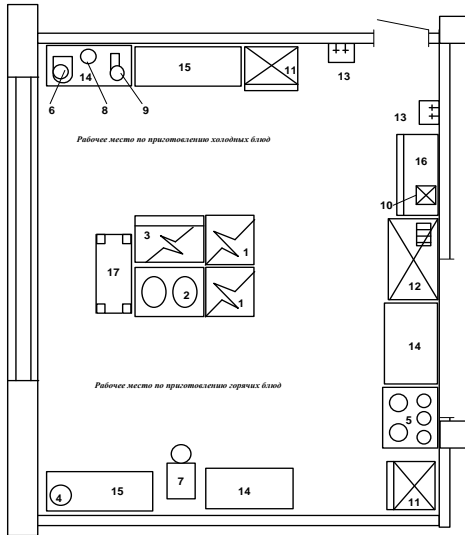
Зав. производством

Калькулятор

Технолог

Приложение 5

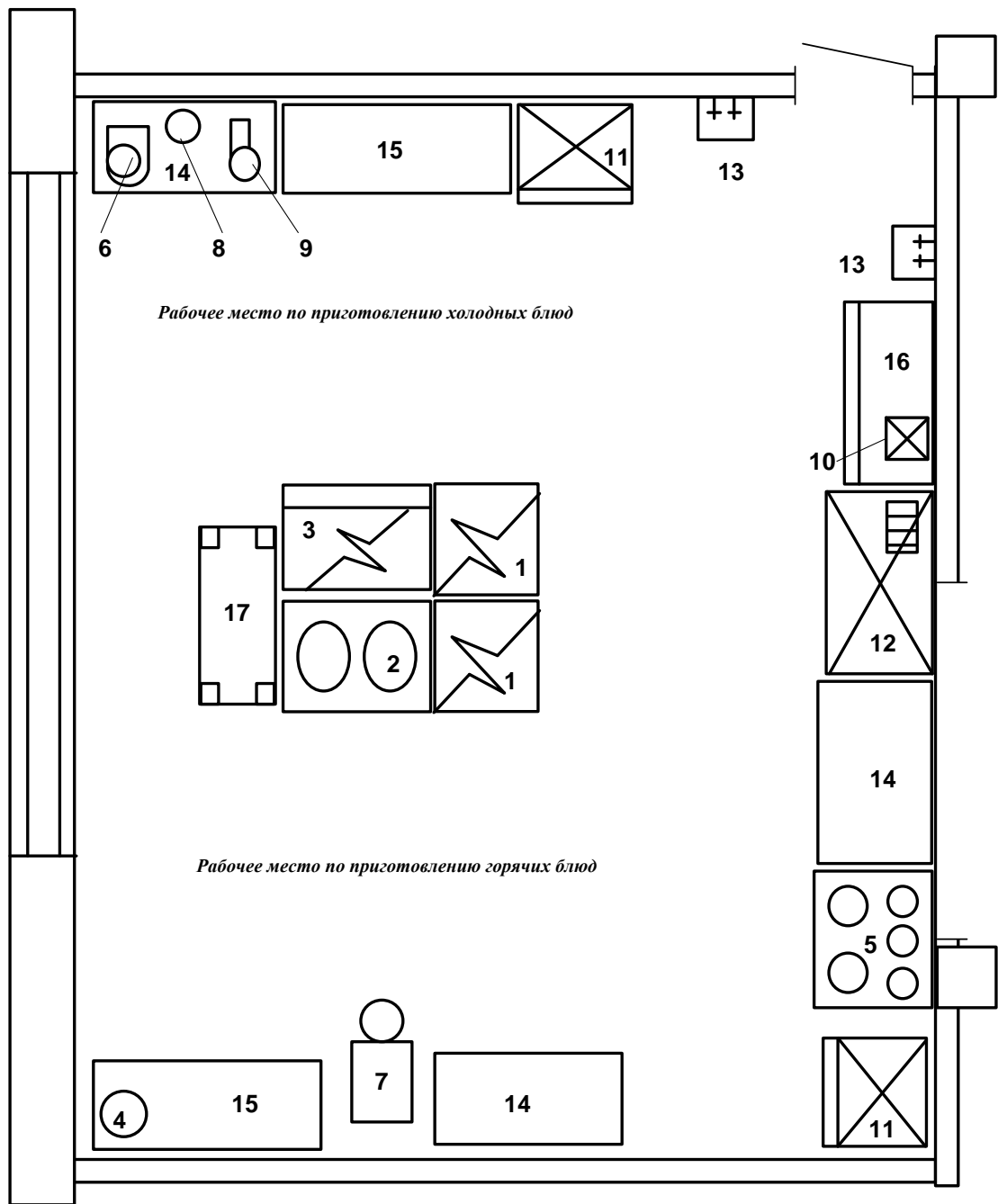
ПЛАН ГОРЯЧЕГО ЦЕХА



Спецификация оборудования						
№	Наименование оборудования	Марка	Кол.	Марка		Масса, кг
				Дет.	Шкаф	
1	Плита электрическая	ПЭ-0,51	2	1000	800	10,40
2	Варочный аппарат	ZPCSE20	1	800	930	17,40
3	Пароконвектомат	I-TEC1011	1	1200	777	1100
4	Копильный настольный	КНЭ-50	1	215	280	455
5	Мармит	МЭСМ-800	1	800	800	830
6	Вибрационная машина	МВ-6	1	520	400	230
7	Универсальная кухонная машина	УКМ-07	2	750	900	1200
8	Соковыжималка	С120	1	380	440	500
9	Блендер	Р105	1	200	200	460
10	Соковыжималка		2	450	300	600
11	Холодильный шкаф среднетемпературный	ШК-6,4	2	800	800	2000
12	Холодильный стол	БА-110	1	1100	700	850
13	Раковина для рук		2	480	430	150
14	Стол производственный	СП-1200	3	1200	600	850
15	Стол производственный	СП-1500	2	1500	600	850
16	Стол - шкаф	СШ	1	1200	600	850
17	Столпак технологический	СТ-1200-500	1	1200	500	1850

				ДП 266897, XXXXX, ГЧ			
Изм.	Исх.	В.изм.	Дата	Изм.	Исх.	В.изм.	Дата
Организация процесса приготовления и предоставления блюд				№ 1 / 20			
Имя горячего цеха				ИКСИЛС, г.р. XX			

ПЛАН ГОРЯЧЕГО ЦЕХА



Спецификация оборудования							
№	Наименование оборудования	Марка	Кол	Марка			Мощность, кВт
				Дл.	Шир.	Выс.	
1	Плита электрическая	ПЭ-0,51	2	1000	800	850	10,40
2	Варочный аппарат	ZPCSE2D	1	800	930	1230	17,40
3	Пароконвектомат	I-ТЕС1011	1	1200	777	1100	19,40
4	Кипятильник настольный	КНЭ-50	1	215	280	455	2,4
5	Мармит	МЭСМ-800	1	800	800	830	6,60
6	Взбивальная машина	МВ-6	1	520	400	230	1,30
7	Универсальная кухонная машина	УКМ-07	2	750	900	1200	1,5
8	Соковыжималка	С120	1	380	440	500	0,9
9	Блендер	P105	1	200	200	460	0,40
10	Сокоохладитель		2	450	300	600	0,30
11	Холодильный шкаф среднетемпературный	ШХ-0,4	2	800	800	2000	0,29
12	Холодильный стол	SA 110	1	1100	700	850	0,29
13	Раковина для рук		2	490	430	150	
14	Стол производственный	СП-1200	3	1200	600	850	
15	Стол производственный	СП-1500	2	1500	600	850	
16	Стол - шкаф	СШ	1	1200	600	850	
17	Стеллаж технологический	СТ-1200-500	1	1200	500	1850	