

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к выполнению курсового проекта
по дисциплине «Технология и организация производства
специальных видов питания»
направления подготовки 260 800.62 «Технология
продукции и организация общественного питания»

Часть 1

УДК 637.5
ББК 36.92

Составители: Алексеев А.Л., Скоба Т.С., Комкова О.Г., Сазонова И.В., Сердюкова Я.П.

Алексеев, А.Л.

А 47 Методические указания к выполнению курсового по дисциплине «Технология и организация производства специальных видов питания» направления подготовки 260 800.62 «Технология продукции и организация общественного питания»/ Алексеев А.Л., Скоба Т.С., Комкова О.Г., Сазонова И.В., Сердюкова Я.П./ Часть 1 - пос. Персиановский, ДонГАУ, 2015- 68 с.

Методические указания содержат рекомендации и методику расчетов горячих цехов предприятий общественного питания, а также требования к их проектированию.

УДК 637.5
ББК 36.92

Рецензенты: кандидат с/х наук, доцент Лодянов В.В.
кандидат технических наук, доцент Скрипин П.В.

Утверждено методической комиссией факультета биотехнологии товароведения и экспертизы товаров(протокол № 3 от 23.12.2014г.).

Рекомендовано к изданию методическим советом Университета (протокол № 1 от 16.01.2015г.).

© Донской государственный аграрный университет, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Цели и задачи курсового проектирования.....	4
2. Формулировка задания и его объем.....	4
3. Общие требования к оформлению курсового проекта.....	5
4. Расчет и проектирование горячих цехов.....	6
4.1 Определение количества потребителей на предприятии за день.....	6
4.2 Определение количества реализуемых блюд.....	8
4.3 Составление планово-расчетного меню.....	10
4.4 расчет требуемого количества сырья и продуктов.....	11
5. Составление производственной программы горячего цеха.....	13
5.1 График реализации блюд в зале.....	13
5.2 График отпуска обедов на дом.....	15
5.3 Таблица отпуска готовой продукции для магазина «Кулинария».....	15
6. Расчет численности производственных работников горячего цеха.....	17
7. Расчет оборудования.....	18
7.1 Расчет теплового оборудования.....	19
7.1.1 Расчет варочной аппаратуры (пищевых котлов).....	19
7.1.2 Расчет специализированных варочных аппаратов.....	24
7.1.3 Расчет жарочной аппаратуры.....	25
7.2 Расчет механического оборудования.....	27
7.3 Расчет холодильного оборудования.....	29
7.4 Расчет вспомогательного оборудования.....	29
7.5 Подбор посуды и инвентаря.....	31
8. Определение полезной и общей площади горячего цеха.....	31
9. Указания к выполнению планировки цеха.....	32
10. Порядок защиты и ответственность студента за выполнение задания по курсовому проекту.....	32
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	34
11. Литература.....	66

Введение

Основной базой для выполнения курсового проекта являются следующие дисциплины: «Технология продукции общественного питания», «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания», «Оборудование предприятий общественного питания», «Проектирование предприятий общественного питания», «Технология и организация производства специальные виды питания».

1 Цели и задачи курсового проекта

Целью курсового проектирования является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе обучения, и выработка умения применять теоретический материал для решения практических задач. Творческий характер и качество выполнения проекта позволяют оценить уровень подготовки студента и его возможности успешно решать подобные вопросы в период дипломного проектирования.

2 Формулировка задания и его объем

Курсовой проект выполняется на тему: «Разработка производственной программы горячего цеха (тип предприятия общественного питания с различным количеством посадочных мест)», вариант того или иного предприятия оговаривается с руководителем проекта.

В задании на проектирование указываются следующие данные: тип предприятия, его мощность (количество мест или объем выпускаемой продукции); режим работы предприятия; характер производства (на сырье или на полуфабрикатах); вид оборудования (электрическое, газовое и др.). Может указываться и контингент питающихся, условия и места присоединения электро - и санитарно-технических коммуникаций к инженерным сетям (городским, поселковым и др.).

Курсовой проект состоит из пояснительной записки и графической части. Объем пояснительной записки 20-30 страниц формата А4, графической части не менее 1 листа формата А1. Их содержание определяется заданием на проектирование.

3 Общие требования к оформлению курсового проекта

Пояснительная записка и графический материал курсового проекта оформляются в соответствии с требованиями «Методических указаний по оформлению выпускных квалификационных работ и курсовых проектов (работ)», разработанных учебно-методическим управлением ДонГАУ и в соответствии с ГОСТ 2.105—95 «Общие требования к текстовым документам». Пояснительная записка выполняется с нанесенной ограничительной рамкой, отступающей от левого края на 20мм и остальных - на 5мм. Заглавный лист текстовой части («оглавление» или «содержание») выполняется по форме 2а, последующие - по форме 2. Расстояние от верхней или нижней линии рамки должно быть не менее 10 мм. Титульный лист является первым листом пояснительной записки, он учитывается, но не нумеруется.

Текст пояснительной записки выполняется на одной стороне листа бумаги формата А4, интервал полуторный, отступ первой строки абзаца - 1,25 см.

По результатам расчетов цифровой материал оформляется, как правило, в виде таблиц, причем слово «Таблица» пишется полностью с указанием номера (без знака №), который состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой или может проставляться сквозная нумерация таблиц.

При переносе части таблицы на другую страницу делается надпись «Продолжение таблицы...». Отсутствие данных в графе таблицы обозначается знаком тире. Таблица, как и иллюстрации, должны располагаться так, чтобы было удобно рассматривать без поворота листа или с поворотом по часовой стрелке.

4 Расчет и проектирование горячих цехов

Горячий цех предназначен для производства готовых блюд, полуфабрикатов высокой степени готовности, включая готовые охлажденные блюда, и кулинарных изделий из полуфабрикатов. В этом цехе производится вся тепловая обработка продуктов для холодного цеха.

Мощность цеха определяется количеством выпускаемой продукции: блюд, реализуемых в зале; отпуском обедов на дом; продукции, отпускаемой в магазине «Кулинария» или отделы продовольственных магазинов; продукции, отпускаемой доготовочным предприятиям.

Задание на проектирование горячего цеха может содержать:

1. Количество мест в проектируемом предприятии;
2. Количество блюд, реализуемых на дом или отпускаемыми другим доготовочным предприятиям;
3. Количество продукции для снабжения магазинов «Кулинария» и отделов продовольственных магазинов по продаже готовых кулинарных изделий.

Горячий цех предусматривается во всех проектируемых предприятиях общественного питания.

Горячий цех делится на два отделения: суповое и соусное, потому при расчете и проектировании цеха необходимо последовательно проводить расчеты, а при компоновке предусматривать рациональное расположение оборудования для выполнения технологических операций.

4.1 Определение количества потребителей на предприятии за день

Количество питающихся на предприятии за день устанавливают с помощью графика загрузки торгового зала или определяют общим числом потребителей.

При составлении графика загрузки учитываются режим работы зала, средняя продолжительность приема пищи одним посетителем, примерные коэффициенты загрузки цеха в разные часы загрузки, работы предприятия.

Количество потребителей за каждый час работы торгового зала определяют по формуле:

$$N_q = \frac{\varphi_q \cdot X_q \cdot P}{100}, \quad (1)$$

где N_q - количество потребителей, обслуживаемых за 1 час работы предприятия;

P - количество мест в зале (мощность предприятий по заданию);

φ_q - оборачиваемость места в зале в течение данного часа (приложение Б);

X_q - загрузка зала в данный час, % (приложение Б).

Продолжительность приема пищи одним потребителем во время завтрака, обеда и ужина для различных типов предприятий приведены в приложении А.

Оборачиваемость мест зависит от продолжительности приема пищи. Если на предприятии предусмотрено несколько приемов пищи (завтрак, обед, ужин), то число потребителей определяют для каждого приема пищи в отдельности.

Общее число потребителей за день определяют по формуле:

$$N_d = \sum N_q, \quad (2)$$

Полученные расчеты сводятся в табл. 5.1.

Таблица 4.1 - Расчет количества посетителей в торговом зале

Часы работы предприятия	Оборачиваемость места за час	% загрузки торгового зала	Количество посетителей в торговом зале
Завтрак			
8-9			
9-10			
...			

При определении числа потребителей с учетом оборачиваемости мест в зале расчет ведут по формуле:

$$N_d = P\varphi_d \quad (3)$$

где N_D - число потребителей, обслуживаемых в течение дня;

P - вместимость зала, число мест;

φ_∂ - оборачиваемость места в зале в течение дня (приложение В).

Расчет числа потребителей по оборачиваемости рекомендуется проводить для баров, кафетериев, буфетов, которые занимают отдельные помещения.

4.2 Определение количества реализуемых блюд

Общее количество блюд, реализованных в зале предприятия, определяют по формуле:

$$n_D = N_D t, \quad (4)$$

где n_D - количество блюд, реализуемых в зале, шт.;

N_D - общее количество потребителей за день, чел.;

t - коэффициент потребления блюд (сумма коэффициентов потребления холодных блюд, супов, вторых горячих и сладких блюд); он указывает, какое количество блюд в среднем приходится на одного человека на предприятии данного типа. Значения коэффициентов потребления блюд для различных типов предприятий общественного питания приведены в приложении Г.

Разбивку общего количества блюд на отдельные группы (холодные, супы и т. д.), а также внутригрупповое распределение блюд по основным продуктам (рыбные, мясные и т.д.) проводят в соответствии с таблицей процентного соотношения различных групп блюд в ассортименте продукции, выпускаемой предприятием (приложение Д). Полученные расчеты сводятся в табл. 4.2.

Таблица 4.2 - Количество блюд, реализуемых за расчетный день

Блюда	% от общего количества	% от данной группы	Количество блюд

Если на предприятии общественного питания (столовая общедоступная, диетическая и др.) предусмотрено несколько приемов пищи (завтрак, обед, ужин), то количество блюд определяют для

каждого режима отдельно по формулам:

$$n_3 = N_3 m_3 ; \quad (5)$$

$$n_o = N_o m_o ; \quad (6)$$

$$n_y = N_y m_y , \quad (7)$$

где n_3, n_o, n_y - общее количество блюд, реализуемых соответственно в течение завтрака, обеда и ужина,

N_3, N_o, N_y - число потребителей в течение завтрака, обеда и ужина;

m_3, m_o, m_y - коэффициенты потребления блюд во время завтрака, обеда и ужина (приложение Г).

Затем проводят ориентировочную разбивку общего количества блюд, реализуемых в течение завтрака, обеда и ужина, на отдельные группы в соответствии с таблицей процентного соотношения различных групп блюд в общедоступных и диетических столовых (приложение Д). Полученные расчеты сводятся в табл. 4.3.

Таблица 4.3 - Количество блюд, реализуемых за завтраком, обедом и ужином в столовой.

Блюда	Завтрак			Обед			Ужин		
	От общего	От данной	Количество во блюд	От общего	От данной	Количество во блюд	От общего	От данной	Количество во блюд
Холодные закуски;									
Рыбные, мясные салаты									
...									

Если предприятие работает по комплексным меню (столовые при производственных предприятиях, учебных заведениях и др.), то количество блюд каждого наименования, входящих в состав каждого комплекса, должно соответствовать числу потребителей, пользующихся этим комплексом. Процентную разбивку блюд в этом случае не делают.

Общее количество блюд, отпускаемых на дом, определяют по формуле:

$$n_1 = 0,05n_0, \quad (8)$$

где n_0 - количество блюд, реализуемых в зале в течение дня.

Рекомендуется следующее: примерное распределение блюд, отпускаемых на дом, по отдельным группам: супы - 45%, вторые горячие блюда - 50%, сладкие - 5% от общего количества блюд, отпускаемых на дом.

Количество напитков, кондитерских изделий, хлеба, фруктов и др. покупных товаров для всех предприятий общественного питания определяют на основе примерных норм потребления на одного человека (приложение Е). Полученные расчеты сводятся в табл. 4.4.

Таблица 4.4 — Расчет количества прочей продукции собственного производства и покупных товаров.

Наименование продуктов	Количество посетителей человек				
	Единицы измерения	Норма на 1 человека		Общее количество, л., кг., шт	Количество отдельных видов изделия
		количество	%		

4.3 . Составление планово-расчетного меню предприятия

Планово-расчетное меню составляется в зависимости от типа предприятия; сезонности (как правило, в расчетах принимают летне-осенний период); особенности национальной кухни; контингента питающихся: специфики проектируемого предприятия; географических и климатических условий района.

Видовая разбивка блюд по ассортименту производится в соответствии с процентным соотношением блюд в меню. Примерная процентная разбивка блюд по ассортименту приведена в приложении Д.

На основании ассортиментного минимума (приложение Ж), сборника рецептов и таблицы процентного соотношения блюд составляется планово-расчетное меню и определяется количество блюд каждого наименования, реализуемое за день (табл. 4.5).

Таблица 4.5 – Производственная программа предприятия

Номер рецептуры по сборнику рецептов	Наименование блюд	Выход, г	Количество блюд

В предприятиях, где меню составляется по рационам в виде комплексов, процентная разбивка блюд не производится.

Для предприятий с трехразовой системой питания планово-расчетное меню составляется отдельно для завтрака, обеда и ужина.

4.4. Расчет требуемого количества сырья и продуктов.

Определение количества сырья по расчетному меню предполагает нахождение количества продуктов, необходимых для приготовления блюд, входящих в состав производственной программы предприятия. Расчет производят по формуле:

$$Q = \frac{qn}{1000}, \quad (9)$$

где Q - количество продуктов, необходимое для приготовления блюд, кг;

q - норма продукта определенного вида па одно блюдо, г (принимается по сборнику рецептов);

n - количество блюд, в состав которых входит данный продукт (принимается в соответствии с производственной программой табл. 4.5).

В результате проведенных расчетов составляется сырьевая ведомость, указывающая общее количество продуктов, необходимых для приготовления блюд в соответствии с расчетным меню табл. 4.6.

Таблица 4.6 - Сырьевая ведомость

Наименования сырья	Номер рецептур в соответствии со сборником рецептур, расход в кг								
	3	6	165	59	72	...	369	...	Итого
Сыр «Российский»									
Масло сливочное									
...									
Картофель									

Закладка соли и специй в блюда, а также расход салата, петрушки, зеленого лука, укропа для оформления блюд ведется из расчета на одну порцию:

- в холодные блюда: соли - 2-3 г, перца черного молотого - 0,02 г, перца горошком – 0,05 г, лаврового листа - 0,01 г, салата или зеленого лука - 5-10 г, зелени укропа или петрушки - 2-3 г нетто;

- в супы: соли - 3-5 г, перца горошком - 0,05 г, лаврового листа - 0,02 г, зелени (укроп, петрушка) - 2-3 г нетто на порцию 500 г;

- в горячие блюда из овощей: петрушки, укропа - 2-3 г нетто или зеленого лука - 5-10 г нетто;

- в омлеты: соли - 4 г на яйцо, зелени укропа, петрушки или зеленого лука - 1-3 г нетто;

- в рыбные блюда, подвергающиеся тепловой обработке: соли - 3 г, перца черного молотого - 0,01 г, лаврового листа - 0,01 г, зелени петрушки или укропа - 1-3 г нетто;

- в блюда из мяса и мясных продуктов: соли - 4г, зелени (зеленый лук, петрушка, укроп) - 4г нетто, перца черного молотого - 0,05 г, лаврового листа - 0,02 г;

- в соусы с выходом 1 кг: соли - 10 г, перца черного молотого - 0,5 г, лаврового листа - 0,2 г.

На основании полученных данных сырьевой ведомости составляется итоговая сырьевая ведомость табл. 4.7.

Таблица 4.7 - Итоговая сырьевая ведомость

Наименование продуктов	Суточная потребность, кг
1	2
Сыр «Российский»	
Масло сливочное	
И т.д.	

5 Составление производственной программы горячего цеха

Производственная программа горячего цеха составляется на основании планового меню проектируемого предприятия. Она включает супы, вторые блюда, гарниры, соусы, горячие сладкие блюда и напитки, реализуемые в залах, а также готовые кулинарные изделия, реализуемые через отделы кулинарии. Кроме того, в горячем цехе осуществляется тепловая обработка продуктов для холодного цеха. Полученные данные оформляются в виде табл. 5.1.

Таблица 5.1 Производственная программа горячего цеха

Номер рецептуры по сборнику рецептур	Наименование блюд	Выход, г	Количество блюд

Режим работы горячего цеха зависит от типа предприятия, его вместимости, режима работы залов. Обычно доготовочные цеха начинают свою работу за 1,5-3 часа до открытия залов с тем, чтобы к открытию предприятия для посетителей вся запланированная продукция была подготовлена к реализации. Окончание работы горячего цеха, как правило, совпадает с окончанием работы залов.

С целью правильной организации технологического процесса и в горячем цехе выделяют линии приготовления отдельных видов блюд и изделий: супов; вторых блюд, соусов и гарниров; напитков и сладких блюд (приложение 3).

5.1 График реализации блюд в зале

В основу составления графика реализации положены допустимые сроки хранения и реализации готовой кулинарной продукции.

При составлении графика реализации блюд в зале количество блюд, реализуемых за час, определяется по формуле:

$$n_{\text{час}} = n_{\text{день}} K_{\text{час}}, \quad (10)$$

где $n_{час}$ - количество того или иного блюда, реализуемого за какой-либо час работы обеденного зала;

$n_{день}$ - количество этого же блюда, реализуемого за весь день работы обеденного зала (определяется из расчетного меню);

$K_{час}$ - коэффициент пересчета для данного часа.

Коэффициент пересчета блюд определяется по формуле:

$$K_{час} = N_{час} / N_{день}, \quad (11)$$

где $N_{час}$ - количество посетителей, обслуженных питанием в зале за 1 час;

$N_{день}$ - количество посетителей, обслуженных питанием в зале за весь день;

$N_{час}$ и $N_{день}$ - определяют по графику загрузки зала;

$K_{час}$ - коэффициент пересчета для данного часа.

При составлении графика реализации вторых, сладких блюд и горячих напитков значение коэффициента пересчета одинаковое. Для первых блюд значение K иное, т. к. реализация первых блюд начинается позже и заканчивается раньше, чем реализация всех блюд. В данном случае при определении K количество потребителей ($N_{день}$) принимают не за весь день работы торгового зала, а за период, в течение которого реализуются первые блюда. Полученные данные сводятся в табл. 5.2.

Таблица 5.2 - График реализации блюд в торговом зале предприятия

Наименование блюда	Количество блюда, реализуемых за день	Часы реализации							
		6-7	7-8	...	...	...	...	...	И т.д.
		Коэффициент пересчета							
		0,119	...	...	...	...	...	...	...
		Количество блюд, реализуемых за час							
Борщ	...								

Если в проектируемом предприятии предусматривается несколько режимов питания: завтрак, обед, ужин, то коэффициент пересчета и график реализации определяются для каждого режима отдельно.

5.2 График отпуска обедов на дом

В настоящее время рекомендуется предусматривать на многих предприятиях общественного питания отпуск обедов на дом. Отпуск обедов на дом чаще всего производится с 11 до 18 часов.

Для проектируемого предприятия отпуск обедов на дом предусматривается из расчета 10-15 % от общей реализации блюд через залы. Блюда, реализуемые на дом, разбиваются по часам и дням реализации. Полученные данные сводят в табл. 5.3.

Таблица 5.3 - Таблица отпуска обедов на дом

Часы реализации	Процент от общего количества блюд, реализуемых на дом, %	Наименование и количество блюд			
		Количество блюд за каждый час	Количество блюд за каждый час		
11-12	10				
12-13	15				
13-14	25				
14-15	15				
15-16	10				
16-17	10				
17-18	15				
Итого:	100				

Проценты реализации блюд по часам приведены примерные, в каждом конкретном расчете проектируемого предприятия могут изменяться часы и проценты реализации блюд на дом.

5.3 Таблица отпуска готовой продукции для магазина «Кулинария»

Кулинарные изделия для магазина "Кулинария» и для отделов продовольственных магазинов изготавливаются в течение всего дня и производится их отпуск 1 или 3 раза в день.

Отпуск продукции в отделы продовольственных магазинов производится в виде одной партии к 16 часам.

Отпуск продукции в магазин «Кулинария» оформляется в виде

табл. 5.4.

Таблица 5.4 - Продукция, отпущенная в магазин «Кулинария»

Часы отпуска продукции и	Процент от дневного количества	Наименование изделий и их количество (кг, шт.)				
к 8	40					
к 13	20					
к 16	40					
Итого:	100					

Отпуск продукции в отделы продовольственных магазинов производится в виде одной партии к 16 часам.

6 Расчет численности производственных работников горячего цеха

Определение численности работников горячего цеха производится по нормам времени на изготовление единицы продукции.

Количество работников, занятых непосредственно в процессе производства, определяется по формуле:

$$N_1 = \sum \frac{n \cdot K_{mp} \cdot 100}{\lambda \cdot T \cdot 3600}, \quad (12)$$

где N_1 - количество работников, занятых процессом производства, чел.;

n - количество изготавливаемых блюд за день, шт., кг, блюд (в соответствии с расчетным меню);

K_{mp} – коэффициент трудоемкости блюда (приложение И);

100 - норма времени, необходимого на приготовление блюда, коэффициент трудоемкости которого равен 1, с;

λ - коэффициент, учитывающий рост производительности труда ($\lambda = 1,14$), применяют только при механизации процесса;

T – продолжительность рабочего дня повара, ч ($T=7-7,2$ ч или $T=8-$

8,2 ч);

3600 – переводной коэффициент.

Расчет производственных работников в горячем цехе сводится в табл. 6.1.

Таблица 6.1 – Расчет производственных рабочих горячего цеха

Наименование блюд	Кол-во блюд	Коэффициент трудоемкости	Кол-во времени на приготовление данного блюда	Количество работников необходимых для приготовления блюд
	n	K_{mp}	$nK_{mp}100$	$\frac{n \cdot K_{mp} \cdot 100}{\lambda \cdot T \cdot 3600}$
Борщ зеленый				
Котлеты московские				
...				

Общее количество работников горячего цеха с учетом выходных и праздничных дней, отпусков и дней по болезни определяется по формуле

$$N_2 = \sum N_1 \cdot a, \quad (13)$$

где N_2 - общее количество работников, чел.;

N_1 - количество работников, занятых процессом производства, чел.;

a - коэффициент, учитывающий выходные и праздничные дни, а также возможность отсутствия работников вследствие болезни, в связи с отпуском и т.д. Значения коэффициента зависят от режима работы предприятия и режима рабочего времени работника, приведены в приложении К.

Численность раздатчиков (комплектовщиков) зависит от типа и производительности принятой к установке раздаточной линии.

Численность поваров-раздатчиков рассчитывается по формуле:

$$N_1 = \sum \frac{nt}{3600}, \quad (14)$$

где n – количество блюд, реализуемых в час максимальной загрузки зала (принимают по таблице реализации блюд)

t – средняя норма времени на отпуск одной порции блюда, с.

На отпуск одной порции супа в среднем затрачивается 8-11 с, второго горячего блюда – 11 - 14 с., обеда в целом - 25-30 с.

После расчета численности работников составляется график выхода на работу. Строится он в прямоугольной системе координат; по оси абсцисс - время работы цеха, ч.; по оси ординат – количество работников, занятых непосредственно в процессе производства ежедневно, N_1 . При построении графика учитывается обеденный перерыв каждого работника.

Пример графика выхода на работу работников горячего цеха представлен на рис. 6.1.

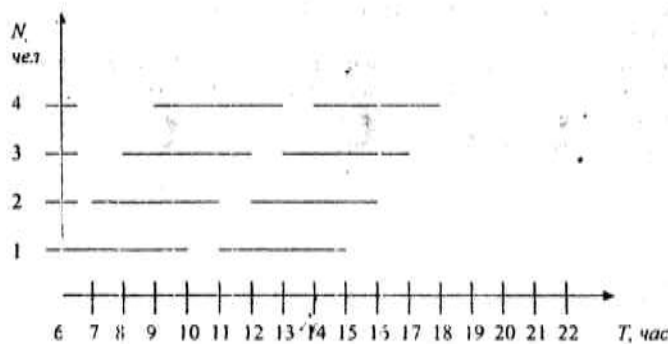


Рисунок 6.1 - График выхода на работу работников горячего цеха

$T_{раб}$ - 8 часов 12 мин.

Обеденный перерыв – 48 мин.

7 Расчет оборудования

При решении этого вопроса необходимо указать, какое оборудование принято для оснащения цеха в соответствии с типом предприятия, при котором проектируется цех, и провести его расчет; для выбора оборудования следует руководствоваться нормами оснащения и принимать, в основном, модульное оборудование.

7.1 Расчет теплового оборудования

Расчет теплового оборудования должен включать в себя расчет варочной аппаратуры, жарочной аппаратуры и аппаратуры для поддержания блюд в горячем состоянии (мармиты). В основу расчета теплового обоснования должны быть положены приведенные выше таблицы реализации блюд и кулинарных изделий.

7.1.1 Расчет варочной аппаратуры (пищевых котлов)

Расчет котлов заключается в определении их объемов, количества, времени работы и коэффициента использования. Расчет котлов должен быть произведен для варки бульонов, первых блюд, гарниров, вторых блюд, сладких блюд, горячих напитков, а также продуктов для приготовления холодных блюд и прочих кулинарных изделий. Расчет котлов для продукции, не выдерживающей длительных сроков хранения, производится на каждый час или два часа реализации. Расчет требуемого объема варочной аппаратуры осуществляется с учетом сроков реализации блюд (приложение Л).

Количество порций, реализуемых за расчетный период, устанавливают по таблице реализации блюд. Супы готовят, как правило, на 2-3 часа реализации, соусы основной красный и томатный - на 6 часов, сметанные и молочные - на 2 часа, сладкие блюда на целый день.

Для блюд, которые готовят несколько раз в день (вследствие небольших сроков реализации), объем котлов рассчитывают вначале на часы максимальной реализации. Если окажется, что на этот период потребуются стационарный котел, объем рассчитывают на следующий период, чтобы точно определить возможную загрузку стационарных котлов в течение дня.

Расчет объема котлов для варки бульона производится по формуле:

$$V_k = Q_1(1 + W) + Q_2, \quad (15)$$

где V_k - объем котла для варки бульона, дм^3 ;

Q_1 – количество основного продукта, кг;

Q_2 - количество овощей, кг;

W - норма воды на 1 кг основного продукта, дм^3 .

Вначале рассчитывают, какое количество каждого вида бульона требуется приготовить. Затем, пользуясь данными табл.1 приложения М, определяют количество основного продукта и овощей, которое необходимо для приготовления рассчитанного количества бульона.

Нормы расхода воды для варки концентрированных бульонов приведены в табл. 2 приложения М.

Варка концентрированных бульонов позволяет сократить расход энергии по сравнению с варкой бульонов, готовых к употреблению, однако вкусовые качества их при этом ухудшаются. Прозрачные бульоны концентрированными не готовят. При расчете котлов для варки бульонов, готовых к употреблению, следует пользоваться данными табл.1 приложение М.

Расчет объема котлов для варки бульонов сводится в табл. 7.1.

Таблица 7.1 - Расчет объема котлов для варки бульонов

Наименование бульона и продуктов, входящих в его состав	Норма основного продукта на	Норма овощей на 1 кг бульона	Норма воды на 1 кг основного	Коэффициент заполнения котла	Объем котла, V	
					Расчетный, дм^3	Принятый, дм^3
Мясо-костный бульон: Мясо (говядина) Кости Овощи Итого:						
И т.д.						

Расчет объема котлов для варки супов, соусов, сладких блюд и напитков производится по формуле:

$$V_k = n V_1, \quad (16)$$

где V_k - объем котла для варки супов, соусов, сладких блюд и напитков, дм^3 ;

V_1 - объем одной порции супа (соуса и др.), дм^3 ;

n - количество порций супа (соуса и др.), реализуемых за

расчетный период (см. таблицу реализации блюд).

Расчеты представляют в виде табл. 8.2.

Таблица 7.2 - Расчет требуемого объема и подбор оборудования (посуды) для варки супов, соусов и др.

Блюдо	Время, к которому должно быть готово блюдо	Срок реализации, ч.	Количество блюд, порций	Объем порций, дм ³	Требуемый объем, дм ³	Принятое оборудование
Борщ	11.00	2	200	0,3	60	УЭВ-60
	13.00	2	100	0,3	30	Наплитный котел
	15.00	2	100	0,3	30	Наплитный котел
И т.д.						

Результаты расчетов котлов и посуды для приготовления соусов, сладких блюд и напитков сводятся в таблицы, аналогичные табл. 8.2.

Расчет объема котлов для варки вторых блюд, гарниров, а также продуктов для приготовления холодных блюд производится по формулам:

для набухающих продуктов:

$$V_k = V_{\text{прод}} + V_v, \quad (17)$$

для не набухающих продуктов:

$$V_k = 1,15 V_{\text{прод}}, \quad (18)$$

где 1,15 - коэффициент, учитывающий превышение объема жидкости;

для тушеных продуктов: $V_k = V_{\text{прод}}$,

где $V_{\text{прод}}$ - объем, занимаемый продуктом, дм³; $V_{\text{прод}} = \frac{Q}{P}$;

где Q – масса продукта, кг;

P - объемная масса продукта, кг/дм³ (приложение Н);

V_v – объем воды для варки, дм³, $V_v = Q * W$,

W - норма воды на 1 кг продукта, дм³ (по сборнику рецептов).

Вторые блюда и гарниры готовят в основном на 2-3 часа реализации, за исключением тушеной капусты, гречневой каши, которые согласно срокам реализации можно готовить 1- 2 раза в день.

Нормы расхода воды для варки каш, макаронных изделий принимаются по сборнику рецептов.

Результаты расчетов сводятся в табл.7.3.

Таблица 7.3 - Расчет объема котлов для вторых блюд и гарниров

Наименование вторых блюд и гарниров	Масса продукта, кг	Объемная масса продукта, кг/ дм ³ ;	Норма воды на 1 кг продукта, дм ³ ;	Коэффициент заполнения котла	Часы реализации				
					9-11 и т.д.		11-13		
					Кол -во блюд	Кол -во про д, кг	Объе м прод укта, дм ³	Объ ем вод ы, дм ³	Расчетный объем, дм ³

Расчет некоторых гарниров можно произвести на целый день или на полдня реализации (для столовых).

После определения расчета объемов котлов необходимо принять действующие стационарные котлы с указанием их марок и объема. Затем строится график их работы. График загрузки позволяет определить количество стационарных котлов, соответствующих расчетному объему, которые необходимо установить в цехе с учетом их максимального использования. График строят в прямоугольной системе координат. На оси ординат обозначают типы стационарных котлов, на оси абсцисс - продолжительность работы котлов (часы). При составлении графика следует учитывать продолжительность полного оборота котлов, которая складывается из периодов, необходимых для загрузки, разогрева, варки, разгрузки, мойки котла. Данные для расчета загрузки по операциям представлены в приложении О.

Для облегчения построения графика загрузки котлов, целесообразно данные расчета представить в виде табл. 7.4.

Таблица 7.4 — Определение продолжительности работы котлов

Наименован	Указание	Объем котла, дм ³	Время полного оборота котла, мин.
------------	----------	------------------------------	-----------------------------------

			расчетный	принятый	загрузка	разогрев	варка	разгрузка	мойка	ИТОГО
--	--	--	-----------	----------	----------	----------	-------	-----------	-------	-------

Таблица заполняется в соответствии с таблицами расчетов объемов котлов. Конец тепловой обработки блюд должен совпадать с началом их реализации. При варке бульонов необходимо зарезервировать время на приготовление первых блюд и соусов на этих бульонах. Время, отведенное на различные операции, зависит от объема котла, температуры заливаемой жидкости, свойств продукта.

Пример графика работы стационарных пищеварочных котлов показан на рисунке 8.1.

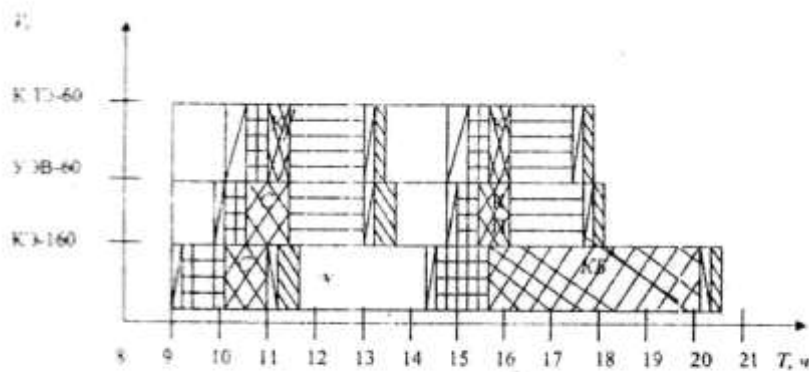
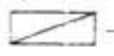

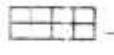


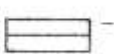



Рисунок 8.1 – График загрузки стационарных пищеварочных котлов

Условные обозначения: С – суп, КБ – костный бульон, КИ – капуста,

К – картофель.

- | | |
|--|---|
|  – загрузка |  – разгрузка |
|  – разогрев |  – варка |
|  – мойка |  – мармит |
|  – простой | |

На основании графика загрузки котлов определяется количество котлов соответствующей емкости, которые нужно установить в горячем цехе с учетом максимального коэффициента их использования. Коэффициент использования котлов рассчитывается по формуле:

$$\eta = t_k / T_{ц} , \quad (19)$$

где t_k - время работы котла, ч;

$T_{ц}$ - время работы цеха, ч.

Котел принимается в том случае, если коэффициент его использован $>0,5$, в противном случае используют наплитные котлы и кастрюли. Полученные расчеты представить в виде табл. 7.5.

Табл. 7.5 - Определение коэффициента использования котла

Тип, марка принятого котла	Объем принятого котла	Время работы котла, час	Время работы цеха, час	Коэффициент использования котла
	V	t_k	$T_{ц}$	η

7.1.2 Расчет специализированных варочных аппаратов

Расчет специализированных варочных аппаратов - сосисковарок, кофеварок и т. п. - заключается в определении требуемой производительности аппарата, предполагаемого к установке, определении времени работы и коэффициента использования принятого к установке аппарата. Расчет ведется по максимальному часу реализации блюд. Требуемая производительность рассчитывается по формуле:

$$Q_{тр} = n_{час} q, \text{ кг/час} \quad (20)$$

$$\text{или } Q_{тр} = n_{час} V, \text{ дм}^3/\text{час} \quad (21)$$

где $Q_{тр}$ - требуемая производительность кг/ч, дм³/час;

$n_{час}$ - количество порций, реализуемых в максимальный час;

q - масса 1 порции, кг;

V - объем 1 порции, дм³;

Время работы принятого аппарата определяется по формулам:

$$t = (n_q q)/Q, \quad (22)$$

$$t = (n_q V)/Q, \quad (23)$$

где t - время работы принятого аппарата, ч;

n_2 - количество порций, реализуемых за день;

Q - производительность принятого аппарата, кг/ч; дм³/ч.

Коэффициент использования принятого аппарата рассчитывается

по формуле:

$$r = t/T, \quad (24)$$

где r - коэффициент использования аппарата;

t - время работы аппарата, ч;

T - время работы цеха, ч.

Расчет специализированной варочной аппаратуры сводится в табл.

7.6.

Таблица 7.6 - Определение специализированной варочной аппаратуры

Наименование операций	Количество порций		Объем 1 порции, дм^3 , масса 1 порции по сборнику рецептур	Объем всех порций, дм^3 , масса всех порций, кг		Марка и производительность принятого аппарата, кг/ч ; $\text{дм}^3/\text{ч}$	Время аппарата	Коэффициент использования	Количество аппаратов
	За день	За час		За день	За макс час				

7.1.3 Расчет жарочной аппаратуры

При расчете жарочной аппаратуры следует произвести расчет специализированной жарочной аппаратуры: фритюрниц, сковород, шашлычных печей и т. п., а также плит.

Расчет специализированной жарочной аппаратуры производится аналогично расчету специализированной варочной аппаратуры.

Расчет плит заключается в определении требуемой жарочной поверхности. Расчет производится по максимальному часу реализации блюд (табл. 6.2). Величина требуемой жарочной поверхности определяется по формулам:

$$F_o = 1,3 F_p = 1,3 \sum \frac{nft}{60}, \quad (25)$$

где F_o - расчетная жарочная поверхность плиты, (м^2);

n - количество посуды на плите, необходимое для приготавливая блюд определенного вида за расчетный период;

f - площадь, занимаемая единицей посуды на жарочной

поверхности плиты, м²;

F_p - общая площадь жарочной поверхности плиты необходимая для приготовления продукции в максимальный час загрузки, м²;

1,3 - коэффициент, учитывающий промежутки между посудой;

t - продолжительность тепловой обработки изделия, мин (учитывается только занятость жарочной поверхности).

При расчете плиты учитываются только те блюда, которые необходимо приготовить в час максимальной ее загрузки. При этом необходимо иметь в виду, что этот час может не совпадать с часом максимальной загрузки зала (часто плита оказывается максимально загруженной перед началом работы зала).

При расчете плиты не учитываются блюда, приготовляемые на специализированных аппаратах.

Продолжительность тепловой обработки зависит от вида продукта и принимается в соответствии с технологией приготовления с учетом затрат времени на разогрев посуды и продукта.

Расчет жарочной поверхности плиты сводится в табл. 7.7.

Табл. 7.7 – Расчет жарочной поверхности плиты

Наименование блюда	Количество в блюде максимальный	Вид налитной посуды	Вместимость единицы посуды лм ³	Количество в посуде	Габаритные размеры посуды, м	Площадь единицы	Продолжительн ость тепловой обработки	Жарочная поверхность плиты, м ²
				n		f	t	F_p

Расчетная площадь жарочной поверхности плиты равна сумме площадей, необходимых для приготовления отдельных блюд.

Общая площадь жарочной поверхности плиты принимается на 30% больше.

На основании полученной площади жарочной поверхности плиты по каталогам подбирают соответствующую плиту (плиты).

В соответствии с нормами оснащения предприятий общественного питания и производственной необходимости в горячих цехах рассчитывают или принимают к установке шкафы жарочные, шкафы пароварочные, кипятивники, автоматы, полуавтоматы для

приготовления кулинарных изделий (пончиков, оладий и др.), раздаточное тепловое оборудование. Подбор указанной аппаратуры производится по ее часовой производительности, времени работы и коэффициенту использования.

7.2 Расчет механического оборудования

В горячем цехе необходимо предусмотреть максимальную механизацию трудоемкости процессов. Промышленностью выпускаются различные механизмы (для приготовления пюре, протирания овощей, творога, перемешивания пищевых масс и др.), повышающие производительность труда и обеспечивающие качество продукции.

Технологический расчет механического оборудования заключается в подборе машин в соответствии с требуемой максимальной часовой производительностью, в определении времени их работы и коэффициента использования.

Требуемая производительность машин определяется по формуле:

$$G_{\text{треб}} = \frac{Q}{0.5t_u}, \quad (26)$$

где $G_{\text{треб}}$ - требуемая производительность, кг/ч;

Q - количество продуктов или изделий, обрабатываемых за максимальную смену, кг;

t_u - продолжительность работы цеха, ч;

0,5 - условный коэффициент использования машины.

По действующим справочникам и каталогам выбирают машину, имеющую производительность, близкую к требуемой, после чего определяют фактическую продолжительность работы машины по формуле:

$$t_{\text{факт}} = \frac{Q}{G}, \quad (27)$$

где $t_{\text{факт}}$ - фактическое время работы машины, ч;

G - производительность машины, кг/ч.

Коэффициент использования машины определяется по формуле:

$$h_{\text{факт}} = \frac{t_{\text{факт}}}{t_{\text{ц}}}, \quad (28)$$

где h - фактический коэффициент использования машины.

Если фактический коэффициент использования машины окажется больше условного, то количество машин определяют по формуле:

$$h = t_{\text{факт}} / 0,5, \quad (29)$$

Или подбирают машину с большей производительностью.

При подборе мясорубки следует учитывать, что для получения котлетной массы необходимо сначала измельчить на мясорубке мясо, а затем полученный фарш вместе с наполнителями. Для определения количества продуктов в этом случае суммируют массу измельчаемого мяса и хлеба с молоком или водой. Причем берут в расчет 50% общего количества жидкости, необходимой для (замачивания хлеба (по рецептуре). Следует помнить, что технология приготовления некоторых полуфабрикатов также предусматривает двух- или трехкратное пропускание мяса через мясорубку.

При подборе механизмов, входящих в состав универсального привода, определяют продолжительность работы привода как суммарное, время работы всех механизмов. В этом случае коэффициент использования определяют не для отдельных механизмов, а для привода в целом.

Результаты расчетов сводятся в таблице 7.8

Таблица 7.8 – Расчет необходимого механического оборудования

Наименование операции	Расчет требуемой производительности				Тип, марка, производительность принятого	Расчет принятого оборудования		
	Количество сырья кг	Условно принятый	Время работы цеха,	Требуемая производительность		Фактическое время работы	Коэффициент использовани	Количество машин, шт
Протирание								
...								

7.3 Расчет холодильного оборудования

Технологический расчет холодильного оборудования заключается в определении требуемой вместимости охлаждаемых емкостей.

Расчет производится по количеству скоропортящихся продуктов одновременно находящихся на хранении, с учетом тары, в которой они хранятся. Расчет производится по формуле:

$$E = \sum \frac{G}{\varphi}, \quad (30)$$

где E – вместимость охлаждаемой емкости, кг;

G - количество продуктов, одновременно находящихся на хранении (на 0,5 смены), кг;

φ - коэффициент, учитывающий массу тары = 0,7-0.8.

Полученные расчеты представить в виде табл. 7.9.

Таблица 7.9 — Расчет холодильного оборудования для горячего цеха

Наименование продуктов	Количество, кг	Коэффициент, учитывающий массу тары	Требуемая вместимость, кг
	G	φ	E

7.4 Расчет вспомогательного оборудования.

Расчет немеханического оборудования заключается в подборе необходимого количества производственных столов, передвижных ванн для гарниров и круп, передвижных стеллажей и пр.

Длину производственных столов определяют по количеству работников, одновременно занятых на данной операции, и норме длины стола на 1 работника.

Расчет длины производственных столов производится по формуле:

$$L = lN, \quad (31)$$

где L - общая длина производственных столов, м;

N - количество работников, одновременно работающих в цехе на столах, чел., 60-70% от общей численности работников;

l - средняя норма длины стола на 1 человека, п.м. ($l=1,25$).

Количество столов будет равно:

$$n = \frac{L}{L_{cm}}, \quad (32)$$

где n - количество столов, шт.;

L_{cm} - длина принятых стандартных производственных столов, м.

Если количество производственных рабочих, одновременно работающих в цехе, меньше числа операций, выполнение которых нельзя совмещать на одном столе по санитарным нормам, то количество столов подбирают по числу несовместимых операций.

Расчет сводится в табл. 7.10.

Таблица 7.10 - Расчет производственных столов для горячего цеха

Количество работников одновременно работающих	Мера длины на 1 чел, м	Общая расчетная длина столов, м	Тип, марка принятого стола	Габаритные размеры принятого стандартного стола, мм	Количество столов	Общая длина принятых столов, м

Примечание: Общая расчетная длина столов должна быть равна общей длине принятых столов.

Прочее вспомогательное оборудование (ванны, стеллажи, шкафы, металлические стулья и др.) принимаются без расчета, руководствуясь необходимостью обеспечить удобства в работе и технику безопасности. Принятое оборудование оформить в виде табл. 7.11.

Таблица 7.11 - Принятое вспомогательное оборудование

Наименование оборудования	Тип, марка оборудования	Количество, шт.	Габаритные размеры, мм		
			длина	ширина	высота

--	--	--	--	--	--

7.5 Подбор посуды и инвентаря

Для подбора посуды и инвентаря горячего цеха рекомендуется пользоваться нормативами по оснащению предприятий общественного питания (приложение II).

Нормы оснащения горячего цеха кухонной посудой и инвентарем необходимо свести в табл.7.12.

Таблица 7.12 Подбор посуды и инвентаря

Наименование посуды, емкость	Количество, шт.

8 Определение полезной и общей площади цеха

Для расчета полезной площади цеха должна быть составлена спецификация оборудования, установленного в цехе.

Расчеты оформляются в табл. 8.1.

Таблица 8.1 – Расчет полезной площади горячего цеха

Наименование оборудования	Тип, марка	Количество, шт	Габаритные размеры, мм			Площадь единицы оборудования, м ²	Площадь, занятая оборудованием, м ²
			длина	ширина	высота		

Общая площадь цеха определяется по формуле:

$$S = \frac{S_{пол}}{\eta}, \quad (33)$$

где S - общая площадь цеха по расчету, м²;

$S_{пол}$ - полезная площадь цеха, м², складывается из суммы площадей занятых оборудованием;

η - коэффициент использования площади цеха, равный $0,3 \div 0,35$.

9 Указания к выполнению планировки цеха

Для правильного решения вопроса о планировке цеха необходимо составить схему взаимосвязи горячего цеха с другими цехами и положениями предприятий общественного питания, которая дает представление о расположении цеха в плане здания, позволяет решить направления технологического потока и правильно расставить оборудование.

Планировка цеха должна быть выполнена в принятой сетке колон с учетом конструкций стен, перегородок, дверей, с учетом правил производственной санитарии и требований к размещению оборудования. Размещение оборудования должно быть линейно-групповым и соответствовать последовательности технологического процесса приготовления блюд, учитывать правила техники безопасности и монтажа.

Расстояния между линиями оборудования следует принимать в соответствии с установленной документацией. При расстановке оборудования необходимо использовать условные обозначения оборудования.

10 Порядок защиты и ответственность студента за выполнение задания по курсовому проекту

Рекомендуется следующий примерный календарный план выполнения курсового проекта:

Выдача задания	1 неделя
Выполнение проекта	2-8 недели
Проверка проекта	9 неделя
Доработка проекта	10-11 недели
Защита проекта	12 неделя

После выполнения задания на курсовое проектирование в соответствии с заданием пояснительная записка и графический материал, оформленные в соответствии с требованиями «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД), представляются для проверки и допуска к защите руководителю курсового проектирования. Защита курсового проекта происходит в присутствии руководителя проекта и членов комиссии и студентов. В докладе длительностью до 10 минут автор проекта излагает задачу и суть ее решения в разработанном проекте, формулирует основные результаты. При этом доклад необходимо иллюстрировать показом графического материала и давать необходимые пояснения. По завершении доклада студенту задаются вопросы, при этом разрешается пользоваться расчетно-пояснительной запиской. За правильность принятых в курсовом проекте решений и результаты расчетов несет ответственность автор проекта.

По результатам доклада, ответов на вопросы и качество выполненных расчетов, графических материалов и их оформление комиссия выставляет студенту оценку.

Таблица А – Продолжительность приёма пищи одним потребителем

Предприятия	Продолжительность приема пищи, мин.
Столовая общедоступная: завтрак обед ужин	20 30 30
Столовая диетическая: завтрак обед ужин	30 40 30
Столовая при производственном предприятии (общий и диетический залы): завтрак обед ужин	15 20 30
Столовая при вузе (зал отпуска студентам блюд по абонеентам): завтрак обед ужин	15 20 15
Ресторан , реализующий в дневное время обеденную продукцию: день вечер	40 150
Ресторан при гостинице: завтрак обед ужин	30 40 100
Ресторан: день вечер	40 150
Ресторан железнодорожный при аэровокзале: утро, день вечер	40 100
Ресторан, реализующий в дневное время комплексные обеды: День Вечер	30 150
Кафе с обслуживанием официантами: День Вечер	40 120
Кафе с самообслуживанием: День Вечер	30 40
Специализированные кафе: Утро День	20 30

Вечер	30
Кафе-мороженое:	
День	30
Вечер	50
Кафе детское	30
Кафе - автомат	20
Закусочная:	
Утро	20
День	30
Вечер	20
Шашлычная (обслуживание официантами):	
Утро	40
День	60
Вечер	100
Пивной бар (обслуживание официантами):	
День	40
Вечер	60
Самообслуживание:	
через стойку	20
через автомат	20
Специализированные предприятия быстрого обслуживания	15

**Примерные графики загрузки залов
предприятий общественного питания различного типа**

Таблица Б 1 – Столовая общедоступная и диетические

Часы работы	Столовая общедоступная		Столовая диетическая	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
З а в т р а к				
8-9	3	30	2	60
9-10	3	20	2	40
10-11	3	20	2	20
Итого				
О б е д				
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	П е р е р ы в			
Итого				
17-18	2	30	2	40
18-19	2	40	2	40
19-20	2	20	2	30

Таблица Б2 – Столовая при производственном предприятии*

Часы работы	Для работающих		Для работающих и населения		Диетический зал**	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
					Первая смена	
6.30-7.30	4	50	4	50	(завтрак) 4	50
11-12.20	4	100	4	100	(обед) 4	100
12.20-13	-	-	2	80	-	-
13-14	-	-	3	60	Вторая смена	
14-15	-	-	3	50	(обед) 3	50
15-16	-	-	3	20	-	-
16-17	-	-	3	20	-	-
17-18	-	-	3	40	-	-
18-19	-	-	П е р е р ы в			
19-20	3	89	3	89	(ужин) 3	89

* Примечание: 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 общему числу работающих на

производственном предприятии, охват питанием - 100 %; продолжительность обеденного перерыва в основную смену - 1 ч 20 мин.

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

Таблица Б3 – Студенческая столовая

Часы работы	Зал для студентов и обслуживающего персонала (питание по абонементам)		Диетический зал		Зал профессорско-преподавательского состава	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
З а в т р а к						
7.30-8.00	2	20	2	40	-	-
8-9	4	20	4	30	-	-
О б е д						
12-13	3	60	2,5	80	2,5	30
13-14	3	90	2,5	90	2,5	90
14-15	3	60	2,5	70	2,5	60
15-16	-	-	-	-	2,5	20
У ж и н						
17.30-18.00	2	20	2	40	-	-
18-19	4	20	4	30	-	-

Таблица Б4 – Городской ресторан

Часы работы	Ресторан, реализующий экспресс – обеды				Ресторан	
	Общий зал		Экспресс - обеды		Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %		
11-12	1	20	2	30	1,5	20
12-13	1	30	2	70	1,5	30
13-14	1	80	2	90	1,5	90
14-15	1	70	2	80	1,5	70
15-16	1	40	2	20	1,5	40
16-17	1	30	2	20	1,5	30
17-18	Перерыв		Перерыв		Перерыв	
18-19	0,4	50	-	-	0,4	50
19-20	0,4	100	-	-	0,4	100
20-21	0,4	90	-	-	0,4	90
21-22	0,4	80	-	-	0,4	80
22-23	0,4	40	-	-	0,4	40

Таблица Б5 – Ресторан при гостинице, железнодорожный, при аэровокзале

Часы работы	Ресторан при гостинице		Ресторан железнодорожный		Ресторан при аэровокзале	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
8-9	2	40	1,5	30	1,5	40
9-10	2	60	1,5	40	1,5	50
10-11	1,5	30	1,5	50	1,5	60
11-12	1,5	40	1,5	60	1,5	70
12-13	1,5	100	1,5	90	1,5	90
13-14	1,5	90	1,5	90	1,5	90
14-15	1,5	80	1,5	70	1,5	80
15-16	1,5	50	1,5	60	1,5	70
16-17	1,5	30	1,5	40	1,5	50
17-18	Перерыв		Перерыв		Перерыв	
18-19	0,6	70	0,6	50	1,5	40
19-20	0,6	100	0,6	60	0,6	70
20-21	0,6	80	0,6	60	0,6	80
21-22	0,6	70	0,6	50	0,6	80
22-23	0,6	60	0,6	50	0,6	65
23-24	-	-	0,6	40	0,6	60

Таблица Б6 – Кафе

Часы работы	Самообслуживание		Обслуживание официантами		Кафе при вокзале	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
7-8	-	-	-	-	2	20
8-9	2	50	-	-	2	30
9-10	2	30	-	-	2	40
10-11	2	30	1,5	30	2	40
11-12	2	40	1,5	40	2	60
12-13	2	90	1,5	90	2	85
13-14	2	90	1,5	100	2	90
14-15	2	100	1,5	90	2	65
15-16	2	60	1,5	50	2	50
16-17	Перерыв		Перерыв		Перерыв	
17-18	2	40	1,5	30	2	30
18-19	2	60	0,5	60	2	50
19-20	1,5	90	0,5	90	2	60
20-21	1,5	90	0,5	90	2	50
21-22	-	-	0,5	60	2	40

Таблица Б7 – Столовая общедоступная, работающая вечером как кафе

Часы работы	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
З а в т р а к		
8-9	3	30
9-10	3	20
10-11	3	20
О б е д		
11-12	2	40
12-13	2	70
13-14	2	90
14-15	2	90
15-16	2	50
16-17	2	30
П е р е р ы в		
17-18	0,5	30
18-19	0,5	90
19-20	0,5	90
20-21	0,5	90
21-22	0,5	60

Таблица Б8 – Кафе-автомат и бутербродная – автомат

Часы работы	Кафе – автомат		Бутербродная - автомат	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
8-9	3	30	4	50
9-10	3	40	4	40
10-11	3	40	4	20
11-12	3	50	4	40
12-13	3	100	4	100
13-14	3	100	4	90
14-15	3	90	4	50
15-16	3	60	4	40
16-17	П е р е р ы в			
17-18	3	40	4	40
18-19	3	60	4	60
19-20	3	40	4	30

Таблица Б9 – Специализированные кафе

Часы работы	Кафе – кондитерская		Кафе - мороженое		Кафе - детское	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, 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	П е р е р ы в					
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	-	-

Таблица Б10 – Закусочная, чайная, шашлычная

Часы работы	Закусочная		Чайная		Шашлычная с обслуживанием официантами	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %
8-9	3	40	-	-	-	-
9-10	3	50	2	60	-	-
10-11	3	50	2	50	1,5	40
11-12	2	50	2	40	1,5	60
12-13	2	90	2	90	1	80
13-14	2	90	2	100	1	100
14-15	2	90	2	50	1	90
15-16	3	60	2	40	1	90
16-17	П е р е р ы в		П е р е р ы в		1	60
17-18	3	30	2	100	П е р е р ы в	
18-19	3	50	1	100	0,6	70
19-20	3	60	1	80	0,6	100
20-21	3	30	1	70	0,6	100
21-22	-	-	1	50	0,6	80

Таблица Б11 – Пивной бар

Часы работы	Обслуживание официантами		Самообслуживание через стойку		Самообслуживание через автомат	
	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, раз	Средняя загрузка зала, %	Оборачиваемость места за 1 час, 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	П е р е р ы в			
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	-	-	-	-

Таблица В – Оборачиваемость мест на предприятиях общественного питания различного типа

Тип предприятия	Оборачиваемость места в день, раз
Столовая:	
общедоступная	11
общедоступная с диетическим отделением (20% от числа мест)	11
для обслуживания малоимущих	9
диетическая	10
Ресторан	5 – 7
Кафе	9/15*
Кафе специализированные:	
мороженое, кондитерская, творожно–яичное, чайная	20
Кафе детское	10 – 12
Кафе молодёжное	9/15
Закусочные специализированные	9/20
Бар – винный, коктейль – бар	10/20
Гриль – бар	10/16
Пивной бар	10/18
Кафетерий	20
Специализированные предприятия быст- рого обслуживания	30 - 40

* Примечание: числитель – обслуживание официантами; знаменатель – самообслуживание.

Таблица Г – 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 гостинице:	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
молодёжное	2,5
мороженое	1,2
детское	1,5
Кафе автомат	2,0
Закусочная с самообслуживанием:	
пирожковая	1,5
чебуречная	1,0
сосисочная	2,0
пельменная (вареничная)	2,0
Закусочная с обслуживанием официантами:	
шашлычная	2,5
Специализированное предприятие быстрого обслуживания (мясные, мучные, смешанной специализации)	1,5

**Примерное соотношение групп блюд,
выпускаемых предприятиями общественного питания
различного типа**

Таблица Д1 – Столовая общедоступная и диетическая со свободным выбором блюд,%

Блюда	Завтрак		Обед		Ужин	
	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд
Холодные закуски: рыбные, мясные, салаты; молоко и кисломолочные продукты	35 -	- 60	20 -	- 60	35 -	- 60
Супы: прозрачные, заправочные, пюреобразные;	- -	40 -	- 25	40 80	- -	40 -
молочные, холодные, сладкие	-	-	-	20	-	-
Горячие блюда: рыбные, мясные, овощные, крупяные; яичные и творожные	50 -	- 50	35 -	- 80	50 -	- 50
	-	50	-	20	-	50
Сладкие блюда	15	-	20	-	15	-

Таблица Д2 – Рестораны

Блюда	При гостинице		При вокзале		Городской	
	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд	От общего кол-ва блюд	От данной группы блюд
Холодные закуски:	30/45	-	35	-	45	-
рыбные	-	25/30	-	25	-	25
мясные	-	30/35	-	30	-	30
салаты	-	35/25	-	35	-	40
Кисломолочные продукты	-	10/10	-	10	-	5
Горячие закуски	5/5	100/100	5	100	5	100
Супы:	25/10	-	25	-	10	-
прозрачные	-	15/30	-	15	-	20

заправочные	-	75/60	-	75	-	70
молочные, холодные, сладкие	-	10	-	10	-	10
Вторые горячие блюда:	30/25	-	25	-	25	-
рыбные	-	15/30	-	20	-	25
мясные	-	65/60	-	55	-	50
овощные	-	5	-	5	-	5
крупяные	-	10/5	-	10	-	10
яичные, творожные	-	5/5	-	10	-	10
Сладкие блюда	10/15	-	10	-	15	-

Примечание 1. В числителе – процент от количества блюд, реализуемых в дневное время, знаменатель – процент от количества блюд, реализуемых в вечернее время.

- Для ресторанов в количество заправочных супов должны входить солянки.
- Процентное соотношение отдельных видов блюд может быть изменено в зависимости от конкретных условий работы предприятия.

Таблица ДЗ – Закусочные

Блюда	Закусочная		Пельменная		Шашлычная		Пирожковая		Сосисочная	
	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд
Холодные закуски	35	-	20	-	25	-	50	-	35	-
Гастрономические продукты	-	40	-	30	-	40	-	-	-	-
Салаты	-	25	-	50	-	60	-	-	-	65
Молоко и молочнокислые продукты	-	10	-	20	-	-	-	100	-	30
Бутерброды	-	25	-	-	-	-	-	-	-	5
Супы	10	-	15	-	15	-	50	-	-	-
Горячие блюда:	50	-	60	-	60	-	-	-	65	-
рыбные	-	15	-	-	-	10	-	-	-	-
мясные	-	70	-	90	-	90	-	-	-	-
яичные и творожные	-	15	-	10	-	-	-	-	-	-
Сладкие блюда	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-

Таблица Д4 – Кафе

Блюда	Кафе		Молодёжно е		Детское		Молочное		Кондитерска я	
	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд	От общего количества блюд	От данной группы блюд
Закуски	35	-	35	-	30	-	35	-	30	-
Гастрономические продукты	-	40	-	50	-	10	-	-	-	-
Салаты	-	-	-	20	-	40	-	-	-	-
Молоко и кисломолочные продукты	-	50	-	30	-	40	-	100	-	100
Бутерброды	-	10	-	-	-	10	-	-	-	-
Супы	5	-	-	-	5	-	10	-	-	-
Горячие блюда:	40	-	40	-	40	-	45	-	-	-
мясные	-	50	-	65	-	40	-	-	-	-
овощные, крупяные и мучные	-	20	-	20	-	30	-	50	-	-
яичные и творожные	-	30	-	15	-	30	-	50	-	-
Сладкие блюда	20	-	25	-	25	-	10	-	75	-

Приложение Е

Таблица Е – Примерные нормы потребления напитков, хлеба, кондитерских изделий одним потребителем на предприятиях общественного питания различного типа

Наименование	Единица измерения	Столовая				Ресторан		Кафе	Закусочная	Кафетерий
		Общедоступная	диетическая	при производственном предприятии	студенческая	городской, при гостинице	при вокзале			
Горячие напитки	л	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,1	0,05	0,05
Холодные напитки	л	0,05	0,05	0,10	0,06	0,25	0,15	0,09	0,07	0,05
В том числе:										
фруктовая вода		0,03	-	0,07	0,03	0,05	0,05	0,02	0,03	0,02
минеральная вода		0,01	0,03	0,02	0,02	0,08	0,04	0,02	0,02	0,02
натуральный сок		0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01
напиток собственного производства			-	-	-	0,1	0,05	0,03	-	-
Хлеб и хлебобулочные изделия	г	100	100	150	150	100	130	75	75	-
В том числе:										
ржаной		50	50	100	75	50	80	25	25	-
пшеничный		50	50	50	75	50	50	50	50	-
Мучные кондитерские и булочные изделия собственного производства	шт	0,30	-	1,00	0,5	0,5	1,0	0,85	0,25	1,5
Конфеты, печенье	кг	0,005	-	0,005	0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	-
Фрукты	кг	0,03	0,05	0,075	0,02	0,05	0,05	0,03	-	-
Неал-водочные изделия	л	-	-	-	-	0,1	0,1	0,05	-	-
Пиво	л	-	-	-	-	0,025	0,025	0,025	-	-
Папиросы (пачка)		-	-	-	-	0,1	0,1	-	-	-
Спички (коробка)		-	-	-	-	0,09	0,09	-	-	-

Рекомендуемое количество наименований блюд и кулинарных изделий для различных типов предприятий общественного питания

Таблица Ж.1 – Ассортимент блюд в специализированных кафе

Блюда, напитки и кулинарные изделия	Примерное число наименований в меню					
	Кафе-кондитерская	Кафе-мороженое	Кафе молочное	Общего типа	Детское кафе	Молодежное кафе
Мучные, кондитерские и булочные изделия	10-15	5-6	5-6	7	8-10	8-10
Горячие напитки	3-5	2-3	2-3	6-8	2-3	3-5
Коктейли безалкогольные (или холодные напитки собственного производства)	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	6-8
Сладкие блюда, мороженое	3-4	5-6	3-4	5-6	4-5	4-5
Холодные закуски	-	-	-	4	3-4	3-4
Горячие блюда	-	-	3-4	3-4	3-4	3-4
Соки	5-6	5-6	5-6	4	5-6	5-6

Примечания: 1. В кафе потребителям дополнительно предлагают шоколад, конфеты, фрукты и цитрусовые (по сезону).

2. Может быть предусмотрен отпуск горячих напитков с различными добавками (лимоном, джемом, вареньем, сливками и др.).

3. В чайной потребителям предлагают сушки, баранки, бублики и др.

Таблица Ж.2 – Ассортимент блюд в специализированных закусочных

Блюда, напитки и кулинарные изделия	Примерное число наименований в меню		
	Закусочные со специализацией по блюдам		Блинные
	рыбным	мясным	
Холодные закуски	2-3	2-3	2-3
Горячие блюда	3-4	4-5	1*
Горячие напитки	1	1	1
Бульоны и мучные кулинарные изделия	2-3	-	-
Соки (или холодные напитки собственного производства)	2-3	2-3	2-3
Сладкие блюда	-	-	2-3

*Блины включают в меню с пятью-шестью добавками (сметаной, сливочным маслом, джемом, повидлом, медом и др.)

Таблица Ж.3 – Специализированные предприятия быстрого обслуживания

Блюда, напитки и кулинарные изделия	Примерное число наименований в меню		
	Предприятия со специализацией по блюдам		Кафетерий
	мясным	мучным	
Горячие блюда и кулинарные изделия, на реализации которых специализируется предприятие	1*	1*	-
Бутерброды	-	-	5-6
Горячие напитки, соки, фруктовые и минеральные воды, прохладительные и тонизирующие напитки, холодные напитки собственного производства	1-2	1-2	4-6
Бульоны и мучные кулинарные изделия	4-5	-	8-10

*Предусматривается включение в меню блюд с различными наполнителями и добавками.

Таблица Ж.4 – Специализированные блюда

Напитки, блюда и мучные кондитерские изделия	Примерное число наименований в меню					
	Коктейль-бары	Десертные молочные бары	Кофейные, шоколадные бары	Гриль-бары	Салатные бары	Пивные бары
Коктейли безалкогольные, холодные напитки собственного производства	8-10	6-8	-	6-8	-	-
Сладкие блюда, мороженое	-	3-4	-	-	-	-
Горячие напитки	-	1-2	1-2	1	1-2	1
Мучные кондитерские изделия	5-6	5-10	5-10	3-4	3-4	3-4
Холодные закуски, бутерброды	-	-	-	3-4	4-5	4-5
Горячие блюда	-	-	-	1-2	-	1-2
Пиво	-	-	-	-	-	3-4
Фруктовые и минеральные воды, прохладительные и тонизирующие напитки, соки	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4

Примечания: 1. В барах потребителям дополнительно предлагают шоколадные конфеты, орехи, фрукты и цитрусовые (по сезону).

2. Может быть предусмотрен отпуск горячих напитков с различными добавками (лимоном, сливками, джемом, вареньем и др.).

Таблица Ж.5 – Ассортиментный минимум для столовых со свободным выбором блюд

Приемы пищи	Холодные блюда	Супы	Вторые блюда	Горячие напитки	Сладкие блюда	Молоко и кисломолочные продукты	Хлебобулоч-ные, и мучные кондитерские изделия
Завтрак	3	-	2	2	2	3	4
Обед	4	3	6	3	3	3	5
Ужин	3	1	4	2	1	3	3
Общее количество наименований блюд 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 количество наименований блюд в дневном меню	4	2	4	2	2	3	4

Таблица Ж.6 – Ассортиментный минимум для ресторанов

Категория ресторана	Холодные блюда и закуска				Горячие закуска	Супы				всего
	всего	В том числе				всего	В том числе			
		порционные	дежурные	из них входящие в комплексы			порционные	дежурные	из них входящие в комплексы	
Высшая	13	13	-	-	-	2	4	-	-	15
Первая	10	3	7	7	2	2	2	2	2	11
Вторая	8	2	6	6	-	1	1	2	-	8
Продолжение таблицы										
	Вторые блюда			всего	Сладкие блюда			Напитки		Хлебобулоч-ные и кондитерские изделия
	В том числе				В том числе			горячие	холодные	
	порционные	дежурные	из них входящие в комплексы		порционные	дежурные	из них входящие в комплексы			
Высшая	15	-	-	4	4	-	-	3	3	6
Первая	4	7	2	4	1	3	2	2	2	5
Вторая	2	6	-	3	1	2	-	2	1	4

Таблица Ж.7 – Ассортиментный минимум для специализированных предприятий общественного питания

Блюда, кулинарные изделия, напитки	Количество наименований в дневном меню				
	шашлычная	котлетная	сосисочная	пельменная (вареничная)	чебуречная
Холодные блюда и закуски	3-4	-	3	4-5	4-5
Горячие блюда	4-51	2-32	1-23	2-44	16
Гарнир	+	1	-	-	-
Бульон	-	1	-	15	1
Пирожки	-	2	-	-	-
Молоко и кисломолочные продукты	-	2	4	2	-
Хлебобулочные и мучные кондитерские изделия	-	2	4-5	3-4	-
Горячие напитки	2	2	2	2-3	2
Холодные напитки	-	-	2	-	-
Соки, прохладительные напитки, пиво	-	-	2	2	-
Минеральные, фруктовые воды	-	2	-	-	2
Мороженое	-	-	-	+	-
Хлеб ржаной и пшеничный	+	+	+	+	-
Столовые вина	2-3	-	-	-	-
Десертные, ликерные вина	1-2	-	-	-	-
Крепкие виноградные вина	2	-	-	-	+
Игристые вина	1	-	-	-	-
Коньяки	1	-	-	-	+

Знаком «+» обозначены продукты и блюда, предусмотренные в ассортименте предприятия:

- шашлыки, купаты, люля-кебаб и др.;
- котлеты;
- сосиски, сардельки, колбасные изделия;
- пельмени (вареники);
- чебуреки.

Таблица 3 – технологические процессы и оборудование рабочих мест в горячем цехе

Технологические линии в отделении цеха	Выполненные операции	Требуемое оборудование
Суповое отделение Приготовление супов	Варка бульона Процеживание бульона Пассирование овощей Подготовка компонентов (переборка круп, нарезка овощей и т.д.) Подготовка гарниров к супам (запекание и варка продуктов)	Пищеварочный котел Сетка-вкладыш Плиты, сковороды Столы производственные Плиты, сковороды, жарочный шкаф
Соусное отделение Приготовление вторых блюд Приготовление соусов	Варка, припускание, тушение, жарка, запекание Жарка во фритюре Запекание Приготовление кофе Приготовление чая Приготовление шашлыка Варка сосисок Протирающие компоненты Приготовление пюре Промывка гарниров Жарка, варка продуктов Кратковременное хранение продукции Подготовительные операции Кратковременное хранение скоропортящихся продуктов Обжаривание кости, пассерование муки, подпекание овощей Варка бульона Процеживание Подготовительные операции	Котлы пищеварочные, шкаф пароварочный, плиты, электросковороды, шкаф жарочный Фритюрница Шкаф жарочный Кофеварка Электрокипятильник Печи и шашлычные Сосисковарка Привод универсальный Протирочный механизм Ванны Плиты, сковороды Мармиты Производственные стеллажи Производственные столы Холодильник Жарочный шкаф, плита Котлы Сетки-вкладыши Производственные столы
Линия приготовления сладких блюд	Переработка фруктов Варка компотов, сиропов Запекание и др. Протирающие компоненты Отжатие сока	Стол производственный Котлы, плиты Шкаф жарочный Протирочный механизм Соковыжималка

Таблица И – Коэффициент трудоёмкости блюд

Наименование блюда	Коэффициент трудоёмкости
ХОЛОДНЫЕ БЛЮДА И ЗАКУСКИ	
Бутерброды	
- с вареными колбасами	0,2
- с копчеными колбасами	0,2
- с икрой и маслом	0,3
- с ветчиной или рыбной гастрономией	0,3
- с килькой или шпротами	0,3
- с килькой или яйцами	0,6
- с жареным мясом или рыбой собственного приготовления	0,6
- с салатом из овощей	1,0
- с заливной кулинарией	1,0
- со свежей рыбой и овощным салатом	1,3
Канapé	0,8
Винегрет:	
- овощной	0,7
- овощной с селедкой или рыбой	1,4
- с салакой, тюлькой, хамсой	1,4
Голубцы овощные под маринадом собственного приготовления (холодные)	1,9
Горох соленый к пиву	0,1
Грибы соленые с луком	0,4
Икра из свежих баклажанов, кабачков собственного приготовления	0,6
Капуста провансаль промышленного производства	0,2
Капуста маринованная собственного производства	1,0
Консервы овощные разные, порциями без гарнира	0,3
Котлеты картофельные под маринадом собственного приготовления	1,2
Редька с маслом или сметаной	1,2
Салат:	
- из квашеной капусты промышленного производства	0,4
- салат из соленых огурцов и помидоров	0,4
- из зеленого лука со сметаной	0,9
- из свежих огурцов	0,7
- из редиса	0,9
- из белокочанной или красной капусты	0,9
- из свежих помидоров	0,9
- картофельный	0,9
- из свеклы	0,9
- из редиса с огурцом, яйцом и сметаной	1,2
- грибной	1,4
- из крабов под майонезом промышленного производства	1,2
- из крабов под майонезом собственного производства	1,3
- витаминный фруктовый со сметаной	0,9
- овощной с яйцом	1,1
- мясной или рыбный	1,5
- из дичи или птицы	1,6

- столичный	1,6
Тыква:	
- жаренная под маринадом	0,8
- маринованная	0,9
Фасоль консервированная с маслом	0,5
Яйцо:	
- под майонезом промышленного производства или в сметане	0,5
- под майонезом собственного приготовления	0,6
- под майонезом с гарниром (майонез промышленного производства)	0,9
- рубленое	0,5
- фаршированное	0,9
Рыбные блюда:	
- вобла холодного копчения очищенная без гарнира	0,4
- икра кетовая, зернистая или паюсная с маслом	0,4
Крабы:	
- с луком или под майонезом (промышленного производства) без гарнира	0,5
- заливные	1,7
Раки вареные (1 шт.)	0,1
Рыба:	
- свежая отварная холодная с гарниром	1,1
- жареная без гарнира	0,5
- с гарниром под майонезом собственного приготовления	1,2
- фаршированная незаливная	1,8
- заливная	2,8
- жареная под маринадом	0,8
Сельдь:	
- без гарнира	0,6
- с картофелем и маслом	1,3
- с гарниром	0,8
- рубленая с маслом селечным	1,9
- рубленая с гарниром	2,3
Семга:	
- с луком	0,5
- с лимоном	0,6
Тресковые палочки под маринадом собственного приготовления	1,3
Тефтели рыбные под маринадом	1,4
БЛЮДА ИЗ МЯСА, ПТИЦЫ И РЫБЫ	
Ассорти из мяса с гарниром	1,8
Баранина жареная с овощным гарниром	1,0
Биточки рубленые без гарнира	0,5
Булочка с котлетой	0,5
Ветчина:	
- отварная без гарнира	0,5
- с зеленым горошком	0,5
- котлеты рубленые без гарнира	0,5
Мясо:	
- отварное без гарнира	0,3

- под майонезом промышленного производства	0,4
- жареное с овощным гарниром	0,9
- заливное	2,4
Паштет:	
- печеночный собственного приготовления	1,4
- заливной собственного приготовления	3,6
Поросенок:	
- жареный	1,0
- отварной под соусом	1,0
- заливной	3,0
- фаршированный	3,0
Птица:	
- холодная с овощным гарниром	1,2
- заливная	3,0
- фаршированная	4,1
Рубец:	
- с хреном собственного приготовления	0,6
- с хреном промышленного производства	0,4
Студень:	
- промышленного производства	0,2
- собственного приготовления	0,9
- свинина жареная с овощным гарниром	0,9
- субпродукты отварные без гарнира	0,5
- сосиски, сардельки без гарнира	0,3
- телятина жареная с овощным гарниром	0,8
Язык:	
- холодный с овощным гарниром	0,8
- заливной	2,6
ГАСТРОНОМИЯ И КОНСЕРВЫ	
Гастрономия мясная и рыбная:	
- без гарнира	0,4
- с огурцом или помидорами	0,6
- с гарнирами	0,8
Икра кетовая, зернистая и паюсная	0,3
То же с лимоном	0,5
Килька:	
- зачищенная без гарнира	0,5
- зачищенная с луком	0,5
Консервы разные порциями с гарниром	,03
Лососина, балык порциями	0,5
Шпроты:	
- с лимоном	0,5
- с луком	0,6
ПЕРВЕ БЛЮДА	
Холодные супы:	
- окрошка мясная	1,8
- окрошка овощная	1,8
- борщ холодный	1,3

- ботвинья	1,8
Сладкий суп фруктовый	1,0
БЛЮДА ИЗ ЯИЦ И ТВОРОГА	
Сырковая масса со сметаной	0,2
Творог:	
- со сметаной и сахаром	0,4
- с молоком	0,4
- протертый со сметаной (диетический)	0,8
СЛАДКИЕ БЛЮДА	
Апельсины с сахаром	0,2
Арбуз:	
- порциями с сахаром	0,4
- порциями без сахара	0,2
Виноград порциями	0,2
Дыня порциями	0,2
Желе:	
- из концентратов и молока	0,3
- клюквенное	0,6
- фруктовое и лимонное	0,7
Кисель:	
- из лимонов	0,4
- из сухофруктов	0,5
- молочный	0,3
Компот:	
- из консервированных фруктов (ассорти)	0,3
- из сухофруктов	0,3
- из свежих фруктов	0,3
- из чернослива на настое шиповника	0,4
- из изюма на настое шиповника	0,4
Коктейли разные	3,0
Клубника с сахаром и молоком	0,4
Крем из сметаны	2,0
Кукурузные хлопья с сахаром	0,2
Квас из сухарей собственного приготовления (1 литр)	0,5
Лимоны порциями	0,2
Мороженое порциями покупное	0,3
Муссы разные	0,7
Напиток из шиповника	0,2
Пюре из яблок	1,3
Соки фруктовые	0,1
Сливки:	
- покупные	0,2
- взбитые	0,7
Свежие фрукты в сиропе	0,3
Самбук из яблок	2,0
Суфле яблочное	2,0
Шарлотка яблочная	2,0
Яблоки:	

- печеные	0,5
- в сиропе	0,6
ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ	
Ацидофилин	02
Кефир с сахаром	02
Молоко:	
- кипяченое	0,2
- с шиповником	0,3
Масло сливочное	0,2
Сметана порциями	0,2
Яйцо вареное	0,2
ГАРНИРЫ	
Коэффициент трудоёмкости на изготовление блюд из полуфабрикатов	
Наименование изделий	Коэффициент трудоёмкости
1. Антрекот	0,3
2. Бифштекс рубленый	0,2
3. Бифштекс натуральный	0,3
4. Биточки мясные, рубленые	0,3
5. Биточки рыбные (1 шт. – 60 г)	0,3
6. Биточки рыбные из филе (1 шт. – 60 г)	0,3
7. Бефстроганов	0,3
8. Гуляш	0,3
9. Голубцы овощные, 2 шт.	0,3
10. Голубцы мясные, 2 шт.	0,3
11. Зразы мясные фаршированные	0,5
12. Зразы картофельные (1 порция – 225 г) 2 шт.	0,5
13. Котлеты мясные, рубленые	0,3
14. Котлеты натуральные из телятины или свинины	0,5
15. Котлеты отбивные натуральные из свинины, телятины, баранины	0,5
16. Котлеты рисовые, 2 шт.	
17. Котлеты капустные, 2 шт.	0,5
18. Котлеты картофельные, 2 шт.	0,2
19. Котлеты морковные, 2 шт.	0,6
20. Котлеты картофельные (1 порция – 225 г) 4 шт.	0,6
21. Котлеты полтавские 10 шт. (1 шт. – 107 г)	0,6
22. Лангет	0,5
23. Люля – кебаб (1 порция – 225 г)	2,7
24. Поджарка мясная	0,3
25. Перец фаршированный	0,7
26. Пельмени собственного производства	0,3
27. Рыба (в натуральном виде) кусками	0,5
28. Ромштекс	0,2
29. Филе мясное натуральное	0,3
30. Филе мясное рубленое	0,2
31. Шницель рубленый	0,3
32. Шашлыки	0,3
33. Эскалоп	0,5
	0,4

Приложение К

Таблица К – Значения коэффициента α

Режим работы предприятия	Режим рабочего времени повара	Значение коэффициента α
7 дней в неделю	5 дней в неделю с двумя выходными днями; Т=8 час. 12 мин.	1,46
7 дней в неделю	6 дней в неделю с одним выходным днем; Т=7 час.	1,21
6 дней в неделю	6 дней в неделю с одним выходным днем; Т=7 час.	1,0
5 дней в неделю	5 дней в неделю с двумя выходными днями; Т=8 час. 12 мин.	1,0
7 дней в неделю	Через день Т=11 час. 30 мин.	2,06

Приложение Л

Таблица Л – Сроки реализации готовой продукции

Наименование блюда	Срок реализации, ч	Наименование блюда	Срок реализации, ч
1. Супы			
Щи из свежей капусты, зелени, овощные супы, картофельные	2	Мясо отварное и жареное с гарниром	2
Щи кислые, борщи	4	Птица и дичь жареная с гарниром	2
Рассольники	3	Блюда из рубленного мяса	1
Супы крупяные и бобовые	3	Колбаса жареная	0,5
Солянки	0,5	Сосиски, сардельки	0,5
Супы молочные	2	7. Соусы	
Супы-пюре	3	Красные томатные	6
Супы прозрачные	2	Белые	4
Супы холодные	2	Молочные, сметанные	2
2. Овощные блюда, гарниры			
Картофель отварной, жареный	1	Кисели	12
Овощи запеченные	1	Компоты	24
Картофельное пюре	2	Желе, муссы (хранить на холоде)	12
Овощи в молочном соусе	2	Кремы (хранить на холоде)	6
Капуста отварная	2		
Овощи припущенные	2		
Рагу из овощей	2		
Запеканка овощная	2		
Котлеты овощные	0,5		
Овощи фаршированные	2		
Голубцы, солянка овощная	3		
Капуста тушеная	6-12		
3. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий			

Каши вязкие	3		
Котлеты, биточки крупяные	3		
Запеканка из круп	4-6		
Каши рассыпчатые	3		
Блюда из бобовых изделий	3		
4. Блюда из творога и яиц			
Сырники, пудинги, блинчики	1		
Яичницы, омлеты	0,5		
5. Рыбные блюда			
Рыба отварная, припущенная, жареная, запеченая	2		
Котлеты, биточки	0,5		
6. Мясные блюда			
Мясо отварное, жареное крупным куском	6		
Мясо тушеное (с соусом)	4		
Мясо жареное порционными кусками	0,5		

Приложение М

Таблица М1 – Норма продуктов и воды для варки бульонов, готовых к употреблению, кг.

№ по сб. ред.	Бульоны	Норма основного продукта колонкам сб. ред. На 1кг бульона			Норма овощей по колонкам сб. ред. На 1 кг бульона			Норма воды по колонкам сб. ред. На 1 кг основного продукта		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
174	Костный	0,4	0,3	0,25	0,028	0,022	0,021	3,1		
174	Мясо-костный	0,562	0,412	0,29	0,028	0,022	0,021	2,2		
279	Мясной прозрачный	0,64	0,485	0,333	0,036	0,023	0,021	2,2		
280	Куриный прозрачный	0,269	0,179	-	0,033	0,026	-	4,8		
280	Куриный прозрачный из кости	0,75	0,625	-	0,033	0,026	-	1,73		
280	Прозрачный из индейки	0,259	0,172	-	0,033	0,026	-	5,0		
822	Коричневый для красных соусов	1,0	0,75	0,5	0,036	0,036	0,036	1,5		
842	Бульон для белых соусов	1,0	1,0	0,75	0,036	0,036	0,036	1,4		
851	Рыбный для супов	1,0	0,75	0,5	0,024	0,024	0,024	1,25		

Таблица М.2 – Норма расхода воды для варки концентрированных бульонов

Наименование бульонов	Расход воды на 1 кг основного продукта, дм ³
Костный	1,25
Мясо-костный	1,25
Рыбный	1,1
грибной	5,0

Таблица Н – Плотность различных продуктов (кг/дм³)

Продукты	Объёмный вес, кг/м ³	Продукты	Объёмный вес, кг/м ³
Мясные продукты		Молочные продукты	
Мясо сырое	0,6	Творог	0,60
кусками без костей	0,85	Сметана	0,90
Мясной фарш	0,90	Масло сливочное	0,90
Мясо для бефстроганов	0,84	Овощи	
Мясо мелкими кусками	0,79	Картофель очищенный сырой	0,65
Котлетная масса	0,80	Огурцы свежие	0,35
Кости мясные	0,57	Огурцы солёные	0,45
Потрошёная птица и дичь	0,25	Огурцы солёные нарезанные	0,58
Колбаса варёная	0,45	Морковь очищенная	0,50
Колбаса копчёная	0,65	сырая	0,46
Копчёности	0,60	Морковь нарезанная брусочками	0,51
Рыба и рыбопродукты		Морковь нарезанная кубиками	0,51
Рыбное филе	0,80	Морковь нарезанная соломкой	0,51
Частиковая рыба с костями	0,45	Свекла неочищенная сырая	0,55
Рыбные отходы	0,60	сырая	0,5
Рыба с хрящевым скелетом	0,50	Свекла с ботвой сырая	0,6
Головы и кости рыбы с хрящевым скелетом	0,50		
Копчёности рыбные	0,70	Лук репчатый сырой	0,60
Рыбный фарш	0,56	Лук шинкованный сырой	0,42
Крупы, бобовые, макаронные изделия		Капуста белокочанная	
Рис	0,81	Капуста свежая шинкованная	0,45
Макароны	0,26	Капуста квашенная	0,6
Пшено	0,82	Зелень / лук, укроп, салат /	
Перловая крупа	0,75	Кабачки, помидоры	0,48
Лапша	0,33	Брюква	0,35
Горох	0,85	Яблоки	0,55
Мука	0,46	Прочие продукты	
Вермишель	0,60	Соль	1,14
Отделочные полуфабрикаты		Тесто дрожжевое	0,55
Сливочно-масляный крем	0,5	Тесто песочное	0,7
Фарш творожный	0,6	Тесто бисквитное	0,25
		Тесто заварное	0,6

Таблица О – Продолжительность загрузки котлов по операциям

Операция	Затрачиваемое время, мин, для котлов емкостью, дм ³	
	До 60	Свыше 60
Загрузка продуктов	5	20
Выход на стационарный режим при заполнении котла:		
- холодной жидкостью	50	70
- горячей жидкостью	12	24
Варка	В зависимости от вида продукта	
Разгрузка	10	30
Мойка	10	30

Приложение II

Таблица II – Вид и размеры посуды и инвентаря предприятий общественного питания

Наименование	Основные наружные размеры, м		Площадь, м ²
	диаметр	высота	
1	2	3	4
Посуда наплитная			
Котел из нержавеющей стали, л:			
20	0,303	0,335	0,072
30	0,343	0,375	0,0924
40	0,400	0,365	0,125
50	0,400	0,440	0,125
Котел из листового алюминия, л:			
20	0,340	0,250	0,0907
30	0,340	0,360	0,0907
40	0,438	0,325	0,151
50	0,438	0,375	0,151
Котел для варки на пару, л	0,440	0,170	0,152
Решетка котла	0,415	0,190	0,135
Котел для варки рыбы (06*02)			0,120
Решетка котла (0,58*0,018м)			0,105
Котел для варки манту (касқан)	0,412	0,430	0,133
Кастрюля из нержавеющей стали или алюминия:			
4	0,204	0,165	0,0327
6	0,204	0,175	0,0327
7	0,224	0,185	0,0395
8	0,244	0,200	0,0468
10	0,264	0,180	0,0546
12	0,268	0,225	0,0565
15	0,308	0,215	0,0745
Сотейник из нержавеющей стали или алюминия, л:			
2	0,200	0,075	0,0314
4	0,350	0,092	0,0491
6	0,290	0,113	0,0662
8	0,300	0,120	0,0708
10	0,345	0,113	0,0935
Чайник алюминиевый, л:			
4	0,200	0,160	0,0314
5	0,220	0,170	0,0380
7	0,230	0,195	0,0416
Мармит наплитный закрытый:			
на 8 кастрюль (0,92*0,48*0,2м)			0,433
на 10 кастрюль (1,2*0,65*0,2м)			0,78
Посуда металлическая			
Миска суповая из нержавеющей стали:			
1-я порционная	0,142	0,090	0,0159
2-я порционная	0,180	0,106	0,0255
4-я порционная	0,220	0,118	0,0380

Баранчик из нержавеющей стали:			
1-порционный	0,188	0,102	0,0278
2-порционный	0,225	0,115	0,0396
Блюдо из нержавеющей стали (овальное):			
1-порционное (0,267*0,165*0,018м)			0,441
4-порционное (0,5*0,310*0,035м)			0,1550
2-порционное (0,34*0,019*0,21м)			0,0647
Сковородка из нержавеющей стали:			
1-я порционная	0,131	0,030	0,135
2-я порционная	0,131	0,031	0,0135
4-я порционная	0,179	0,042	0,0252
Инвентарь для тепловой обработки блюд			
Сковорода чугунная общего назначения			
(с ручкой и без нее)	0,140	0,05	0,0154
то же	0,168	0,05	0,0222
то же	0,195	0,05	0,0208
-//-	0,290	0,05	0,0661
-//-	0,300	0,05	0,0708
-//-	0,500	0,05	0,196
Сковорода стальная (для жарки блинов и оладий)	0,380	0,050	0,113
-//-	0,450	0,050	0,159
Сковорода для жарки яиц:			
5-ячейковая (0,238*0,238*0,035м)			0,0567
7-ячейковая (0,288*0,260*0,022м)			0,0748
9-ячейковая (0,290*0,290*0,851м)			0,0841
Сковорода с прессом для жарки цыплят табака, 2-порционная	0,260	0,042	0,0530
Противень:			
стальной (0,625*0,440*0,045)			0,275
алюминиевый (0,600*0,450*0,040)			0,270
лист кондитерский (0,625*0,44*0,35м)		0,035	0,275

Данные для расстановки и привязки технологического оборудования в горячих цехах предприятий общественного питания

Таблица Р – Тепловое оборудование. Расстояние между тепловыми аппаратами (м)

№ п/п	Наименование	Расстояние, м
1.	Ширина рабочего места у плиты (по длине последней) на одного рабочего	1,25
2.	Расстояние между плитами: для дровяных плит для газовых и электрических плит при размещении рабочего стола между плитами при установлении двух плит (электрических или газовых) в середине цеха вплоты торцовыми стенками – зона обслуживания плиты	2 – 2,5 1,2 3,2 1,2 – 1,5
3.	Расстояние от плиты до роздаточной: при фронтальном расположении плиты при торцовом расположении плиты	1,5-1,7 1,7-2,0
4.	Расстояние между рабочим фронтом плиты и рабочим столом	1,2-1,5
5.	Расстояние от плиты до пищеварочных котлов или до другого теплового оборудования	2,0-2,5
6.	При двустороннем расположении рабочих мест расстояние между двумя линиями оборудования	Не менее 1,3
7.	Расстояние от топочного отверстия аппарата до противоположной стены (при работе плиты на угле или торфе топка должна быть вынесена в изолированное от кухни помещение; исключение составляет плита ПРТ-2,5, которую можно топить из цеха)	1,5-1,7
8.	Максимальное расстояние от плиты до дымового стояка	6,0
9.	Расстояние от стены до центра котла для котлов емкостью 60 л 125 л 250 л	0,5-0,8 0,9-1,0 1,0-1,2
10.	Расстояние между центрами котлов по фронту работы для электрических котлов емкостью 40-60 л 125 л 250 л Для газовых котлов емкостью 125 л 250 л Для паровых котлов емкостью 125 л 250 л Для котлов различной емкости расстояние между ними определяется как средне арифметическое между диаметрами. Площадь для обслуживания котлов должна быть не менее 1;2	1,35 1,60 1,75 1,5 1,7 1,5 1,6

11.	Расстояние между варочными котлами и рабочими столами	1,5-2,0
12.	Расстояние между центрами котлов кипятильников при емкости 40-50 л 125 л 250 л	1,25 1,6 1,7
13.	Расстояние между центрами котлов и сковород при емкости колов 40 и 60 л.	1,6
14.	Расстояние между центрами 2-х сковоро	1,2
15.	Расстояние сковороды от стены при угловом ее расположении	0,5-0,8
16.	Расстояние от стены до центра кипятильника, сковороды	0,5
17.	Расстояние от стены до жарочного, кондитерского шкафа ШКА-2 и пекарного шкафа ЭШ-2	0,5
18.	Расстояние между двумя шкафами (электрическим и газовым)	0,6
19.	Расстояние между шкафом и центром сковороды, кипятильником	1,0 0,65
Немеханическое оборудование		
1.	Моечные ванны: Расстояние от столов и др. немеханического оборудования	0,1 – 0,15
2.	Столы производственные Расстояние от стены и др. немеханического оборудования	0,1 – 0,15
3.	Расстояние между линиями столов при 2-х сторонней работе	1,2
4.	Расстояние между линиями столов при наличии прохода	2
5.	Глубина фронта рабочего места	не менее 0,75
6.	Расстояние от ванн и раковин до столов	0,3
7.	Ширина проезда для передвижного оборудования	ширина оборудования 0,5 м с каждой стороны
8.	Ширина площадки у подъемника	не менее 1,5
9.	Ширина вспомогательных проходов	0,8 – 1
10.	Расстояние от ванн до немеханического и холодильного оборудования	0,3

11 Литература

Предлагаемый список рекомендуемой литературы является открытым и дополняется студентом при выполнении курсового проекта и использования литературы библиотечного фонда.

11.1 Основная литература

1. Технология продукции общественного питания. В 2-х т./ А.С.Ратушный, Б.А. Баранов, Н.И.Ковалев и др.- М.: Мир, 2004.-416с.
2. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Кравцова В. А. - Технология приготовления пищи. -М.: ДЛ, 2001.-467 с.
3. Кузнецова Л.С., Сиданова М. Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. -М.: Мастерство, 2002 -320 с.
4. Золин В. П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания. -М.: ИРПО; Академия. 1999 – 256 с.
5. Фурс И. Н. Технология производства продукции общественного питания. - Минск: Новое знание, 2002. - 795 с.
6. Технология продукции общественного питания./ Под ред. Ратушного А. С. Т 1,2. М.: Мир, 2004. - 350 с: 415с.
7. Кучер Л. С. Шкуратова Л. М. Организация обслуживания на предприятиях общественного питания - М.: 2002.
8. Радченко Л. А. Обслуживание на предприятиях общественного питания. - Ростов н/Д. 2101.
9. Усов В. В. Организация обслуживания в ресторанах. - М.: Высшая школа, 2008.
10. Никуленкова Т. Т., Лавриленко Ю. И., Ястина Г. М. Проектирование предприятий общественного питания. — М.: Колос, 2007. -247 с.
11. Технология пищевых производств/ Под ред. Л. П. Ковальской, И. С. Шуб, Г. М. Мельникова и др. - М. Колос, 1999. - 752 с.
12. Оборудование предприятий торговли и общественного питания/ Под ред. В. А. Гуляева, В.П. Иваненко, Н. И. Исаева и др. - М.: Инфра, 2002. - 544 с.
13. Щеглов Н. Г., Гайваронский Ю. Я. Технологическое оборудование предприятий общественного питания и торговли. - М. Деловая литература, 2001.-480 с.
14. Данилов А.М., Шепило Е.А.,Шипулин В.И.,Марченко В.В. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология продукции общественного питания» для студентов специальности 260501 Технология продуктов общественного часть 2.- М.: изд. СевКавГТУ, 2007-67 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Ботов М. И., Елхина В.Д., Голованов О. М. Тепловое и механическое оборудование предприятий торговли и общественного питания. - М. Академия, 2002. - 464 с.
2. Беляева М. И. Оборудование общественного питания. В 3-х томах. Тепловое оборудование:.. - М.: Экономика, 1990. -560 с.
3. Бердичевский В. Х., Карсекин В. И. Проектирование предприятий общественного питания. - Киев : ВШ, 1988.-207 с.
4. Технология производства продукции общественного питания. 2-е изд. / Под ред. Г. Н. Левачевой и А. И. Мглинца. - М.: Экономика, 1981. - 407 с.
5. Баранов И. С., Милинец А. И., Алешина Л.М. Технология производства продуктов общественного питания. - М.: Экономика, 1986.-407 :.
6. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания./ А.И. Здобнов, В. А. Цыганенко, М. И. Пересичный. -М.: Экономика, 1982.- 719с.
7. Сборник рецептур блюд диетического питания , для предприятий общественного питания./ Под ред. В. И. Трофимовой. Киев: Техника, 1989. -407с.
8. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания / Под ред. Л. А. Панова. - М.: "Экономика, 1986. - 294 с.
9. Справочник технолога общественного питания. / Под ред. В. И. Богушевой. - М.: Экономика, 1984. - 335 с.
10. Справочник руководителя предприятия общественного питания /А. П. Антипова, Г. С. Фонарева. С.Лю Ахиба и др - М.: Минторг РФ, 2000.- 664с.
11. Ратушный А.С. Кулинария. Сборник рецептур. - М.: МСП, 2001,- 576с.
12. САНПиН 42-123-4117 86. Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов.- М. МВ, 1987. - 22 с.
13. Ефимов Л. Д., Никуленкова Т. Т., Вуколова М. В. Профессиональная кухня. Сто готовых проектов. Технологический каталог. -М. Веди, 2002. - 265с.
14. Методические указания по оформлению дипломных и курсовых проектов (работ). УМУ ДонГАУ, ГОСТ 2.105-93 «Общие требования к текстовым документам».

Учебно-методическое издание

Андрей Леонидович Алексеев

Татьяна Сергеевна Скоба

Ирина Викторовна Сазонова

Ольга Геннадьевна Комкова

Яна Пламеновна Сердюкова

Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Технология и организация производства специальные виды питания» направления подготовки 260 800.62 «Технология продукции и организация общественного питания». Часть 1 - пос. Персиановский, ДонГАУ, 2015- 68 с.

Под редакцией авторов

Донской государственный аграрный университет
346493, пос. Персиановский, Октябрьский район, Ростовская область.