МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ИНСТИТУТ ЗАОЧНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КАФЕДРА МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА И ТОРГОВЛИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине «Курсовое проектирование №2»

для студентов по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания (уровень бакалавриата)

Владивосток 2016

Кафедра международного маркетинга и торговли

Проектирование предприятий общественного питания: методи­ческие указания к выполнению курсового проекта / сост. Г.Н. Чемис , канд. техн. наук, доцент.

Методические указания и задания к выполнению курсового проекта рекомендованы к изданию кафедрой международного маркетинга и торговли, протокол от 22 февраля 2016 г. № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 4

1.1 Структура и содержание курсового проекта 4

1.2 Организация работы над курсовым проектом 6

2 Технологические расчеты цехов 6

2.1 Составление производственной программы предприятия 6

2.2 Расчет сырья 10

2.3 Расчет площадей складских помещений 12

2.4 Расчет численности производственных работников 14

2.5 Расчет овощного цеха 15

2.6 Расчет цеха доработки мясных и рыбных полуфабрикатов 22

2.7 Расчет горячего цеха 26

3 Организация работы цеха 40

3.1 Требования к компоновке помещений 41

4 Основные этапы выполнения курсового проекта 42

5 Требования к оформлению курсового проекта 43

6 Защита курсового проекта 43

Список использованных источников 44

Приложения 46

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Работа над курсовым проектом способствует систематизации и закреплению теоретических знаний по специальной дисциплине «Проектирование предприятий общественного питания», выработке навыков самостоятельного изучения научно-технической литерату­ры и творческого подхода к решениям технологических вопросов с учетом концентрации производства полуфабрикатов, кулинарных, кондитерских и сдобно-булочных изделий.

В процессе выполнения курсового проекта выявляется степень усвоения студентом теоретических вопросов проектирования и подго­товленность его к выполнению выпускной квалификационной работы.

В качестве задания к курсовому проекту студентам предлагается разработка проекта овощного, мясорыбного или горячего цехов предприятий общественного питания. В тематику курсового проекта включаются все существующие типы предприятий общественного питания.

Задание на выполнение курсового проекта выдается студенту на специальном бланке, в котором указываются тема проекта, исходные данные к проекту, содержание расчетно-пояснительной записки, пе­речень графического материала, график выполнения проекта с указани­ем объемов выполнения работы по отдельным разделам (Приложение Б).

* 1. Структура и содержание курсового проекта

Курсовой проект состоит расчетно-пояснительной записки. В расчетно-пояснительной записке последовательно излагается содер­жание проекта и приводятся все основные расчеты, таблицы и графи­ки в соответствии с заданием (приложение Б).

Расчетно-пояснительная записка курсового проекта включает в себя следующие разделы:

Содержание

Введение

1. Характеристика проектируемого предприятия общественного питания.
2. Характеристика проектируемого цеха
3. Технологический расчет цеха
4. Организация работы в цехе

Заключение

Список использованных источников

Приложения

В содержании указываются название каждого раздела и подраз­дела расчетно-пояснительной записки и страница, с которой начина­ется раздел, подраздел.

Во введении кратко излагается состояние общественного пита­ния в районе предполагаемого проекта, наличие других предприятий общественного питания, преимущества выбранного типа предприя­тия общественного питания в данном районе перед другими, значе­ние и актуальность темы проекта.

Объем введения – одна-две страницы.

В характеристике проектируемого предприятия необходимо

отразить следующие основные моменты:

* 1. мощность предприятия (торговая и производственная);
  2. расположение проектируемого предприятия (отдельно стоя­щее, встроенное или пристроенное здание) с указанием этаж­ности, размещение помещений по этажам;
  3. основные особенности, отличающие данное предприятие от других (работа на сырье или полуфабрикатах, класс предприя­тия, режим работы, контингент потребителей, система обслужи­вания потребителей, форма собственности предприятия).

В характеристике цеха приво­дятся: размещение и взаимосвязь цеха с другими помещениями пред­приятия; назначение цеха; определение режима работы цеха (количе­ство смен, часы работы); выделение линий обработки отдельных ви­дов продуктов; вопросы технической эстетики; требования строи­тельных норм отделки цеха.

Технологические расчеты следует производить по методике и в последовательности, которые приведены в настоящих методических указаниях (раздел 2).

Излагая организацию работы цеха, необходимо: описать орга­низацию технологического процесса проектируемого цеха с указани­ем основных технологических линий обработки сырья, изготовления полуфабрикатов, приготовления блюд и кондитерских изделий; в технологических линиях описать установленное оборудование и раз­мещение его по отношению к естественному освещению, раздаче; со­ставить график выхода на работу производственных работников с учетом режима работы цеха; привести численный и квалификацион­ный состав работников; осветить вопросы научной организации тру­да (оснащенность инвентарем, инструментами и оборудованием, ра­ционализация приемов и методов труда, механизация трудоемких ра­бот и др.).

В заключении следует указать целесообразность данного проек­та и подтвердить его.

Список использованных источников. В расчетно-пояснительной записке необходимо привести подробный перечень используемой литературы в соответствии с темой проекта. Список литературы составляется в следующем порядке: директивные документы, литература по специ­альности и техническая – в алфавитном порядке, всего – не менее 15-20 источников.

В приложении приводится сводная сырьевая ведомость.

Объем расчетно-пояснительной записки курсового проекта – 35-40 страниц рукописного текста, 25-30 – машинописного.

1.2 Организация работы над курсовым проектом

Выполнение курсового проекта осуществляется в соответствии с календарным планом, приведенным в задании на проектирование.

Курсовой проект необходимо представить руководителю для проверки за 15-20 дней до начала сессии по заочному факультету. Если в проекте об­наружены ошибки и недоработки по отдельным вопросам, он воз­вращается студенту для доработки.

К защите курсового проекта студент допускается только после устранения всех замечаний и недоработок.

Защита курсового проекта принимается комиссией в составе 2-3 преподавателей кафедры.

При оценке работы студента учитываются полнота раскрытия темы, соответствие оформления расчетно-пояснительной записки и графических материалов требованиям ЕСКД, ГОСТа и других нор­мативных документов.

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ЦЕХОВ

Технологические расчеты выполняются в зависимости от темы курсового проекта. Однако, прежде чем приступить к расчету цехов, необходимо составить производственную программу предприятия.

2.1 Составление производственной программы проектируемого

предприятия

Производственная программа предприятия – это план суточного выпуска продукции, включающий количество блюд, реализуемых в залах предприятия, через буфеты, магазины «Кулинарии», а также для питания работников предприятия.

Методика разработки производственной программы зависит от типа предприятия и принятой формы обслуживания.

В предприятиях общественного питания со свободным выбором блюд исходными данными для составления производственной про­граммы являются: количество питающихся, коэффициент потребле­ния блюд, примерные нормы потребления отдельных продуктов, примерный ассортимент блюд и процентное соотношение блюд в ас­сортименте.

Количество питающихся определяют по графику загрузки залов, составленному с учетом режима работы зала, средней продолжительности приема пищи одним посетителем, примерного коэффициента загрузки зала предприятия общественного питания. Примерные графики загрузки залов различных предприятий общественного питания приведены в Приложении В.

Общее количество посетителей определяется по формуле:

, (2.1)

где Nчас - количество посетителей за час, чел;

Y – оборачиваемость места в зале в течение данного часа;

Р – количество мест в зале;

X – загрузка зала в данный час, %

Пример расчета количества посетителей в кафе на 150 мест приведен в таблице 2.1

Таблица 2.1 – График загрузки торгового зала кафе на 150 мест

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Часы работы | оборачиваемость места за час | Загрузка зала на данный час | Количество посетителей за час |
| 09-10 | 3 | 30 | 135 |
| 10-11 | 3 | 50 | 225 |
| 11-12 | 2 | 60 | 180 |
| 12-13 | 2 | 70 | 210 |
| 13-14 | 2 | 80 | 240 |
| и т.д. |  |  |  |
| Итого: |  |  |  |

Общее количество блюд, реализуемых на предприятии, определяется по формуле:

(2.2)

где – общее количество блюд за день, шт.;

N – количество посетителей за день, чел.;

m – коэффициент потребления блюд.

Коэффициенты потребления блюд приведены в Приложении Г.

Пример расчета количества блюд приведены в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Определение количества блюд по часам реализации в ресторане

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часы работы | Количество посетителей | Ассортимент продукции | | | | |
| холодные закуски | горячие закуски | первые блюда | вторые блюда | сладкие блюда |
| коэффициент потребления | | | | |
| 1,2 | 0,2 | 0,7 | 1,4 | 0,2 |
| 12-13 | 72 | 86 | 14 | 50 | 101 | 14 |
| 13-14 | 108 | 130 | 22 | 76 | 151 | 22 |
| 14-15 | 108 | 130 | 22 | 76 | 151 | 22 |
| 15-16 | 72 | 86 | 14 | 50 | 101 | 14 |
| 16-17 | 60 | 72 | 12 | 42 | 84 | 12 |
| 17-18 | санитарный час | - | - | - | - | - |
| 18-19 | 28 | 34 | 6 | - | 39 | 6 |
| 19-20 | 32 | 38 | 6 | - | 45 | 6 |
| 20-21 | 36 | 43 | 7 | - | 50 | 7 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |
| Итого: |  |  |  |  |  |  |

На основании норм потребления покупной и прочей продукции на 1 потребителя (Приложение Д) определяют количество напитков, кондитерских изделий, хлеба и другой продукции. Пример расчета количества горячих напитков и прочей покупной продукции приведен в таблице 2.3

Таблица 2.3 – Определение необходимого количества покупной продукции и горячих напитков для кафе

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продукции | Единица измерения | Количество потребителей за день | Норма потребления на 1 человека | Количество продукции | Процентная разбивка | Количество продукции данного вида |
| Горячие напитки | л | 2310 | 0,10 | 231,0 |  |  |
| Чай с лимоном (чай черный «Липтон») |  |  |  |  | 10 | 23,0 |
| Чай парами (чай черный «Ахмад») |  |  |  |  | 8 | 18,0 |
| Чай с молоком или со сливками (чай «Экстра») |  |  |  |  | 7 | 17,0 |
| Чай зеленый (крупнолистовой Grifild) |  |  |  |  | 10 | 23,0 |
| Кофе черный «Экспрессо» (натуральный в зернах Espresso Pavidoff) |  |  |  |  | 9 | 20,0 |
| Кофе на молоке (натуральный Gialdo Lohia) |  |  |  |  | 10 | 23,0 |
| И т. Д. |  |  |  |  |  |  |

С учетом примерного ассортимента блюд, процентного соотношения блюд в ассортименте (Приложение Е) и сборника рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания составляют расчетное меню, которое является производственной программой предприятия. Форма записи расчетного меню приведена в таблице 2.4 Коэффициенты трудоемкости блюд приведены в Приложении Ж).

Таблица 2.4 – Расчетное меню ресторана

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Количество блюд | Процентная разбивка | Количество блюд данного вида | Коэффициент трудоемкости | Количество условных блюд |
| 1.Холодные блюда и закуски: | 720 |  |  |  |  |
| Лососина с лимоном |  | 5 | 36 | 0,4 | 14 |
| Рулет из трески в желе с майонезом с зеленым горошком |  | 7 | 50 | 2 | 100 |
| Завиванец из судака со сложным гарниром |  | 9 | 65 | 2,7 | 176 |
| Сельдь с яблоками со сложным гарниром |  | 4 | 29 | 2,1 | 61 |
| Сельдь в маринаде с зеленым салатом |  | 4 | 29 | 1,8 | 52 |
| Салат морской |  | 9 | 65 | 1,5 | 98 |
| Салат «Буковина» |  | 10 | 72 | 1,4 | 101 |
| Салат «Полонынский» |  | 8 | 58 | 1,1 | 64 |
| Салат из свеклы, фасоли и моркови |  | 2 | 14 | 1,4 | 20 |
| Рулет мясной с черносливом с салатом |  | 10 | 72 | 3,2 | 230 |

Окончание таблицы 2.4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Количество блюд | Процентная разбивка | Количество блюд данного вида | Коэффициент трудоемкости | Количество условных блюд |
| Колбаса по-домашнему из свинины жареная со сложным гарниром |  | 11 | 79 | 2,6 | 205 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |

В *ресторанах* класса люкс, высшего и первого необходимо предусматривать банкетный зал из расчета 20% мест от вместимости зала.

При составлении производственной программы специализированных предприятий и предприятий с национальными кухнями необходимо учитывать, что не менее 60% блюд по количеству и ассортименту должны составлять блюда специализации или национальной кухни.

В *столовых промышленных предприятий и учебных заведений* применяют преимущественно меню комплексных обедов, завтраков, ужинов, которые должны быть представлены не менее чем в двух вариантах. Дополнительно предусматривают диетическое питание.

2.2 Расчет сырья

Расчет необходимого количества сырья при проектировании предприятий общественного питания может производиться по следующим методикам: по физиологическим нормам питания; по меню расчетного дня; по средне групповым раскладкам; по укрупненным показателям.

Выбор методики расчета сырья в каждом отдельном случае определяется назначением и мощностью проектируемого предприятия, а также формой обслуживания потребителей.

В предприятиях общественного питания с постоянным контингентом потребителей расчет сырья осуществляется по физиологическим нормам питания; в общественных столовых, чайных, закусочных, кафе и ресторанах – по меню расчетного дня или по средне групповым раскладкам.

В том случае, когда при проектировании предприятий общественного питания открытого типа необходимо быстро подсчитать количество сырья, рекомендуется применять метод расчета по укрупненным показателям.

Методика расчета сырья по физиологическим нормам сводится к выбору соответствующей физиологической нормы питания для данного контингента потребителей.

Расчет сырья по физиологическим нормам производится по следующей формуле:

, (2.3)

где Q – количество продукта данного вида, подлежащее хранению в складском помещении, кг;

q – норма продуктов на одного человека в день, г;

N – количество потребителей, пользующихся услугами проектируемого предприятия;

t – срок хранения продуктов в днях.

**Пример.** Определить количество мясопродуктов, подлежащих хранению в складском помещении столовой подмосковного дома отдыха на 500 человек.

По Приложению 8 норма мясопродуктов на одного человека в день – 200 г. Срок хранения мяса в охлажденном помещении – 3 дня.

.

Производим процентную разбивку мясопродуктов на отдельные ассортименты:

говядина (25,4%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 76,2 кг;

свинина (33,2%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 99,6 »

баранина (13,8%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 41,4 »

птица (8,6%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25,8 »

колбасные изделия (9,8%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29,4 »

копчености (7,3%) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 21,9 »

печень, мозги, языки, почки (1,9%) . . . . . . . . . . . . . . 5,7 »

Всего 100% . . . . . . . . . . . . . . . 300 кг

Точно также определяется количество сырья и продуктов других видов (рыбы, овощей, круп, макаронных изделий и др.).

Для упорядочения расчетов потребного количества сырья, подлежащего хранению в складских помещениях предприятий общественного питания, целесообразно сводить расчетные данные в таблицу.

Таблица 2.5 – Расчет сырья

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов | Норма продуктов на одного человека q, г | Количество продукта на 500 человек, в день, кг | Срок хранения сырья в днях, t | Количество продуктов, подлежащие хранению на складе, кг |
| Мясопродукты | 200 | 100 | 3 | 300  и т.д. |

В предприятиях общественного питания открытого типа – городских столовых, столовых в сельской местности, закусочных, кафе, ресторанах и других предприятиях – расчет сырья производится по меню.

Расчет сырья по меню состоит в определении количества сырья, потребного для приготовления всех блюд, включенных в производственную программу предприятия:

, (2.4)

где Q - количество сырья данного вида, кг;

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

n – количество блюд данного вида (согласно производственной программе).

Расчет выполняют для каждого вида блюд отдельно по раскладкам, приведенным в действующих сборниках рецептур блюд и кулинарных изделий или других официальных документах (прейскурант, ТТК и пр.).

Общее количество сырья данного вида, необходимое для выполнения производственной программы, определят по формуле:

, (2.5)

Расчет сводим в сырьевую ведомость:

Таблица 2.6 – Сырьевая ведомость

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименова-  ние продукта | Салат мясной  рец. № | | Суп полевой  рец. № | | Бифштекс натуральный  рец. № | | Итого, кг |
| На 1 порцию, г | На расчетное  количество порций, кг | На 1 порцию, г | На расчетное количество порций, кг | На 1 порцию, г | На расчетное количество порций, кг |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

2.3 Расчет площадей складских помещений

*Расчет площадей помещений по нагрузке на 1 м2**грузовой площади пола.*В основу этого расчета положены количество продуктов, подлежащих хранению, допустимые сроки хранения и нагрузка на 1 м2 грузовой площади пола.

Площадь (м2) для каждого помещения в отдельности рассчитывается по формуле:

, (2.6)

где G – суточный запас продуктов данного вида, кг;

τ – срок хранения, сут.;

q – удельная нагрузка на единицу грузовой площади пола, кг/м2 (значение τ и q приведены в Приложении И);

β – коэффициент увеличение площади помещения на проходы; значение β зависят от площади помещения и принимаются в пределах: 2,2 – для малых камер (площадью до 10 м2); 1,8 – для средних камер (площадь до 20 м2); 1,6 – для больших камер (площадь более 20 м2).

**Пример.** Рассчитать площадь камеры для хранения молочных продуктов, жиров и гастрономии. Представить расчет в виде таблицы (таблица 2.7).

Таблица 2.7 – Расчет площади камеры молочно-жировых продуктов и гастрономии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукт | Суточный запас продукта, кг | Срок хранения, сут | Удельная нагрузка на единицу грузовой площади пола, кг/м2 | Коэффициент увеличения площади | Площадь, м2 |
| Масло сливочное | 24 | 3 | 160 | 2,2 | 0,99 |
| Сметана | 20 | 3 | 120 | 2,2 | 1,10 |
| Простокваша | 26 | 1 | 120 | 2,2 | 0,47 |
| Сыр | 30 | 5 | 220 | 2,2 | 1,50 |
| Маргарин «Столовый» | 16 | 3 | 160 | 2,2 | 0,66 |
| Колбаса вареная | 42 | 1 | 120 | 2,2 | 0,76 |
| и т.д. | … | … | … | … | … |
| Итого |  |  |  |  | 5,48 |

*Расчет площадей помещений по площади, занимаемой оборудованием****.***

По этой методике рассчитывают площади охлаждаемых камер для хранения полуфабрикатов, кулинарных и кондитерских изделий в функциональных емкостях на стеллажах или контейнерах.

Площадь помещения определяют по формуле:

, (2.7)

где – площадь оборудования, т.е. площадь, занимаемая контейнерами или стеллажами (в экспедиции), ;

η – коэффициент использования площади.

Значение коэффициента η принимают в зависимости от площади камеры в пределах: 0,45 – для камер площадью до 8 ; 0,55 – для камер площадью до 12 ; 0,62 – для камер, площадь которых более 12 . При применении электропогрузчиков коэффициент использования площади принимают равным 0,37.

Площадь охлаждаемой камеры рассчитывают в следующем порядке: определяют необходимое число функциональных емкостей, число единиц и площадь средств их перемещения (стеллажей, контейнеров), а затем площадь самой камеры.

2.4 Расчет численности производственных работников

Численность бригады поваров (кондитеров) определяют на основании производственной программы цеха на расчетный день (смену) и действующих норм выработки (или норм времени):

или , (2.8)

где Т – продолжительность рабочего дня повара (кондитера), ч.

При двух выходных днях Т = 8 ч 12 мин, при одном - 7 ч.;

λ – коэффициент, учитывающий рост производительности труда (принимается λ = 1,14);

- количество соответственно человеко-часов и человеко-секунд, требуемое для выполнения производственной программы цеха:

, (2.9)

, (2.10)

n – количество продукции определенного вида, кг (шт., порции и пр.).

t – норма времени на изготовление единицы продукции этого вида, с;

H – часовая норма выработки на одного работника, кг (шт., порции и пр.).

Если норма выработки на одного работника указаны на полный рабочий день нормальной продолжительности формула принимает следующий вид:

(2.11)

В тех случаях, когда трудоемкость продукции задана коэффициентом трудоемкости количество человеко-секунд определяют по формуле:

(2.12)

Здесь 100 – норма времени (в секундах) на приготовление блюда, для которого =1. Таким образом, произведение обозначает норму времени на приготовление данного блюда.

Количество операторов моечных при ручной мойке определяют из следующих норм выработки: моечная столовой посуды – 1000 блюд на одного оператора за семи- и 1170 блюд – за восьмичасовой рабочий день; моечная кухонной посуды – соответственно 2000 и 2340 блюд. Нормы выработки при ручной мойке полуфабрикатной тары составляют: лотков и металлических ящиков – 320 шт., термосов и бидонов – 160 шт. в смену.

При машинной мойке посуды и тары количество операторов рассчитывается в соответствии с нормами обслуживания машин.

Общую численность производственных работников можно определить по формуле:

, (2.13)

где α – коэффициент, учитывающий работу предприятия без выходных и праздничных дней, а также возможность отсутствие работников вследствие болезни, в связи с отпуском и т.п. Значение коэффициента α зависит от режима работы предприятия и рабочего времени работника.

Таблица 2.8 – Значение коэффициента α

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рабочая неделя предприятия | Режим рабочего времени работника |  |
| 7 – дневная | 5 дней в неделю \*\* | 1,58 |
|  | 6 дней в неделю \*\*\* | 1,32 |
| 6 – дневная | 6 дней в неделю \*\*\* | 1,13 |
| 5 – дневная | 5 дней в неделю \*\* | 1,13 |

\*Значение коэффициента α найдено из выражения:

, (2.14)

где 1,13 – коэффициент, учитывающий отсутствие работников по болезни и в связи с отпуском.

\*\*Два выходных дня в неделю.

\*\*\*Один выходной и один сокращенный день в неделю.

**Пример.** Определить численность производственных работников в холодном цехе столовой на 200 мест.

Пользуясь коэффициентом трудоемкости, рассчитываем количество человеко-секунд, необходимое для выполнения программы, и сведем результаты в таблицу 2.9.

# Таблица 2.9 – Расчет количества работников

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Количество блюд  за день | Коэффициент  трудоемкости | Количество  человеко-секунд |
| Шпроты с лимоном  Рыба под маринадом  Салат из помидоров  Икра кабачковая  и т.д. | 65  100  200  75 | 0,5  1,2  0,8  0,6 | 3250  12000  16000  4500 |
| Итого |  |  | 86200 |

# Подставляем в формулу (2.8):

N1 = 86200 / 3600 · 8,12 · 1,14 = 2,59 Принимаем 3 человека

2.5 Расчет овощного цеха

Расчет овощного цеха выполняют в такой последовательности:

- составляют производственную программу овощного цеха;

- рассчитывают выход полуфабрикатов и отходов по видам перерабатываемого сырья;

- рассчитывают и подбирают механическое оборудование;

- рассчитывают численность производственных работников;

- рассчитывают и подбирают нейтральное оборудование (столы, ванны, стеллажи) и тару (функциональные емкости, лотки);

- рассчитывают полезную и общую площадь цеха.

Мощность овощного цеха составляет 40-50% от мощности заготовочного предприятия (фабрики – заготовочной и т.п.).

Объем производства в овощном цехе в максимальную смену следует принимать: по овощам – 60% для любой мощности, по картофелю – 100% для цехов мощностью менее 10 т в сутки, на 50% - для цехов мощностью более 10 т в сутки.

Примерное соотношение по видам перерабатываемого сырья такое (%): картофель – 50, овощи – 50, в том числе капуста свежая – 18, морковь – 8, свекла – 7, лук репчатый- 7, кабачки, соленья – 10.

Производственную программу цеха для различных типов предприятий общественного питания представляют в виде табл. 2.10, 2.11.

Таблица 2.10 – Производственная программа овощного цеха предприятий общественного питания.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование сырья | Количество, кг | Кулинарное назначение | Операции |
| Картофель | 10 | винегрет овощной | мойка |
|  | 15 | картофельное пюре | мойка, очистка, дочистка, мойка |
|  | 5 | картофель «фри» | мойка, очистка, дочистка, мойка нарезка |
| и т.д. |  |  |  |

Таблица 2.11 – Производственная программа овощного цеха заготовочного предприятия общественного питания.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование полуфабрикатов | Единица измерения | Количество за день или смену | | | | | |
| Всего | В том числе: | | | | |
| Кафе | Магазин кулина- рии | Сто- ловые | Ресто-раны | И т.д. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

При расчете выхода полуфабрикатов и отходов нормы (процент) отходов принимают с учетом сезона по «Сборнику рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания» [22].

##### Пример расчета приведен в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Выход полуфабрикатов и отходов при ручной очистке овощей.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование овощей | Коли-чество, кг | % отхо-дов | Коли-чество отходов, кг | Выход полуфабрикатов, кг | | |
| для столо-вых-загото-вочных | для столо-вых-догото-вочных | Всего |
| Капуста белокочанная | 792 | 20 | 158,4 | 150,3 | 483,32 | 633,6 |
| Капуста квашеная | 78 | 30 | 23,4 | 54,6 | - | 54,6 |
| Лук репчатый | 200 | 16 | 32,0 | 100,8 | 67,2 | 168,0 |
| Лук зеленый | 5 | 20 | 1,0 | 4,0 | - | 4,0 |
| Петрушка | 31 | 25 | 7,7 | 23,3 | - | 23,3 |
| Сельдерей | 6 | 32 | 1,9 | 4,1 | - | 4,1 |
| Редис | 12 | 37 | 4,4 | 7,6 | - | 7,6 |
| Огурцы: свежие  соленые | 14  23 | 5  10 | 0,7  2,3 | 13,3  20,7 | -  - | 13,3  20,7 |
| Салатные овощи | 9 | 28 | 2,5 | 6,5 | - | 6,5 |
| Шпинат | 4 | 26 | 1,0 | 3,0 | - | 3,0 |
| Хрен | 2 | 36 | 0,7 | 1,3 | - | 1,3 |
| Итого | 1176 |  | 236,0 | 389,5 | 550,52 | 940,0 |

Примечание. Разбивка овощей на отдельные ассортименты произведена в соответствии с меню проектируемого предприятия.

Отходы, получаемые в процессе обработки сырья и изготовления полуфабрикатов, в овощном цехе делят на пищевые и не пищевые. К пищевым отходам относятся: свекольная кожица, стебли зелени и др., к не пищевым – отходы, получаемые при переработке картофеля, корнеплодов, капусты. При проектировании крупных цехов по выпуску овощных полуфабрикатов экономически целесообразно организовать отделение по выработке пищевого крахмала из отходов картофеля и рассчитать количество крахмала по общепринятой методике. При небольшом количестве перерабатываемого картофеля в овощных цехах предусматривают крахмалоотстойники. Непищевые отходы используют в качестве корма для скота.

По данным табл. 2.10, 2.11 рассчитывают количество сырья и полуфабрикатов, подвергаемых механической обработке.

Пример расчета приведен в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Выход полуфабрикатов и отходов при механической чистке овощей.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование овощей и операций | Картофель | | | | Морковь | | | | Свекла | | | |
| вес брут-то, кг | % отхо-дов | коли-чество отхо-дов, кг | выход полу-фабри-катов, кг | вес брут-то, кг | % отхо-дов | коли-чество отхо-дов, кг | выход полу-фабри-катов, кг | вес брут-то, кг | % отхо-дов | коли-чество отхо-дов, кг | выход полу-фабри-катов, кг |
| Для горячего цеха | 1413 |  |  |  | 216 |  |  |  | 261 |  |  |  |
| Механичес-кая  - промывка,  - очистка |  | 2  18 | 28,3  254,4 | 1384,7  1130,3 |  | 2  13 | 4,3  28,1 | 211,7  83,6 |  | 2  13 | 5,3  33,9 | 255,7  221,8 |
| Ручная дочистка |  | 10 | 141,3 | 989,0 |  | 10 | 21,6 | 162,0 |  | 10 | 26,1 | 195,7 |
| Итого | 1413 | 30 | 424,0 | 989,0 | 216 | 25 | 54,0 | 162,0 | 261 | 25 | 65,3 | 195,7 |
| Для холодного цеха | 157 |  |  |  | 24 |  |  |  | 29 |  |  |  |
| Механичес-кая промывка |  | 2 | 3,2 | 153,8 |  | 2 | 0,5 | 23,5 |  | 2 | 0,6 | 28,4 |
| Тепловая обработка |  | 3 | 4,7 | 149,1 |  | 2 | 0,5 | 23,0 |  | 0,5 | 0,14 | 28,3 |
| Ручная очистка |  | 28 | 43,9 | 126,2 |  | 23 | 5,5 | 17,5 |  | 23 | 6,67 | 21,6 |
| Итого | 157 | 33 | 51,8 | 105,2 | 24 | 27 | 6,5 | 17,5 | 29 | 25 | 57,4 | 21,6 |
| Всего | 1570 |  |  | 1094,2 | 240 |  |  | 179,5 | 290 |  |  | 217,3 |

Таблица 2.14 – Расчет сырья и полуфабрикатов при механической обработке

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование овощей | Количество овощей, подвергаемых механической обработке, кг | | |
| Мойка | Очистка | Нарезка |
| Картофель | 1570 | 1384 | 163 |
| Морковь | 240 | 211,7 | 30 |
| Свекла | 290 | 255,7 | 30 |
| Капуста белокочанная | - | - | 131,6 |
| и т.д. |  |  |  |
| Итого |  |  |  |

Расчет отдельных видов механического оборудования производят с учетом эффективности его использования. При посменном режиме работы цеха механическое оборудование рассчитывают для максимальной смены, при скользящем – на весь рабочий день.

Расчет отдельных видов механического оборудования сводят к определению требуемой производительности предполагаемой к установке машины, времени ее работы и коэффициента использования. Расчет сводят в таблицы 2.15, 2.16.

Требуемая производительность машины (кг/ч, шт/ч):

Qтр = , (2.15)

где G – масса сырья, полуфабрикатов, продуктов или количество изделий, обрабатываемых за определенный период времени (сутки, смену, час), кг (шт.);

ty – условное время работы машины, ч;

ty = Tηу; (2.16)

Qтр = , (2.17)

где Т – продолжительность работы цеха, смены, ч;

ηу – условный коэффициент использования машин (η = 0,5).

На основании проведенного расчета по действующим справочникам и каталогам выбирают машину, имеющую производительность, близкую к требуемой, после чего определяют фактическую продолжительность работы машины (ч).

TФ = , (2.18)

где Q – производительность принятой к установке машины, кг/ч, (шт/ч);

и коэффициент ее использования

η = , (2.19)

где Т – продолжительность работы цеха, смены, ч.

Если фактический коэффициент использования больше условного, то принимают две машины и более.

**Пример.** Рассчитать число овощерезательно – протирочных машин МОП-П-1 для нарезания 100 кг сырого очищенного сульфитированного картофеля и 50 кг сырой очищенной моркови. Производительность машины 100 кг/ч, продолжительность работы основной смены 9 ч (табл.2.15).

Таблица 2.15 – Расчет числа овощерезательных машин.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Операция | Масса кг | Оборудование | Производи-тельность, кг/ч | Продолжитель-ность работы, ч | | Коэффи-циент исполь-зования | Число машин |
| оборудо-вания | цеха |
| Нарезание | 150 | МОП-П-1 | 100 | 1,5 | 9 | 0,2 | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Расчет численности производственных работников цеха выполняется на основании действующих норм выработки полуфабрикатов овощей при восьмичасовом рабочем дне и среднем уровне организационно- технических условий производства цеха (Приложение К).

На основании формулы 2.15 пример расчет сводим в таблицу 2.16.

Таблица 2.16 – Расчет численности производственных работников.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование овощей и операций | Единица измерения | Количество сырья (полуфабрикатов) за день | Норма выработки за смену | Количество работников, чел. |
| Картофель | кг |  |  |  |
| Мойка |  | 180,3 | 1500 | 0,105 |
| Очистка ( на картофелечистке) |  | 176,7 | 1350 | 0,115 |
| Морковь | кг |  |  |  |
| Мойка |  | 2,7 | 1500 | 0,002 |
| Очистка |  | 2,65 | 130 | 0,018 |
| Механическая нарезка |  | 2,06 | 350 | 0,005 |
| Лук репчатый | кг |  |  |  |
| Очистка |  | 88,0 | 79 | 0,977 |
| Мойка |  | 74,0 | 1500 | 0,043 |
| и т.д. |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  | 3,1 |

Принимаем 3 человека.

Расчет и подбор нейтрального оборудования.

Расчет нейтрального оборудования осуществляют с целью определения необходимого числа производственных столов, ванн, стеллажей и подтоварников, устанавливаемых в производственных и складских помещениях предприятий общественного питания.

Число производственных столов рассчитывают по числу одновременно работающих в цехе и длине рабочего места на одного работника. Для цехов, изготовляющих полуфабрикаты, кулинарную, кондитерскую продукцию, общая длина производственных столов (м) определяется по формуле (2.20)

*L = N* *l,* (2.20)

где *N –* число одновременно работающих в цехе, чел.;

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

Число столов

*n* = , (2.21)

где *L*ст *–* длина принятых стандартных производственных столов, м.

l *–* норма длины рабочего места, пог. М на одного работника представлена в Приложении Л.

Таблица 2.17 – Расчет количества столов (пример)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование операции | Коли-чество челове-ко-дней | Норма длины стола, пог. М | Расчетная длина стола, пог. М | Габаритные размеры, мм | | | Принятые столы | |
| Длина | Ши-рина | Вы-сота | Тип, марка | Коли-чест-во, шт |
| Дочистка картофеля | 1,8 | 0,7 | 1,26 | 840 | 840 | 860 | СПК | 2 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |

Объем ванны для мойки овощей и кратковременного хранения картофеля рассчитывают по формуле

*V* = , (2.22)

где *G* – масса продукта, кг;

ρ – объемная плотность продукта, кг/дм3 (Приложение М);

n – норма воды для промывки 1 кг продукта, л;

φ – оборачиваемость за смену ванны,

φ = , (2.23)

t – длительность обработки продукта в ванне, ч

Т – продолжительность смены, ч;

К – коэффициент заполнения ванны (К = 0,85).

Данные для расчета моечных ванн

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Операции | Норма расхода воды на 1 кг продуктов, дм3 | Длительность обработки продукта, мин. |
| Хранение очищенного картофеля | 0,6 | 100-110 |
| Промывание  картофеля и корнеплодов | 2 | 30-40 |
| репчатого лука | 2 | 30-40 |
| капусты, помидоров | 1,5 | 20-30 |
| огурцов | 1,5 | 20-30 |
| зелени | 5 | 20-30 |
| мясных продуктов и рыбы | 3 | 35-45 |

Расчет количества ванн сводят в таблицу 2.17.

Таблица 2.18 – Расчет количества ванн (пример)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наиме-нование операции | Коли-чество овощей, кг | Норма воды на 1 кг, л | Обо-рачи-вае-мость за смену | Коэф-фици-ент запол-нения | Расчет-ный объем ванн, дм3 | Габаритные размеры, мм | | | Принятые ванны | |
| дли-на | ши-ри-на | вы-со-та | тип, марка | коли-чест-во, шт |
| Мойка картофеля | 240 | 2 | 16 | 0,85 | 52,9 | 630 | 630 | 860 | ВМ-1М | 1 |

Полезную площадь цеха рассчитывают как сумму площадей установленного оборудования, общую – с учетом коэффициента использования площади (для овощного цеха n = 0,4).

Расчет полезной площади сводят в таблицу 2.19.

Таблица 2.19 – Расчет полезной площади цеха

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено-вание оборудо-вания | Тип, марка оборудова-ния | Количество оборудова-ния, шт | Габаритные размеры, мм | | | Площадь, м2 | |
| дли-на | ши-рина | вы-сота | едини-цы обо-рудова-ния | сум-мар-ная |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Оборудование в цехе размещают в соответствии с принятыми линиями обработки отдельных видов продуктов.

2.6 Расчет цеха доработки мясных и рыбных полуфабрикатов

При проектировании доготовочного цеха придерживаются определенной последовательности:

- разрабатывают производственную программу цеха;

- намечают линии доработки отдельных видов полуфабрикатов и составляют соответствующие технологические схемы;

- подбирают типы и рассчитывают количество механического и холодильного оборудования;

- рассчитывают потребность в рабочей силе;

- определяют количество немеханического оборудования;

- определяют полезную и общую площадь цеха.

Производственная программа доготовочного цеха зависит от типа проектируемого предприятия и рассчитывается на основании его производственной программы. Производственная программа характеризует ассортимент и количество дорабатываемых полуфабрикатов для реализации через магазин кулинарии и транспортирования в горячий и холодный цехи предприятия.

Расчеты производят по формуле

G = , (2.24)

где G – масса полуфабриката (нетто) данного вида, кг;

*g* – норма полуфабриката, продукта на одно блюдо или на 1кг изделия, г;

*n* – количество блюд или изделий данного вида, реализуемых в день, кг, шт.

Расчеты сводятся в табл. 2.20.

Таблица 2.20 – Расчет количества мясо – рыбных полуфабрикатов

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование обрабатываемого полуфабриката | Бифштекс рубленый | | И т.д. | | Итого, кг |
| Норма на 1 блюдо, г | Количество на 1200 блюд, кг |  |  |
| Говядина (котлетное мясо) | 60 | 72 |  |  |  |

Производственная программа цеха представлена в табл. 2.21.

Таблица 2.21 – Производственная программа доготовочного цеха

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование дорабатываемого полуфабриката | Количество, кг | Вид технологической операции | Наименование готового полуфабриката |
| Говядина (котлетное мясо) | 72 | Мойка,  измельчение, перемешивание, формовка бифштексов. | Бифштекс |
| и т.д. |  |  |  |

Режим работы цеха определяют исходя из режима работы доготовочного предприятия.

В соответствии с санитарными требованиями в цехе должны предусматриваться отдельные рабочие места по доработке рыбных и овощных полуфабрикатов.

Расчет и подбор механического оборудования производим на основании формул 2.16– 2.20.

При определении требуемой производительности мясорубки для получения котлетной массы необходимо учесть, что в первый раз происходит измельчение мяса в мясорубке, а во второй – фарша с наполнителем. В этом случае масса продукта G равна сумме массы мяса для измельчения и массы фарша с хлебом и молоком (водой) в килограммах (G1 + G2).

Поскольку при добавлении в фарш хлеба, замоченного в молоке (воде), увеличивается вязкость продукта, то производительность мясорубки уменьшается соответственно на 15 – 20%. Продолжительность работы мясорубки (ч):

t =  + , (2.25)

где *G1* – масса мяса без наполнителя, кг;

*G2* – масса фарша с наполнителем, кг;

*Q* – производительность выбранной мясорубки, кг/ч.

**Пример.** Расчет необходимого сырья для производства изделий из мясного фарша сведен в таблицу.

Таблица 2.22 – Определение массы продуктов для расчета мясорубки и фаршемешалки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов и операций | Биточки паровые | | Бифштекс рубленный | |
| Масса продуктов | | | |
| на одно изделие, г | на 1000 изделий, кг | на одно изделие, г | на 1000 изделий, кг |
| Основные продукты: |  |  |  |  |
| Говядина (котлетное мясо) | 37 | 37 | 60 | 60 |
| Шпик свиной | - | - | 9 | 9 |

Окончание таблицы 2.22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование продуктов и операций | Биточки паровые | | Бифштекс рубленный | |
| Масса продуктов | | | |
| на одно изделие, г | на 1000 изделий, кг |  | на одно изделие, г |
| Наполнители: |  |  |  |  |
| Хлеб пшеничный | 9 | 9 | - | - |
| Молоко | 11 | 11 | - | - |
| Вода | - | - | 5,07 | 5,07 |
| Соль | - | - | 0,9 | 0,9 |
| Перец черный молотый | - | - | 0,03 | 0,03 |
| Всего наполнителей | - | 20 | - | 6 |
| Измельчение без наполнителей | - | 37 | - | 69 |
| Перемешивание с наполнителями |  | 57 |  | 75 |
| Измельчение вторичное с наполнителями |  | 57 |  | - |
| Всего продуктов, подвер-гаемых измельчению  перемешиванию |  |  | 37 +57 + 69 = 163  57 + 75 = 132 | |

**Пример.**  Расчет механического оборудования сводим в таблицу 2.23.

Таблица 2.23 – Расчет и подбор механического оборудования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено-вание операций и оборудова-ния | Мас-са про-дук-та, кг | Услов-ный коэф-фици-ент ис-поль-зова-ния ма-шин | Вре-мя рабо-ты цеха, ч | Ус-лов-ное время рабо-ты ма-шин,ч | Тре-буе-мая про-изво-ди-тель-ность кг/ч | Принимаемая к установке машина | | Факти-ческое время работы маши-ны, ч | Факти-ческий коэффициент исполь-зования маши-ны | Чис-ло ма-шин |
| тип | произ-води-тель-ность, кг/ч |  |  |  |
| Измельчение на мясорубке | 169 | 0,5 | 7 | 3,5 | 48,3 | ПУ-0,6 (МС-2-70) | 70 | 2,4 | 0,34 |  |

Окончание таблицы 2.23

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наимено-вание операций и оборудова-ния | Мас-са про-дук-та, кг | Услов-ный коэф-фици-ент ис-поль-зова-ния ма-шин | Вре-мя рабо-ты цеха, ч | Ус-лов-ное время рабо-ты ма-шин,ч | Тре-буе-мая про-изво-ди-тель-ность кг/ч | Принимаемая к установке машина | | Факти-ческое время работы маши-ны, ч | Факти-ческий коэффициент исполь-зования маши-ны | Чис-ло ма-шин |
| тип | произ-води-тель-ность, кг/ч |  |  |  |
| Перемешивание на фаршемешалке | 132 | 0,5 | 7 | 3,5 | 37,7 | (МС-4-7-8-20) | 150 | 0,88 | 0,12 |  |
| Итого |  |  |  |  |  | ПУ-06 |  | 3,28 | 0,46 | 1 |

Расчет холодильного оборудования

Холодильные шкафы устанавливают во всех цехах и помещениях, и технологический расчет их сводится к определению полезного объема, или вместимости, шкафа (м3) по формуле

*V*п = , (2.26)

где *G* – масса продукта (изделия), кг;

*ρ* – объемная плотность продукта (изделия), кг/ м3 (Приложение М);

*ν* – коэффициент, учитывающий массу тары (*ν* = 0,7-0,8).

Массу продукта (изделия) определяют по формуле 2.24.

При хранении скоропортящейся продукции в функциональных емкостях полезный объем холодильного шкафа вычисляют по объему функциональных емкостей

*V* = , (2.27)

где *V*ф.е. – объем функциональных емкостей, м3.

После определения требуемого полезного объема, или вместимости, холодильного шкафа по справочникам подбирают холодильный шкаф, объем которого близок к расчетному.

**Пример.** Рассчитать вместимость холодильного шкафа по данным табл.2.24.

Таблица 2.24 – Определение объема полуфабрикатов, подлежащих хранению

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полуфабрикат | Единица измерения | Число порций | Масса одной порции, г | Масса полуфабри-ката, кг | Объемная плотность, кг/дм3 | Объем полуфабри-ката, дм3 |
| Бефстроганов | кг | - | - | 20,0 | 0,84 | 23,8 |
| Антрекот | шт | 50 | 125 | 6,25 | 0,85 | 7,3 |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  |  |  | 31,1 |

Подставляя в формулу (2.26) значения массы и объемной плотности полуфабрикатов и значение *ν* = 0,7, получим в итоге:

*V*п = 31,1/0,7 = 44 дм3 = 0,044 м3.

По справочнику подбираем холодильный шкаф, полезный объем которого близок к расчетному.

Холодильные шкафы заготовочного и доготовочного цехов рассчитывают по массе полуфабрикатов, хранящихся в течение ¼ или ½ смены. Количество продуктов, полуфабрикатов, подлежащих хранению, зависит от допустимых сроков хранения и определяется в соответствии с графиком выпуска полуфабрикатов.

Расчет и подбор нейтрального оборудования аналогичен расчету оборудования овощного цеха.

Численность производственных работников рассчитывают на основании действующих норм выработки полуфабрикатов, принимая средний уровень организационно – технических условий.

Расчет площади цеха ведем также, как для овощного цеха.

2.7 Расчет горячего цеха

Расчет горячего цеха производят в такой последовательности:

- составляют производственную программу цеха;

- составляют график почасовой реализации блюд;

- составляют график работы цеха;

- рассчитывают и подбирают объем котлов, определяют коэффициент их использования;

- рассчитывают и подбирают оборудование для жаренья;

- рассчитывают и подбирают механическое, холодильное оборудование;

- рассчитывают численность производственных работников;

- рассчитывают и подбирают немеханическое оборудование (столы, ванны, стеллажи);

- рассчитывают полезную и общую площадь цеха.

Производственная программа горячего цеха – это ассортимент приготовленных горячих блюд и кулинарных изделий и их количество, реализуемое за день (табл.2.25). На основании графиков загрузки залов составляют график почасовой реализации блюд (табл. 2.26). Методика составления графика реализации блюд для горячего цеха приведена в формулах 2.28 – 2.30.

Таблица 2.25 – Производственная программа горячего цеха

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер рецептуры | Наименование блюд, закусок, напитков | Выход, г | Количество  блюд |
|  |  |  |  |

График реализации блюд в залах составляют на основании их загрузки (Приложение В), меню расчетного дня и допустимых сроков реализации готовой продукции (Приложения Н,П).

Количество блюд, реализуемых за каждый час работы залов, определяют по формуле

*n*ч = *nk*ч, (2.28 )

где *n*ч, *n –* количество блюд, реализуемое соответственно за час и за день;

*k*ч – коэффициент пересчета для данного часа:

*k*ч = , (2.29 )

где *Nч*, *N* – количество потребителей, обслуженных через зал соответственно за час и за день (определяют по графикам загрузки залов).

При составлении графиков реализации холодных закусок, вторых и сладких блюд, горячих напитков значения коэффициентов пересчета для разных часов работы оставляют неизменными в течение всего дня. Для супов и других блюд, реализуемых только в определенные часы дня, коэффициенты пересчета рассчитывают отдельно:

*k*ч = , ( 2.30)

где *Nп.р*. – количество потребителей, обслуженных за период реализации данных блюд.

Если в проектируемом предприятии предусмотрено несколько режимов работы (отдельно для завтрака, обеда, ужина), коэффициенты пересчета определяют для каждого режима. Так, для блюд, реализуемых во время завтрака, *k* равно отношению количества потребителей, обслуженных в течение 1 часа завтрака, к общему количеству потребителей за весь период завтрака; в обеденное время – соответственно отношением количества потребителей за каждый обеденный час к их количеству за весь период обеда и т.д.

В предприятиях общественного питания, характер обслуживания и производственная программа которых в дневное и вечернее время различаются (например, столовая – вечернее кафе, ресторан, работающий днем по сокращенному меню и т.п.), графики реализации блюд на день и вечер также составляют раздельно. Коэффициент пересчета для дневного времени определяется отношением количества потребителей за каждый час дневного времени к их общему количеству за весь дневной период, для вечернего времени – аналогично.

Пример расчета реализации блюд по часам торговли приведен в таблице 2.26.

Таблица 2.26 – График реализации блюд

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Коли-чество блюд, реали-зуемых за день | Часы реализации | | | | | | | | | |
| 8-9 | 9-10 | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | и т.д. |
| Коэффициент пересчета | | | | | | | | | |
| 0,082 | 0,055 | 0,055 | 0,091 | 0,127 | 0,164 | 0,109 | 0,055 | 0,036 | … |
| Количество блюд | | | | | | | | | |
| Рыба под маринадом | 100 | 8 | 6 | 6 | 9 | 13 | 16 | 11 | 5 | 4 | … |
| Мясо отварное | 165 | 13 | 10 | 10 | 15 | 21 | 26 | 18 | 9 | 6 | … |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

При составлении графика почасовой реализации блюд необходимо учитывать, что первые блюда предприятия общественного питания реализуют только в обеденные часы – с 11 до 18 ч. Исключение составляют прозрачные супы и солянки, которые реализуют в течение всего времени работы предприятия.

График работы цеха, составленный на основании графика почасовой реализации блюд, является основой для расчета теплового оборудования в горячем цехе. При составлении графика работы горячего цеха необходимо учитывать, что жареные блюда готовят на каждый час реализации, отварные – на 2-3 часа, супы заправочные – на 2-3 часа, супы молочные и пюреобразные – на каждый час, пассеровки, бульоны, отварные продукты для холодных блюд и закусок – 1-2 раза за смену.

*Расчет варочной аппаратуры* включает определение объема котлов для варки бульонов, первых блюд, горячих напитков, гарниров, продуктов для приготовления холодных блюд и кулинарных изделий.

Номинальная вместимость пищеварочного котла (дм³) для варки бульонов:

*V* = ∑ *V*прод. + *V*в - ∑ *V*пром., (2.31)

где *V*прод – объем, занимаемый продуктами, используемыми для варки, дм³;

*V*в – объем воды, дм³;

*V*пром.- объем промежутков между продуктами, дм³.

Объем (дм³), занимаемый продуктами:

*V*прод. = , (2.32)

где *G* – масса продукта, кг; ρ – объемная плотность продукта, кг/дм³ (Приложение 11).

Масса продукта:

*G* = , ( 2.33)

где *n*c– количество порций или литров (кубических дециметров) супа;

gp – норма продукта на одну порцию или 1 дм³ супа, г.

Количество литров (кубических дециметров) супа

*n*л = *n*c *V*1, ( 2.34 )

где *n*c– количество порций супа;

*V*1 – объем одной порции супа, дм³.

Если следует приготовить концентрированный бульон (костный, мясной или мясо-костный), то полученное количество бульона необходимо разделить на коэффициент 3,4, который характеризует кратность разведения бульона.

Объем воды, используемой для варки бульонов (дм³)

*V*в = *G n*в, ( 2.35)

где *n*в- норма воды на 1 кг основного продукта, дм³/кг; для костного, грибного, мясного и мясо-костного бульонов *n*в = 1,25, для рыбного – 1,1 дм³/кг.

Основными продуктами считают кости, мясо и т.п.; овощи при расчете объема воды не учитывают из-за их незначительного содержания в общем объему продуктов.

Объем (дм³) промежутков между продуктами

*V*пром. = *V*продβ, (2.36)

где β – коэффициент, учитывающий промежутки между продуктами

(β = 1 – ρ).

Если в результате расчета объема котла для варки бульонов, супов, вторых горячих и сладких блюд получен объем менее 40 дм³, то необходимо учесть коэффициент заполнения котла (*К* = 0,85), т.е. полученный при расчете результат разделить на 0,85. В этом случае используют не котлы, а функциональные емкости или наплитную посуду (Приложение Р ).

Если на предприятие общественного питания поступает концентрированный бульон и необходимо определить вместимость котла для его разведения до нормальной концентрации, то расчет может быть представлен в виде табл. 2.27.

Таблица 2.27 – Расчет вместимости котла для разведения концентрированного бульона.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Бульон | Масса концентрированного бульона, кг | Кратность разведения бульона | Расчетная вместимость котла, дм³ |
| Костный концентрированный | 50,0 | 3,4 | 170 |
| Мясной концентрированный с желе | 35,0 | 2,0 | 70 |
| и т.д. |  |  |  |

Кратность разведения бульона принята из Технических условий и технологических инструкций на полуфабрикаты и кулинарные изделия.

Вместимость пищеварочных котлов (дм³) для варки супов

*V = nV*c, ( 2.37)

где *n –* количество порций супа, реализуемых за 2 часа;

*V*c – объем порции супа, дм³.

Вследствие относительно непродолжительного времени варки супов выкипание жидкости при расчете объема котла не учитывают. При расчете объема котлов плотность супа принимают равной единице. Объем котлов рассчитывают на 1-2 ч реализации блюд.

Если в предприятие общественного питания поступают супы в охлажденном состоянии, то для доготовки их (разведение кипящей водой, проваривание в течение 3-5 мин и настаивание в течение 15-20 мин) рекомендуется использовать варочные устройства УЭВ-40 и УЭВ-60 с котлами, которые можно применять и для отпуска готовых супов с раздачи, так как они выполнены передвижными. Требуемую вместимость котла для доготовки супов можно рассчитать по формуле

*V = n*(*V*п.ч. + *V*в), ( 2.38)

где *n* – количество порций супа, реализуемых за 1 ч;

*V*п.ч. – объем плотной части, дм³;

*V*в – объем воды для разведения, дм³.

Вместимость пищеварочных котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров находят по формулам:

при варке набухающих продуктов

*V* = *V*прод. + *V*в, ( 2.39)

при варке ненабухающих продуктов

*V* = 1,15*V*прод., ( 2.40)

при тушении продуктов

*V* = *V*прод.. ( 2.41)

Объем продуктов *V*прод. Определяют по формуле 2.32, объем воды – по формуле 2.35.

Количество воды, необходимой для варки набухающих продуктов, принимают по Сборнику рецептур блюд [22]. Количество воды для варки ненабухающих продуктов учитывается с помощью коэффициента, равного 1,15. Отсутствие коэффициента, учитывающего объем жидкости в формуле расчета объема котла для тушения, объясняется тем, что из-за незначительного количества жидкости, требуемой для этой операции, вся жидкость распределяется в промежутках между продуктом, не занимая дополнительного объема. Объем котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров рассчитывают в основном на каждые 2 ч реализации. Расчет объема котлов для варки гречневой каши, тушения капусты, а также для варки продуктов, используемых в процессе приготовления холодных блюд, можно проводить сразу на весь день, расчет объема котлов для варки продукции с небольшими сроками реализации – на каждый час.

В электрических пищеварочных котлах КЭ-100, КЭ-160, КЭ-250 варку гарниров осуществляют в перфорированных вкладышах, устанавливаемых в кассеты пищеварочных котлов. Число одновременно загружаемых перфорированных вкладышей зависит от объема котла. Вкладышей может быть 2, 4 или 6 (по технической характеристике котла).

Для загрузки и выгрузки кассет с перфорированными вкладышами используют подъемные тележки. Перфорированные вкладыши устанавливают в функциональные емкости и доставляют на раздачу в передвижных стеллажах или мармитах.

Расчет котлов для варки гарниров на пару в перфорированных вкладышах начинают с определения часовой производительности котла, которая зависит от вместимости и числа перфорированных вкладышей, загружаемых одновременно, а также от продолжительности тепловой обработки. Затем находят продолжительность работы котла, коэффициент его использования и число котлов.

Вместимость котлов (дм³) для варки сладких блюд

*V = nV*c.б., (2.42)

где *n –* количество порций сладких блюд, реализуемых в течение дня;

*V*c.б.- объем одной порции сладкого блюда, дм³.

Вместимость котлов (дм³) для приготовления горячих напитков

*V = nV*г.н., ( 2.43)

где *n* – количество порций, реализуемых за каждый час работы зала;

*V*г.н.- объем одной порции напитка, дм³.

После расчета вместимости котлов для варки всех видов блюд и продуктов находят число котлов, соответствующее расчетной вместимости, которые необходимо установить в цехе с учетом их максимального использования. Чтобы правильно решить этот вопрос, строят вспомогательную таблицу для определения полного рабочего цикла котла (табл.2.28) и график работы котлов в прямоугольной системе координат. На оси абсцисс откладывают время работы котлов (ч), а по оси ординат – вместимость котлов (дм³). При составлении таблицы и графика следует учитывать время полного оборота котла, которое складывается из времени (мин), необходимого для загрузки котла (5-20); разогрева (20-95 в зависимости от температуры воды); технологического процесса (варка, тушение и т.п.); разгрузки котла (5-30); мойки (10-20).

**Пример.** Определение времени полного рабочего цикла котла представлено в таблице 2.28.

Таблица 2.28 – Определение времени полного рабочего цикла котла

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюдо | Час, к которому данное блюдо должно быть готово | Вместимость котла, дм³ | | Время полного рабочего цикла котла, мин | | | | | | |
| расчет-ная | при-нятая | загруз-ка | разо-грев | вар-ка | разг-рузка | мар-мит | мой-ка | ито-го |
| Бульон мясо-костный | 10 ч | 42,9 | 60 | 5 | 40 | 180 | - | 180 | 10 | 415 |
| Борщ | 11 ч | 52,5 | 60 | 10 | 40 | 40 | - | 75 | 10 | 175 |
| Борщ | 13 ч | 97,5 | 2×60 | 10 | 40 | 40 | - | 120 | 10 | 220 |
| Борщ | 15 ч | 47,5 | 60 | 10 | 40 | 40 | - | 120 | 10 | 220 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

При построении графика работы котлов следует учесть, что конец тепловой обработки блюд должен совпадать с началом их реализации; при изготовлении бульонов необходимо зарезервировать время на варку супов на этих бульонах, а при варке продуктов для холодных блюд – время на приготовление холодных блюд.

После построения графика работы котлов определяется коэффициент их использования по формуле

η = , ( 2.44)

где η – коэффициент использования котла;

*tк* – время полного оборота котла, ч;

*Т* – время работы цеха, ч.

Коэффициент использования котлов должен быть не менее 0,4-0,5; в противном случае котел заменяется функциональными емкостями (Приложение Р).

**Пример.** Для общедоступной столовой рассчитать вместимость котлов, предназначенных для приготовления концентрированного мясо-костного бульона, 790 порций борща, 8 кг картофеля отварного и 10 кг каши гречневой рассыпчатой. Норму закладки продуктов принять по Сборнику рецептур блюд (1981 г.).

Чтобы найти необходимое количество концентрированного бульона, следует число порций борща умножить на объем одной порции (дм³) и разделить на кратность разведения, т.е. 790×0,25/3,4 = 58,1 дм³.

Расчеты представлены в табл. 2.29-2.31.

Таблица 2.29 – Расчет вместимости котлов для варки мясо-костного бульона

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Продукты | Норма продукта на 1 дм³, г | Масса про-дуктов на 58,1 дм³, кг | Объем-ная плот-ность, кг/ дм³ | Объем, занима-емый продук-тами, дм³ | Норма воды, дм³ | Объем воды, дм³ | Коэф-фициент заполне-ния проме-жутков | Объем, занима-емый проме-жутками, дм³ | Вместимость котла, дм³ | |
| расчет-ная по формуле 2.46 | при-нятая |
| Кости | 300 | 17,4 | 0,5 | 34,9 | 1,25 | 21,8 | 0,5 | 17,5 |  |  |
| Мясо | 112 | 6,5 | 0,85 | 7,7 | 1,25 | 8,1 | 0,15 | 1,2 |  |  |
| Овощи | 22 | 1,3 | 0,55 | 2,3 | - | - | 0,45 | 1,1 |  |  |
| Итого |  |  |  | 44,9 |  | 29,9 |  | 19,8 | 55 | 60 |

Примечание. Количество готового бульона 58,1 дм³.

Таблица 2.30 – Расчет вместимости котлов для варки супов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наиме-нование супа | Объем одной порции, дм³ | Часы реализации | | | | | |
| 11-13 ч | | 13-15 ч | | 15-17 ч | |
| Коли-чество порций | Расчетная вмести-мость, дм³ | Коли-чество порций | Расчетная вмести-мость, дм³ | Коли-чество порций | Расчетная вмести-мость, дм³ |
| Борщ | 0,25 | 210 | 52,5 | 390 | 97,5 | 190 | 47,5 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 2.31 – Расчет вместимости котлов для варки вторых горячих блюд и гарниров

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вторые горячие блюда и гарниры | Часы реализа-ции | Норма продукта на 1 кг выхода блюда, г | Объемная плотность продукта, кг/ дм³ | Норма воды на 1 кг продукта, дм³/кг | Коли-чество готового продукта кг | Масса полуфаб-риката, кг | Объем про-дукта, дм³ | Объем воды, дм³ | Расчет-ная вмести-мость, дм³ |
| Картофель отварной | 8-10 ч | 990 | 0,65 | - | 3,0 | 2,97 | 4,5 | - | 6 |
| То же | 10-12 ч | 990 | 0,65 | - | 5,0 | 4,95 | 7,6 | - | 10 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Каша гречневая | 8-16 ч | 476 | 0,82 | 1,5 | 10,0 | 4,76 | 5,8 | 7,1 | 15 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Сковороды и фритюрницы*. Расчет и подбор сковород и фритюрниц проводят по расчетной площади пода чаши или по вместимости чаши. Основа для их расчета – количество изделий, реализуемых при максимальной загрузке зала в ресторанах, столовых и т.д. или изготовленных за основную смену в кулинарном цехе для реализации на доготовочных предприятиях и в магазинах кулинарии.

Расчетную площадь пода чаши можно определить двумя способами.

В случае жарки штучных изделий расчетную площадь пода чаши (м²) определяют по формуле

*F*p = , (2.45)

где *n* – количество изделий, обжариваемых за расчетный период, шт.;

*f* – площадь, занимаемая единицей изделия, м²;

*f* = 0,01-0,02 м²;

φ – оборачиваемость площади пода сковороды за расчетный период;

φ = , (2.46)

где *Т* – продолжительность расчетного периода (1,2-3,8), ч;

tц – продолжительность цикла тепловой обработки, ч.

К полученной площади пода чаши добавляют 10% на неплотности прилегания изделия. Площадь пода

*F* = 1,1*F*p, ( 2.47)

В случае жарки или тушения изделий массой *G* расчетную площадь пода чаши (м²) находят по формуле

*F*p = , ( 2.48)

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

*ρ* – объемная плотность продукта, кг/дм³ (Приложение М);

*b* – толщина слоя продукта, дм (*b* = 0,5-2);

φ – оборачиваемость площади пода чаши за расчетный период.

После расчета требуемой площади пода по справочнику подбирают сковороду производительностью, близкой к расчетной.

Число сковород вычисляют по формуле

*n* = , ( 2.49)

где *F*ст – площадь пода чаши стандартной сковороды, м².

Расчеты необходимого числа сковород могут быть представлены в виде табл. 2.32 и 2.33.

Таблица 2.32 – Определение расчетной площади пода сковороды (1 вариант)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Количество изделий за расчетный период, шт | Площадь единицы изделия, м² | Продолжи-тельность тепловой обработки, мин | Оборачиваемость площади пода за расчетный период | Расчетная площадь пода, м² |
| Рыба жареная | 100 | 0,01 | 15 | 4 | 0,25 |
| Печень жареная | 300 | 0,01 | 15 | 32 | 0,09 |
| Итого |  |  |  |  | 0,34 |

Таблица 2.33 – Определение расчетной площади пода сковороды (2 вариант)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Масса продукта (нетто) за смену, кг | Объемная плотность продукта, кг/дм³ | Толщина слоя продукта, дм | Продолжи-тельность тепловой обработки, мин | Оборачи-ваемость площади пода за смену | Расчетная площадь пода, м² |
| Капуста тушеная (квашеная) | 50 | 0,48 | 2 | 60 | 8 | 0,066 |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |

Расчетным периодом для рыбы жаренной принят час максимальной загрузки зала, для печени жареной – 8 ч (для реализации в магазине кулинарии). Расчетная площадь пода сковороды равна 0,37 м² (0,34×1,1).

Площадь пода сковороды равна 0,37 + 0,066 = 0,44 м². Принимаем к установке сковороду СЭ-0,45-01 с площадью пода чаши 0,45 м².

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

*V* = , ( 2.50)

где *V* – вместимость чаши, дм³;

*V*прод – объем обжариваемого продукта, дм³;

*V*ж – объем жира, дм³;

φ – оборачиваемость фритюрницы за расчетный период.

Объем продукта *V*прод  определяют по формулам 2.32.; объем жира *V*ж принимают из технических характеристик на фритюрницы.

По справочнику подбирают необходимую фритюрницу, вместимость чаши которой близка к расчетной.

Число фритюрниц

*n* = , ( 2.51)

где *V*ст – вместимость чаши стандартной фритюрницы, дм³.

Расчет вместимости чаши фритюрницы можно представить в виде табл. 2.34.

Таблица 2.34 – Определение расчетной вместимости чаши фритюрницы

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полуфаб-рикат | Масса (нетто), кг | Объемная плотность продукта, кг/дм³ | Объем продукта, дм³ | Объем жира, дм³ | Продолжи-тельность тепловой обработки, мин | Оборачи-ваемость за расчетный период | Расчетная вмести-мость чаши, дм³ |
| Картофель сырой очищенный сульфити-рованный | 5 | 0,7 | 7,1 | 20 | 4 | 15 | 1,8 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |

По справочнику подбирают необходимую фритюрницу, вместимость чаши которой близка к расчетной. Число фритюрниц – 1.

*Плиты*. Площадь жарочной поверхности плиты (м²), используемой для приготовления данного блюда, рассчитывают по формуле

*F* = , (2.52)

где *n* – количество наплитной посуды, необходимой для приготовления данного блюда за расчетный час, шт.;

*f* – площадь, занимаемая единицей наплитной посуды или функциональной емкости на жарочной поверхности плиты (Приложение Р);

φ – оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой наплитной посудой или функциональными емкостями за расчетный час.

Число функциональных емкостей за расчетный час определяют как частное от деления количества блюд, приготовляемых за данный час, на вместимость посуды.

Количество блюд, приготовляемых за расчетный час, находят по таблицам реализации (учитывают количество жареных блюд, реализуемых в течение 1 ч, а вареных и тушеных – 2 ч) (табл. 2.26).

Оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты зависит от продолжительности тепловой обработки.

Жарочную поверхность плиты, используемую для приготовления всех видов блюд, определяют как сумму жарочных поверхностей, используемых для приготовления отдельных видов блюд

*F* =  … += . ( 2.53)

К полученной жарочной поверхности плиты прибавляют 10% на неплотности прилегания функциональных емкостей и мелкие неучтенные операции. Общую жарочную поверхность определяют по формуле (2.48), а количество плит – по формуле (2.49).

Расчет жарочной поверхности плиты может быть представлен в виде табл. 2.35.

Таблица 2.35 – Расчет жарочной поверхности плиты (пример)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюдо | Коли-чество блюд в макси-маль-ный час загруз-ки плиты | Тип наплит-ной посуды | Вмести-мость посуды, шт/дм³ | Коли-чество посу-ды | Габаритные размеры, м | Пло-щадь едини-цы посуды, м² | Продол-житель-ность тепловой обработ-ки, мин | Обо-рачи-вае-мость | Площадь жароч-ной поверх-ности плиты, м² |
| Картофель отварной | 63 | Е1×150 | 22 | 1 | 0,53×0,325×0,1 | 0,17 | 30 | 2 | 0,09 |
| Шницель натуральный рубленый | 70 | Е1×65 | 24 | 3 | 0,53×0,32×0,1 | 0,17 | 10 | 6 | 0,08 |
| Итого |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,17 |

Общая площадь жарочной поверхности плиты равна 1,1×0,17 = 0,187 м². Число плит ПЭ-0,51 равно 1.

*Пекарные жарочные шкафы*. Число пекарных шкафов рассчитывают в соответствии с их часовой производительностью (кг/ч).

*Q* = , ( 2.54)

где *n*1 – количество изделий на одном листе, шт;

*g* – масса (нетто) одного изделия, кг;

*n*2 – число листов, находящихся одновременно в камере шкафа;

*n*3 – число камер в шкафу;

τ – продолжительность подооборота, равная сумме продолжительности посадки, жарки или выпечки и выгрузки изделий, мин (см. приложение ).

Продолжительность выпекания кондитерских изделий зависит от вида изделия и температуры в пекарной камере шкафа.

Продолжительность выпекания сменного количества изделий (ч)

*t* = , ( 2.55)

где *G* – масса изделий, выпекаемых за смену, кг; *Q* – часовая производительность аппарата, кг/ч.

Расчет жарочных шкафов может быть основан на определении необходимого числа отсеков, так как промышленность выпускает в настоящее время шкафы с тремя отсеками (ШЖЭ-0,51) и с пятью отсеками (ШЖЭ-0,85). Такие шкафы используют в предприятиях общественного питания для жарки изделий без переворачивания, тушения, запекания и разогрева охлажденных кулинарных изделий. Расчет ведут по формуле

*n*от = , ( 2.56)

где *n*от  - число отсеков в шкафу;

*n*г.е. – число гастроемкостей за расчетный период;

φ – оборачиваемость отсеков.

**Пример** расчета может быть представлен в виде табл. 2.36.

Таблица 2.36 – Расчет числа отсеков

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Число порций в расчетный период | Вместимость гастро-емкости, шт | Число гастро-емкостей | Продолжи-тельность технологи-ческого цикла, мин | Оборачи-ваемость за расчетный период | Число отсеков |
| Бифштекс | 80 | 30 | 3 | 10 | 6 | 0,5 |
| Запеканка творожная | 100 | 25 | 4 | 15 | 4 | 1 |
| Итого |  |  |  |  |  | 1,5 |

Принимаем ШЖЭ-0,51 с тремя отсеками.

###### Конвектоматы и пароконвектоматы.

###### Их устанавливают в настоящее время почти во всех предприятиях общественного питания. Это автоматизированные многофункциональные аппараты, используемые для жарки, тушения, запекания, припускания, варки на пару, размораживания и разогрева охлажденной продукции. Отечественные и зарубежные фирмы предлагают пароконвектоматы разной вместимости по гастроемкости или по количеству уровней в аппарате. Расчет может быть проведен по формуле ( 2.56) и представлен в табл. 2.37.

Таблица 2.37 – Расчет вместимости пароконвектомата

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Число порций в расчет-ный период | Вмести-мость гастро-емкости, шт. | Коли-чество гастро-емкостей | Продолжи-тельность технологи-ческого цикла, мин | Оборачи-ваемость за расчет-ный период | Вмести-мость парокон-вектомата, шт. |
| Антрекот | 75 | 20 | 4 | 7 | 8,5 | 0,47 |
| Котлеты морковные | 90 | 25 | 4 | 5 | 12 | 0,33 |
| Итого |  |  |  |  |  | 0,8 |

Принимаем итальянскую конвекционную печь UNOX XV303G с пятью уровнями, габаритами 830×696×990 мм.

В зависимости от габаритов пароконвектоматы могут быть установлены на полу, производственном столе или на специальной подставке.

Кипятильники, кофеварки, шашлычные печи. Необходимую часовую производительность кипятильников и кофеварок рассчитывают по расходу кипятка, чая или кофе в час.

Часовой расход кипятка определяют по таблице реализации блюд и горячих напитков.

Количество перечисленных аппаратов

*n* = , (2.57)

где *V*р, *V*ст – соответственно расчетная и стандартная вместимость аппарата, м³.

Коэффициент использования аппарата рассчитывают по формуле ( 2.19).

Необходимое число шашлычных печей и грилей рассчитывают по формулам ( 2.18 ) и ( 2.19 ).

Основой расчета служит таблица реализации блюд по часам работы зала. Расчет ведут по часу максимальной реализации. Данные расчета сводят в табл.2.38.

Таблица 2.38 – Расчет специализированной аппаратуры

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Количество порций | | Объем одной порции,  дм³; масса одной порции, кг | Объем всех порций, дм³; масса всех порций, кг | | Произ-водитель-ность принятого аппарата, кг/ч, дм³/ч, шт/ч | Продол-житель-ность работы аппара-та, ч | Коэф-фици-ент ис-поль-зова-ния | Чис-ло ап-пара-тов |
| за день | за час макси-мальной реали-зации | за день | за час макси-мальной реали-зации |
| Кофе | 150 | 15 | 0,1 дм³ | 15 дм³ | 1,5 дм³ | 20 дм³/ч | 0,75 | 0,06 | 1 |
| Шашлык | 250 | 30 | - | - | - | 42 шт/ч | 6 | 0,5 | 1 |
| и т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Пароварочные аппараты*. Такие аппараты используют для приготовления и разогрева кулинарных изделий на пару в гастроемкостях. Каждый аппарат комплектуется емкостями с крышками и кассетами.

Расчет пароварочного аппарата проводят по производительности аппарата по формулам (2.54, 2.55, 2.56) или по объему, который занимают гастроемкости или перфорированные вкладыши, по формуле

*V*р = , (2.58)

где *V*р – расчетная вместимость пароварочного аппарата, м³;

*V*г.е. – вместимость гастроемкости, м³;

*n* – число гастроемкостей;

φ – оборачиваемость камер шкафа.

Число аппаратов определяют делением объема расчетной вместимости на полезный объем (вместимость) стандартного шкафа, выпускаемого промышленностью. Расчет может быть представлен в виде табл.2.39.

Таблица 2.39 – Определение вместимости пароварочного аппарата

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полуфаб-рикат | Коли-чество за рас-четный период, шт, кг | Тип гастро-емкости | Вмести-мость гастро-емкости, шт, кг | Число гастро-емкос-тей | Объем гастро-емкости, м³ | Продол-житель-ность техно-логичес-кого цикла, мин | Обора-чивае-мость аппа-рата | Расчет-ный объем, м³ |
| Биточки паровые | 500 шт. | Е1×65 | 40 шт. | 13 | 0,01 | 10 | 6 | 0,02 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Принимаем один аппарат АПЭ 0,23.

*Автоматы и полуавтоматы для приготовления кулинарных изделий*. В предприятиях общественного питания используют высокопроизводительные автоматы, позволяющие механизировать трудоемкие процессы. К ним относятся автоматы для приготовления жареных пирожков; для приготовления и жарки пончиков; машина для приготовления блинчиков с начинкой; конвейерная печь для жарки изделий из мяса и др. Аппараты подбирают по их производительности.

Расчет перечисленных тепловых аппаратов сводится к определению продолжительности их работы и коэффициента использования по формулам (2.18, 2.19).

*Торговые автоматы*. Одно из прогрессивных направлений в отрасли – создание кафе-автоматов. В связи с этим налажен серийный выпуск комплектов торговых автоматов: для продажи штучных охлажденных изделий, молочных изделий, кофе со сгущенным молоком, черного кофе, бульона и т.д.

*Холодильное оборудование.* Холодильные шкафы горячего цеха рассчитывают исходя из условий хранения жиров для жарки, сметаны, творога, молока и яиц и других продуктов, используемых для приготовления блюд и кулинарной продукции (суточный или полусуточный запас).

*Расчет и подбор нейтрального оборудования* аналогичен расчету оборудования овощного цеха.

*Расчет площади цеха* ведем аналогичен расчету овощного цеха.

3 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА

В организации работы цеха необходимо описать расположение и связь с заготовочными цехами; рабочие места с учетом выбранного оборудования, санитарных норм и требований технологического процесса. Указать квалификацию и количество поваров, работающих в цехе.

Работа в цехе начинается с — часов, а заканчивается в — ч.

Например. Режим работы цеха доработки мясных и рыбных полуфабрикатов с 6.00 до 15.00 ч. Рабочий график работников в цехе – линейный. График выхода работников цеха доработки мясных и рыбных полуфабрикатов показан на рисунке 3.1.

N1, чел

1 V р.

6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 T, час

Рисунок 3.1- График выхода на работу работников цеха доработки мясных и рыбных полуфабрикатов

N1 – явочная численность производственных работников,

Т – продолжительность работы цеха.

3.1 Требования к компоновке помещений

Заключительным этапом разработки курсового проекта является выполнение компоновки предприятия (этажа на котором расположен цех) и цеха с расстановкой оборудования.

Исходными показателями для разработки компоновки являются:

1. Данные расчета площадей отдельных цехов.
2. Состав и площади помещений проектируемых предприятий общественного питания, принимаемые согласно СниПу 11 Л. 6-71 (для горячего цеха) или ВНТП-04-86 (для кондитерского цеха, кроме того, при проектировании предприятия следует учитывать требова­ния СП .

Конфигурация и этажность здания зависят от типа, мощности предприятия и формы отведенного для строительства участка. Опти­мальной конфигурацией здания является прямоугольное решение с соотношением сторон 1:1; 1:1,5; 1:2. Для специализированных пред­приятий применяется объемно-планировочная схема в виде много­гранника, круга и т.д.

Рекомендуемая этажность здания:

* до 150 мест – одноэтажное;
* от 150 до 300 мест – двухэтажное;
* свыше 300 мест – трехэтажное и более.

Поэтажное размещение основных групп помещений принимает­ся: в верхних этажах – залы с раздаточными и моечными, горячий и холодный цехи; на первом этаже – заготовочные цехи, залы закусоч­ных, магазинов кулинарии, бытовые помещения, административные; в подвале – охлаждаемые камеры, неохлаждаемые кладовые, техни­ческие помещения.

Таблица 3.1-Размещение помещений по этажам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование помещений | Площадь помещения, кв. м | | |
| Подвальный этаж | 1 –й этаж | 2-й этаж |
| Вестибюль и т.д. |  | 40 |  |

Определив суммарную площадь этажа с учетом дополнения на коридоры, толщину стен и др. (1 этаж – 20-25 %, подвал и 2 этаж – 10-15%), принимают конфигурацию здания на основе рекомендуе­мой сетки колонн (6х6, 6х9, 7,2х7,2).

При определении норм состава площадей для комплексных предприятий следует принимать их по основному типу предприятий.

Для предприятий быстрого обслуживания необходимо учесть большую оборачиваемость мест и нормы площади для вестибюля, за­лов предприятия, гардеробов для посетителей и персонала принимать на 25-30 % больше, чем по СниП.

При компоновке отдельных групп помещений и предприятий в целом необходимо соблюдать условные потоки движения сырья и полуфабрикатов, отходов, а также потребителей. Сырье и полуфаб­рикаты после их приема и загрузки в складские помещения переда­ются для обработки в заготовочные и доготовочные цехи. Отходы, получаемые в процессе обработки, а также после приема пищи, направляются либо в камеру отходов, либо в мусоросборники.

В компоновке необходимо учитывать взаимосвязь отдельных помещений и групп между собой с учетом поэтажного движения сы­рья и полуфабрикатов, а также ориентацию отдельных групп поме­щений по отношению к сторонам света.

Полученные расчетные площади должны быть максимально при­ближены к нормативным (данные СниПа). Отклонения допускаются в пределах 5-10 %. В качестве проверочных расчетов можно исполь­зовать следующие укрупненные нормативы на одного работающего в максимальную смену (в кв. м): овощного цеха – 4-6; мясо-рыбного – 4-5; холодного цеха – 6-8; горячего цеха – 7-10; кондитерского цеха – 6-8.

Свободная от оборудования пло­щадь составляет примерно 5.0-5.5 кв. м на одного работающего.

Требования к планировке отдельных цехов и помещений и раз­мещение оборудования в них изложены в учебниках [4,5].

4 ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Организация работы над курсовым проектом проводится в сле­дующем порядке:

* 1. Получение темы курсового проекта.
  2. Согласование плана курсового проекта с руководителем.
  3. Написание и оформление пояснительной записки к проекту предприятия.
  4. Выполнение компоновки проектируемого предприятия с расста­новкой оборудования в одном из производственных цехов.
  5. Сдача курсового проекта на проверку и рецензирование.
  6. Защита курсового проекта.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

При написании пояснительной записки руководствуются Требованиями к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам (Структура и правила оформления) СК-СТО-ТР-04-1.005-2015.

Графический материал курсового проекта выполняют в строгом соот­ветствии с требованиями государственных стандартов (ГОСТ), Еди­ной системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы про­ектной документации для строительства (СПДС). Допускается вы­полнение графических документов карандашом, тушью или по согла­сованию с преподавателем на графопостроителе в черно-белом ис­полнении.

Лист графического документа оформляют на формате А1 в соот­ветствии с требованиями ГОСТ 21.103-78.

Спецификацию оборудования заполняют в последовательности, приведенной в «Нормах технической оснащенности оборудованием предприятий общественного питания».

Перечень помещений приводят в соответствии со СниП и сводят в экспликацию. Необходимо обратить внимание на сочетание толстых и тонких линий при обводке таблиц различного назначения и шрифта.

6 ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Для защиты курсового проекта студенту необходимо подгото­вить план выступления по следующей схеме:

* актуальность темы;
* месторасположение проекта предприятия;
* особенности меню;
* расположение помещений и оборудования;
* организация производства и обслуживания.

Важный этап защиты курсового проекта – ответы на вопросы, которые задают студенту сразу же после его выступления – как чле­ны комиссии, так и другие лица, присутствующие на защите. Количе­ство вопросов не ограничивается. При защите курсового проекта во­просы могут касаться размещения предприятия и привязки его к конкретной местности; технологии блюд, включенных в меню предприятия; организации производства и обслуживания на предпри­ятии; контроля качества сырья и готовой продукции на разрабатыва­емом предприятии; разработки нового блюда предприятия; использо­вания современного торгово-технологического оборудования. Студенту предоставляется право отвечать сразу или попросить небольшое время для подготовки, используя при необходимости свою расчетно- пояснительную записку. Ответы на вопросы даются кратко, но убеди­тельно, исчерпывающе, с теоретическим обоснованием и подтверждени­ем цифровыми данными или графическим материалом. Продолжитель­ность защиты курсового проекта не должна превышать 10 минут.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ Основная литература

* 1. Проектирование предприятий общественного питания: учебное по­собие для вузов / Т.В. Шленская, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин и др. – СПб.: Троицкий мост, 2011. – 288 с.
  2. Организация производства на предприятиях общественного пита­ния / И.Р. Смирнова, А.Д. Ефимов, Л.А. Толстова и др. – СПб.: Тро­ицкий мост, 2011. – 232 с.

3. Технология продукции общественного питания: Учебник для вузов /А.И. Мглинец, Н.А. Акимова, Г.Н. Дзюба и др.; под ред. А.И. Мглинца. – СПб.: Троицкий мост, 2010. – 736 с.; ил.

4. Никуленкова Т.Т., Лавриненко Ю.И., Ястина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания.-М.: Колос, 2000.-216с.

5. Проектирование предприятий общественного питания/ Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М..- М.: КолосС, 2006.- 247 с.

Нормативные документы

6. ГОСТ 2.108-68 ЕСКД. Спецификация.

7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам

8. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы

9. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии

10. ГОСТ 2.404-81 ЕСКД. Шрифты чертежные ЕСКД. Основные по­ложения. — М.: Изд-во стандартов

11. ГОСТ 2.105-95. Межгосударственный стандарт. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым до­кументам. М.: Госстандарт России, 1995.

12. ГОСТ Р 50647-2010 «Услуги общественного питания. Термины и определения». – М.: Госстандарт России, 2010.

13. ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классифи­кация предприятий общественного питания». – М.: Госстандарт Рос­сии, 2007.

14. Нормы оснащения типовых предприятий общественного пита­ния торгово-технологическим и холодильным оборудованием. – М.,2002

15. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям об­щественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. СП 2.3.6.1079-01. – М.: Минздрав России, 2001. – 72 с.

16. Ведомственные нормы технологического проектирования загото­вочных предприятий общественного питания (ВНТП-04-86): Приказ Министерства торговли СССР № 44 от 28.02.1986.

17. Требования научной организации труда к проектированию тех­нологических процессов предприятий общественного питания потре­бительской кооперации. – М.: ЦИНОТУР, 1981.

Дополнительная литература

18. Арустамов Э.А. и др. Технологическое проектирование предприя­тий общественного питания в потребительской кооперации. – М.: Экономика, 1982.

19. Бердичевский В.Х., Карсекин В.И. Проектирование предприя-тий общественного питания. – Киев: Выща школа, 1979, 1988, 1989.

20. Каталог перспективных видов торгово-технологического оборудова­ния и средств механизации. Ч. 1, 2. – М.: ЦИНОТУР, 1986.

21. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник. – Л.: Машиностроение, 1986. – С. 420.

22. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. – М.: Хлебпродинформ, 1996,1997.

Приложение А

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ИНСТИТУТ ЗАОЧНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КАФЕДРА МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА И ТОРГОВЛИ

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине «Курсовое проектирование №2»

Проект горячего цеха столовой на 100 мест на примере АО «Ромашка», г. Владивосток  
ЗБТП-13-16754. 756-с. 23. 000. КР

Студент

ЗБТП-13-16754 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.И. Смирнов

Руководитель

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ю.Т. Шишкин

Нормоконтролер

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ю.Т. Шишкин

Владивосток 2016

Приложение Б

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

ИНСТИТУТ ЗАОЧНОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

КАФЕДРА МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА И ТОРГОВЛИ

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой ММТ

Л.Ю. Драгилева

"\_\_\_" \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.

ЗАДАНИЕ

к курсовому проекту по дисциплине «Проектирование предприятий

общественного питания»

Студенту(ке) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ курс

ФИО Группа или (шифр)

Тема проекта:

Исходные данные:

Содержание расчетно-пояснительной записки

Введение

* + - * 1. Характеристика проектируемого предприятия
        2. Характеристика горячего цеха
        3. Технологический расчет горячего цеха

Составление производственной программы

Составление графика почасовой реализации блюд

Составление графика работы горячего цеха

Расчет и подбор объема котлов, определение коэффициента их ис­пользования и составление графика их загрузки (для горячего цеха)

Расчет и подбор оборудования для жаренья (для горячего цеха)

Расчет и подбор механического оборудования

Расчет численности производственных работников и составление графика их выхода на работу

Расчет и подбор немеханического оборудования (столы, ванны, стеллажи)

Расчет полезной и общей площади цеха

* + - * 1. Организация работы в цехе
        2. Заключение
        3. Список использованных источников

Перечень графического материала План предприятия в М 1:100, план кондитерского цеха в М 1:50, спе­цификация оборудования, экспликация помещений - 1 лист (формат А1 или А4).

График выполнения курсового проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование разделов | Дата выполнения | |
| По плану | Фактически |
| 1 | Пояснительная записка |  |  |
| 2 | Защита проекта |  |  |

Руководитель проекта

(подпись)

Задание принял к исполнению

(подпись)

Приложение В

ПРИМЕРНЫЕ ГРАФИКИ ЗАГРУЗКИ ЗАЛОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

Таблица В.1- 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 |  |  |  |  |

Таблица В.2- Столовые городские

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |

Продолжение таблицы В

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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, % |
| 18-19 |  |  | Перерыв |  |
| 19-20 | 3 | 89 | 3 | 89 |

Таблица В.3- 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 |

\* 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.

Таблица В.4-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 |

Таблица В.5- 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 |
| Таблица В.6- 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 | |

Таблица В.7-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 |

Таблица В.8-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».

Таблица В.9-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 | — |

Таблица В.10 – Ресторан железнодорожный

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
| 8 - 9 | 1,5 | 30 |
| 9 - 10 | 1,5 | 40 |
| 10 - 11 | 1, | 50 |
| 11 - 12 | 1,5 | 60 |
| 12 - 13 | 1,5 | 90 |
| 13 - 14 | 1,5 | 90 |
| 14 - 15 | 1,5 | 70 |
| 15 - 16 | 1,5 | 60 |
| 16 - 17 | 1,5 | 40 |
| 17 - 18 | Перерыв | |
| 18 - 19 | 0,6 | 50 |
| 19 - 20 | 0,6 | 60 |
| 20 - 21 | 0,6 | 60 |
| 21 - 22 | 0,6 | 50 |
| 22 - 23 | 0,6 | 50 |
| 23 - 24 | 0,6 | 40 |

Таблица В.11- Ресторан при аэровокзале

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
| 8 - 9 | 1,5 | 40 |
| 9 - 10 | 1,5 | 50 |
| 10 - 11 | 1,5 | 60 |
| 11 - 12 | 1,5 | 70 |
| 12 - 13 | 1,5 | 90 |
| 13 - 14 | 1,5 | 90 |
| 14 - 15 | 1,5 | 80 |
| 15 - 16 | 1,5 | 70 |
| 16 - 17 | 1,5 | 50 |
| 17 - 18 | Перерыв | |
| 18 - 19 | 1,5 | 40 |
| 19 - 20 | 0,6 | 70 |
| 20 - 21 | 0,6 | 80 |
| 21 - 22 | 0,6 | 80 |
| 22 - 23 | 0,6 | 65 |
| 23 - 24 | 0,6 | 60 |

Таблица В.12-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 |

Таблица В.13 - Столовая общедоступная, работающая вечером как кафе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Часы работы | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
| Завтрак | | |
| 8 - 9 | 3 | 30 |
| 9 - 10 | 3 | 20 |
| 10 - 11 | 3 | 20 |
| Обед | | |
| 11 - 12 | 2 | 40 |
| 12 - 13 | 2 | 70 |
| 13 - 14 | 2 | 90 |
| 14 - 15 | 2 | 90 |
| 15 - 16 | 2 | 50 |
| 16 - 17 | 2 | 30 |
| 17 - 18 | Перерыв | |
| 18 - 19 | 0,5 | 30 |
| 19 - 20 | 0,5 | 90 |
| 20 - 21 | 0,5 | 90 |
| 21 - 22 | 0,5 | 60 |

Таблица В.14-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 | — | — |

Таблица В.15- Кафе-автомат

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Часы рабо­ты | Оборачиваемость места за 1 ч, раз | Средняя загрузка зала, % |
| 8-9 | 3 | 30 |
| 9-10 | 3 | 40 |
| 10-11 | 3 | 40 |
| 11-12 | 3 | 50 |
| 12-13 | 3 | 100 |
| 13-14 | 3 | 100 |
| 14-15 | 3 | 90 |
| 15-16 | 3 | 60 |
| 16-17 | Перерыв | |
| 17-18 | 3 | 40 |
| 18-19 | 3 | 60 |
| 19-20 | 3 | 40 |

Таблица В.16-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 |

Таблица В.17- 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 | | | | |
| 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.18- 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 | |

Приложение 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 (комплекс-  ный 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 |

Продолжение таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип предприятия | Коэффициент  потребления | |
| 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: | | 1,5 |
| 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 |

Приложение Д

ПРИМЕРНЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ НАПИТКОВ, ХЛЕБА, КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕ­ЛИЙ ОДНИМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Единица из­мерения | Столовая | | | | Ресторан | |  |  | Кафетерий |
| Наименование | общедос­тупная | диетичес­кая | при произ- водст- венном предприя­тии | Студенчес­кая | город­ской, при гостинице | при вок­зале | Кафе | Закусочная |
| 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 | — |
| бобулоч­ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| В том числе:­ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ржаной |  | 50 | 50 | 100 | 75 | 50 | 80 | 25 | 25 | — |
| пшеничный |  | 50 | 50 | 50 | 75 | 50 | 50 | 50 | 50 | — |
| Мучные конитерские и |  | 0,30 | — | 1,00 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 0,85 | 0,25 | 1,5 |
| булочные изделия соб- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ственного производства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Конфеты, печенье |  | 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 | — | — |
| Винно-водочные изделия | — | — | — | 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 | — | — | — |

Приложение Е

АССОРТИМЕНТ БЛЮД, НАПИТКОВ И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Таблица Е.1- Рестораны, кафе общего типа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Примерное количество наименований | | | | | | | |
| Блюда, напитки и кули- |  | | | в меню | | |  | |
| нарные изделия | ресторанов люкс | | | ресторанов высший | рестора­нов пер­вый | | кафе общего типа | |
| Холодные блюда и закуски | 15 | | | 13 | 10 | | 4 | |
| Горячие закуски | 35 | | | 2 | 2 | | 2 | |
| Супы | 20 | | | 4 | 4 | | 2 | |
| Вторые горячие блюда | 6 | | | 15 | 11 | | 4 | |
| Сладкие блюда | 4 | | | 4 | 4 | | 6 | |
| Горячие напитки |  | | 3 | | | 2 | | 8 |
| Холодные напитки | 4 | | 6 | | | 2 | | 4 |
| Хлебобулочные и мучные |  | 10 | 6 | | | 5 | | 7 |
| кондитерские изделия |  |  |  | | |  | |  |
| Молоко и кисломолочные продукты |  | - | - | | | - | | 3 |
| Водки | 5 | 2 | 1 | | | - | |  |
| Коньяки | 5 | 2 | 1 | | | 1 | |  |
| Столовые вина | 7 | 2 | 2 | | | 2 | |  |
| Десертные и ликерные вина | 4 | 1 | 1 | | | 2 | |  |
| Крепкие вина | 3 | 2 | 1 | | | 2 | |  |
| Игристые вина | 3 | 1 | 1 | | | 1 | |  |
| Фруктовые и минеральные  воды, тонизирующие и про­  хладительные напитки про­  мышленного производства,  соки, пиво, квас |  | 10 | 9 | | | 5 | | 8 |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  | | |  | |  |

Таблица Е.2- Кафе специализированные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда, напитки и кулинарные изделия | Примерное количество наименований в меню специализированных кафе | | | | | | | |
| первой категории | | | | второй категории | | | |
| моло­дежных | конди­тер- | моро­женых | дет­ских | моло- деж- ных | конди­тер- | моро­женых | £ >  е д |
| Горячие напитки | 3 | 8 | 2 | 2 | 2 | 6 | 2 | 2 |
| Холодные напитки соб­ственного  производства | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 |

Продолжение таблицы Е.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда, напитки и кулинарные изделия | Примерное количество наименований в меню специализированных кафе | | | | | | | |
| первой категории | | | | второй категории | | | |
| моло­дежных | конди­тер- | моро­женых | дет­ских | моло- деж- ных | конди­тер- | моро­женых | £ >  е д |
| Кондитерские ихлебобулоч­ные изделия | 4 | 15 | 1 | 10 | 3 | 15 | 3 | 6 |
| Сладкие блюда, мо­роженое | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 6 |
| Холодные блюда | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| Вторые го­рячие блюда | 2 |  |  | 3 | 2 |  |  | 2 |
| Молоко и молочнокислые продукты | - | 4 | - | 2 | - | 4 | - | 6 |
| Бутерброды | - | 2 | - | - | - | 4 | - | - |
| Коктейли молочные | - | 1 | 3 | 1 | - | 1 | 2 | 1 |
| Первые блюда |  |  |  | 2 |  |  |  | 1 |
| Коньяки, |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ликеры | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | - |
| Столовые |  |  |  |  |  |  |  |  |
| вина | 3 | - | 3 | - | 1 | - | 2 | - |
| Десертные вина | 2 | - | 2 | - | 1 | - | 1 | - |
| Игристые вина | 1 | 1 | 1 | - | 1 | - | 1 | - |
| Фруктовые |  |  |  |  |  |  |  |  |
| и минераль- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ные воды, |  |  |  |  |  |  |  |  |
| тонизиру­ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ющие и |  |  |  |  |  |  |  |  |
| прохлади- |  |  |  |  |  |  |  |  |
| тельные |  |  |  |  |  |  |  |  |
| напитки | 5 | 6 | 5 | 8 | 3 | 4 | 3 | 2 |

Таблица Е.3- Бары

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда, напитки | Примерное количество наименований | | | |
| и кулинарные |  | в меню баров | |  |
| изделия | винного | коктейль-бара | коктейль- холла | пивного |
| Коктейли креп­кие | 2 | 3 | 3 | - |
| Коктейли де­сертные | 3 | 4 | 4 | - |
| Коктейли игри­стые | 3 | 4 | 4 | - |
| Коктейли с фруктами | 1 | 3 | 3 | - |
| Коктейли с яй­цом | 1 | 2 | 2 | - |
| Коктейли слои­стые | 1 | 4 | 4 | - |
| Крюшоны, пунши, гроги, глинтвейны и др. | 5 | 5 | 5 | - |
| Коньяки | 4 | 3 | 3 | - |
| Виски, ликеры, джины, ром и др. | 4 | 3 | 3 | - |
| Крепкие вина | 3 | - | - | - |
| Десертные, ли­керные вина | 4 | - | - | - |
| Столовые и су­хие вина | 6 | - | - | 5 |
| Игристые вина | 4 | 3 | 3 | - |
| Пиво | - | - | - | 6 |
| Закуски холод­ные | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Бутерброды (ка­напе, сандвичи, тартинки) | 12 | 12 | 12 | 8 |
| Горячие закуски | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Кондитерские изделия и сладкие коктейли | 6 | 6 | 6 | - |
| Мороженое, взбитые сливки | 3 | 3 | 2 |  |
| Кофе, чай | 2 | 2 | 2 | - |
| Фруктовые и ми­неральные воды, тонизирующие и прохладительные напитки | 10 | 10 | 10 | 6 |

Таблица Е.4-Закусочные общего типа и специализированные

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда, напитки и кулинарные изде­лия | Примерное количество наименований в меню | | | | | | | | | |
| Закусочные общего типа | шашлычная | котлетная | сосисочная | пельменная | чебуречная | чайная | пирожковая | блинная | пончиковая |
| Блюда и кулинарные изделия, на которых специализируется закусочная | - | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | - | - | 4 | 1 |
| Холодные блюда и закуски | 7 | 3 | - | 3 | 5 | 5 | 3 | - | 3 | - |
| Горячие блюда и закуски | 3 | 2 | - | - | - | - | 1 | - | - | - |
| Супы, бульоны | 1 | - | 1 | - | 1 | 1 | - | 1 | - | - |
| Хлебобулочные из­делия и мучные кондитерские изделия | 6 |  | 2 | 5 | 4 |  | 7 | 3 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Горячие напитки | 3 | 2 | - | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| Холодные напитки | 2 | - | - | 2 | - | - | - | 1 | - | - |
| Молоко и кисломо­лочные продукты | - | - | 2 | 4 | 2 | - | - | 3 | 3 | 3 |
| Пирожки жареные или печеные с фаршем | - | - | 2 | - | - | - | - | 4 | - | - |
| Мороженое, слад­кие блюда | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 2 | - |
| Столовые вина | 2 | 2 | - | - | - | 2 | - | - | - | - |
| Десертные или ли­керные вина | 1 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Крепкие вина | 1 | 2 | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Игристые вина | - | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Коньяки | 1 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - |
| Фруктовые и мине­ральные воды, тонизирующие и прохладительные напитки | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица Е.5- Столовые | | | | |
| Блюда, напитки и кулинарные изде­лия | Примерное количество наименований блюд в ме­ню (при условии свободного выбора) столовых | | | |
| завтрак | обед | ужин | диетических |
| Холодные блюда и закуски | 3 | 4 | 3 | 6 |
| Супы | - | 3 | 1 | 6 |
| Вторые горячие блюда | 2 | 6 | 4 | 6 |
| Горячие напитки | 2 | 3 | 2 | 3 |
| Сладкие блюда | 2 | 3 | 1 | 6 |
| Молоко и кисло­молочные про­дукты | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Хлебобулочные, мучные и конди­терские изделия | 4 | 5 | 3 | 5 |

Таблица Е.6- Буфеты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Блюда, напитки и кулинарные изделия | Примерное количество наименований в меню | |
| Бутерброды | 4 | |
| Хлебобулочные, мучные кондитер­ские изделия | 7 | |
| Мороженое \* , сладкие блюда | 3 | |
| Фрукты | 2 | |
| Прохладительные напитки | 4 | |
| Пиво | 2 | |
| Кондитерские изделия (конфеты, шоколад в наборе и поштучно) | 5 | |
| Вторые горячие блюда несложного приготовления | | 2 |
| Горячие напитки (чай, кофе) | | 2 |
| Молоко и кисломолочные напитки | | 1 |

\*-при наличии низкотемпературного холодильного оборудования

Приложение Ж

Таблица Ж.1-Коэффициент трудоемкости на изготовление блюд из сырья

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Холодные блюда и закуски | 1,1 | 0,5 |
| Винегрет овощной | 1,6 |  |
| Винегрет овощной с селедкой или рыбой | 2,7 | 1,1 |
| Голубцы овощные под маринадом собственного приготовления | 0,4 | 1,3 |
| Грибы соленые с луком | 1,5 | 0,3 |
| Икра из свежих баклажанов, кабачков и овощей собственного приготовления | 0,2 | 0,6 |
| Капуста провансаль промышленного производства | 1,2 | 0,2 |
| Капуста маринованная собственного приготовления | 0,3 | 0,5 |
| Консервы овощные разные порциями без гарнира | 2,1 | 0,3 |
| Котлеты картофельные под маринадом собственного производства | 1,2 | 0,8 |
| Редька с маслом или сметаной | 0,4 | 0,9 |
| Салат из квашеной капусты промышленного производства | 0,4 | 0,4 |
| Салат из соленных огурцов и соленых помидоров | 0,4 | 0,4 |
| Салат из зеленого лука со сметаной | 1,5 | 0,4 |
| Салат из свежих огурцов | 0,9 | 0,6 |
| Салат из редиса | 1,2 | 0,9 |
| Салат из белокочанной и красной капусты | 1,1 | 0,7 |
| Салат из свежих помидоров | 1,0 | 0,6 |
| Салат картофельный | 1,2 | 0,4 |
| Свекла маринованная собственного приготовления | 1,2 | 0,5 |
| Салат из свеклы | 1,2 | 0,5 |
| Салат из редиса с огурцом и яйцом в сметане | 1,5 | 1,0 |
| Салат грибной | 1,5 | 1,3 |
| Салат из крабов под майонезом промышленного производства | 1,5 | 1,0 |
| Салат овощной с яйцом | 1,5 | 0,9 |
| Салат из птицы и дичи | 1,2 | 0,6 |
| Яйцо под майонезом с гарниром (майонез промышленного производства) | 1,2 | 0,6 |
| Яйцо рубленое | 1,5 | 0,4 |
| Блюда из рыбы | | |
| Икра кетовая, зернистая и паюсная с маслом | 0,4 | 0,4 |
| Крабы с луком или под майонезом промышленного производства без гарнира | 0,5 | 0,4 |
| Крабы заливные | 1,8 | 1,6 |
| Рыба свежая отварная холодная с гарниром | 1,2 | 1,0 |
| Рыба жареная без гарнира | 0,7 | 0,7 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Рыба с гарниром под майонезом промышленного производства | 1,3 | 1,1 |
| Рыба с гарниром под майонезом собственного приготовления | 2,0 | 1,5 |
| Рыба под маринадом собственного приготовления | 1,4 | 1,0 |
| Рыба фаршированная (незаливная) | 2,0 | 1,8 |
| Рыба заливная | 3,0 | 2,4 |
| Сельдь без гарнира | 0,6 | 0,6 |
| Сельдь с гарниром | 1,5 | 1,1 |
| Сельдь натуральная с картофелем и маслом | 1,3 | 0,6 |
| Сельдь рубленая с гарниром | 2,8 | 2,0 |
| Семга с луком | 0,6 | 0,5 |
| Тефтели рыбные под маринадом | 1,6 | 1,2 |
| Блюда из мяса, птицы и дичи | | |
| Баранина жареная с овощным гарниром | 1,2 | 0,6 |
| Биточки рубленые без гарнира | 0,6 | 0,5 |
| Котлеты рубленые без гарнира | 0,6 | 0,5 |
| Мясо жареное с овощным гарниром | 1,2 | 0,6 |
| Мясо отварное без гарнира | 0,4 | 0,4 |
| Птица холодная с овощным гарниром | 1,5 | 0,9 |
| Паштет из печени | 1,5 | 1,3 |
| Студень промышленного производства | 0,2 | 0,2 |
| Студень собственного производства | 1,0 | 0,7 |
| Свинина жареная с овощным гарниром | 1,2 | 0,6 |
| Сосиски, сардельки без гарнира | 1,3 | 0,3 |
| Телятина жареная с овощным гарниром | 1,2 | 0,6 |
| Язык холодный с овощным гарниром | 1,2 | 0,5 |
| Гастрономия и консервы разные | | |
| Гастрономия мясная и рыбная без гарнира | 0,4 | 0,4 |
| Гастрономия мясная и рыбная с огурцом или пом. | 0,6 | 0,6 |
| Гастрономия мясная и рыбная с гарниром | 1,1 | 0,6 |
| Кильки зачищенные без гарнира | 0,5 | 0,5 |
| Кильки зачищенные с луком | 0,6 | 0,5 |
| Консервы разные порциями без гарнира | 0,3 | 0,3 |
| Лососина, балык и т.п. порциями | 0,5 | 0,5 |
| Шпроты с яйцом и луком | 0,6 | 0,5 |
| Бутерброды | | |
| Бутерброды с вареными колбасами | 0,2 | 0,2 |
| Бутербродами с копчеными колбасами | 0,3 | 0,3 |
| Бутерброды с сыром | 0,3 | 0,3 |
| Бутерброды с икрой или маслом | 0,3 | 0,3 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Бутерброды с ветчиной или рыбной гастрономией | 0,3 | 0,3 |
| Бутерброды с килькой и яйцом | 0,6 | 0,6 |
| Бутерброды с жареным мясом, жареной рыбой и другой собственной продукцией | 0,6 | 0,6 |
| Бутерброды с салатом из овощей | 1,0 | 0,9 |
| Бутерброды с заливной кулинарией | 1,0 | 0,9 |
| Бутерброды со свежей рыбой и овощным салатом | 1,3 | 1,2 |
| Бутерброды с паштетом | 1,5 | 1,5 |
| Супы | | |
| Борщ из консервированных овощей | 0,5 | 0,5 |
| Борщ на мясном бульоне | 1,7 | 0,5 |
| Борщи вегетарианские | 1,5 | 0,4 |
| Борщ украинский с галушками | 2,1 | 0,8 |
| Рассольник | 1,7 | 0,7 |
| Рассольник порционный из белых кореньев | 2,0 | 1,0 |
| Супы из макаронных изделий без картофеля | 0,5 | 0,2 |
| Супы крупяные и бобовые без картофеля | 0,6 | 0,2 |
| Супы овощные, картофельные | 1,5 | 0,4 |
| Супы крупяные, макаронные и бобовые с картофелем | 1,0 | 0,2 |
| Супы грибные с макаронными изделиями без картофеля | 0,6 | 0,5 |
| Супы с галушками (юшки) | 1,2 | 1,1 |
| Суп картофельный с консервами | 1,5 | 0,5 |
| Суп харчо и пити | 1,0 | 0,8 |
| Суп крестьянский | 1,5 | 0,3 |
| Суп картофельный рыбный | 1,8 | 0,8 |
| Суп-лапша домашняя | 1,5 | 1,2 |
| Суп картофельный грибной | 1,5 | 0,5 |
| Щи зеленые консервированные без мяса | 0,6 | 0,6 |
| Щи зеленые консервированные с яйцом | 0,8 | 0,8 |
| Щи из квашеной капусты | 0,9 | 0,3 |
| Щи из свежей капусты | 1,2 | 0,4 |
| Щи зеленые из свежего щавеля и шпината без яйца | 1,8 | 1,5 |
| Щи зеленые из свежего щавеля с яйцом | 1,9 | 1,6 |
| Щи суточные из квашеной капусты | 1,6 | 0,8 |
| Солянки жидкие, рыбные, мясные и грибные | 1,8 | 1,3 |
| Супы молочные | 0,3 | 0,3 |
| Супы пюреобразные крупяные и бобовые с картофелем, вегетарианские | 1,0 | 0,3 |
| Супы пюреобразные овощные вегетарианские | 1,0 | 0,3 |
| Супы пюреобразные на мясном бульоне:  крупяные с картофелем  овощные | 1,1  1,2 | 0,5  0,5 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Бульоны с гренками | 1,2 | 1,1 |
| Бульон с пельменями промышленного производства, рисом, макаронными изделиями, яйцом | 0,8 | 0,7 |
| Бульон с кореньями | 1,3 | 0,9 |
| Бульон с курицей и гренками, запеченными рисом, омлетом, с клецками, с пирожками и кулебяками из кислого теста, фрикадельки | 1,5 | 1,4 |
| Бульон с пельменями собственного производства | 2,5 | 2,0 |
| Уха рыбацкая | 1,3 | 0,8 |
| ГОРЯЧИЕ БЛЮДА | | |
| Блюда из рыбы | | |
| Рыба жареная | 0,9 | 0,8 |
| Рыба отварная и паровая | 0,7 | 0,6 |
| Рыба жареная в жире («фри») | 1,0 | 1,0 |
| Рыба фаршированная | 2,2 | 2,0 |
| Тельное из рыбы | 1,8 | 1,6 |
| Тюлька, хамса, килька (мелкая рыба), жареная во фритюре без гарнира | 1,0 | 1,0 |
| Тюлька, хамса, килька, тушенные в масле с томатом | 1,5 | 1,5 |
| Блюда из мяса, птицы и дичи | | |
| Азу (с гарниром) | 2,2 | 1,4 |
| Антрекот | 0,7 | 0,7 |
| Бастурма | 1,6 | 1,2 |
| Баранина отварная | 0,6 | 0,5 |
| Баранина жареная | 0,5 | 0,5 |
| Бифштекс натуральный | 0,7 | 0,7 |
| Бефстроганов | 1,3 | 1,1 |
| Бифштекс рубленый | 0,6 | 0,6 |
| Бифштекс натуральный с яйцом | 0,8 | 0,8 |
| Бифштекс натуральный с луком | 1,5 | 0,7 |
| Бифштекс рубленый с яйцом | 0,7 | 0,7 |
| Бифштекс рубленый с луком | 1,4 | 0,6 |
| Биточки рубленые | 0,7 | 0,6 |
| Биточки мясные паровые | 0,9 | 0,8 |
| Ветчина | 0,5 | 0,5 |
| Говядина отварная | 0,6 | 0,5 |
| Говядина жареная | 0,5 | 0,5 |
| Гуляш мясной | 0,7 | 0,6 |
| Говядина духовая (с гарниром) | 1,8 | 1,1 |
| Голубцы мясные | 2,1 | 1,6 |
| Зразы рубленые | 1,2 | 0,8 |
| Кролик жареный | 0,5 | 0,5 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Колбаса жареная | 0,4 | 0,4 |
| Консервы мясные | 0,6 | 0,5 |
| Котлеты мясные рубленые жареные | 0,7 | 0,6 |
| Котлеты мясные рубленые паровые | 0,9 | 0,8 |
| Котлеты отбивные и натуральные | 1,1 | 1,1 |
| Куры и цыплята жареные | 1,0 | 0,9 |
| Куры и цыплята отварные | 0,9 | 0,8 |
| Люля-кебаб | 1,6 | 1,2 |
| Лангет | 0,7 | 0,7 |
| Мясо кисло-сладкое | 0,9 | 0,5 |
| Мясо тушеное | 0,6 | 0,5 |
| Мясо шпигованное | 0,7 | 0,6 |
| Почки по-русски и жареные в сметане | 1,2 | 0,8 |
| Печень жареная | 0,5 | 0,5 |
| Плов из баранины | 0,9 | 0,7 |
| Помидоры, фаршированные мясом | 1,8 | 1,4 |
| Рагу из баранины или потрохов птицы | 1,0 | 0,6 |
| Ромштекс | 0,8 | 0,8 |
| Ростбиф | 0,5 | 0,5 |
| Свинина жареная | 0,5 | 0,5 |
| Солянка мясная на сковороде | 2,5 | 1,8 |
| Суфле и пудинги мясные | 0,9 | 0,9 |
| Сосиски и сардельки | 0,3 | 0,3 |
| Свинина тушеная | 0,6 | 0,5 |
| Телятина отварная | 0,6 | 0,5 |
| Телятина жареная | 0,5 | 0,5 |
| Тефтели рубленые | 0,8 | 0,6 |
| Шницель рубленый | 0,8 | 0,7 |
| Шницель отбивной | 1,1 | 1,1 |
| Шашлыки с луком | 1,4 | 1,1 |
| Чахохбили | 1,3 | 0,7 |
| Эскалоп | 0,7 | 0,7 |
| Язык | 0,5 | 0,5 |
| Блюда из овощей | | |
| Баклажаны жареные | 1,9 | 1,1 |
| Голубцы овощные | 2,2 | 1,1 |
| Горошек зеленый свежезамороженный в масле | 0,5 | 0,5 |
| Запеканки и рулеты картофельные фаршированные | 2,6 | 1,2 |
| Зразы картофельные | 3,3 | 1,6 |
| Капуста тушеная | 0,9 | 0,4 |
| Капуста белокочанная, соус сухарный | 0,9 | 0,3 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Кабачки фаршированные | 2,4 | 1,1 |
| Кабачки жареные | 2,0 | 0,9 |
| Картофель в молочном или сметанном соусе | 1,2 | 0,3 |
| Картофель отварной | 1,2 | 0,4 |
| Картофельное пюре | 1,2 | 0,4 |
| Картофель жареный | 2,7 | 0,7 |
| Консервы овощные, бобовые, мясорастительные в горячем виде | 0,4 | 0,4 |
| Котлеты картофельные с соусами | 2,0 | 0,3 |
| Котлеты капустные | 2,0 | 1,2 |
| Котлеты морковные | 2,3 | 1,1 |
| Крокеты картофельные | 3,3 | 1,6 |
| Морковное пюре | 1,8 | 0,6 |
| Морковь в молочном соусе | 1,2 | 0,6 |
| Перец фаршированный | 2,4 | 1,2 |
| Пудинги и суфле овощные | 2,4 | 1,2 |
| Пирожки картофельные | 3,3 | 1,6 |
| Рагу из овощей | 2,5 | 0,8 |
| Тыква жареная | 2,0 | 1,0 |
| Блюда из круп и макарон | | |
| Биточки крупяные со сладким, грибным или молочным соусом | 1,0 | 1,0 |
| Запеканка крупяная | 0,6 | 0,5 |
| Запеканки с мясом крупяные | 1,0 | 0,8 |
| Запеканки из макаронных изделий с мясом | 0,8 | 0,6 |
| Котлеты крупяные со сладким, грибным или молочным соусом | 1,0 | 1,0 |
| Каши из разных круп и полувязкие | 0,2 | 0,2 |
| Каши рассыпчатые разные | 0,3 | 0,3 |
| Каши молочные разные | 0,3 | 0,3 |
| Каши диетические протертые разные | 1,0 | 1,0 |
| Каша пшенная с тыквой | 0,4 | 0,3 |
| Крупеник с творогом | 0,5 | 0,5 |
| Макароны отварные с маслом и сыром, макаронные изделия в томате | 0,6 | 0,6 |
| Макаронники | 0,5 | 0,5 |
| Макаронные изделия отварные | 0,3 | 0,3 |
| Пудинги и крупяные, сухарные | 0,5 | 0,5 |
| Мучные блюда | | |
| Блины | 1,0 | 1,0 |
| Блинчики с творогом, вареньем | 1,4 | 1,4 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Блинчики с мясом, яблоками и блинчатый пирог с различными начинками | 1,7 | 1,7 |
| Кулебяки из кислого теста с капустой | 0,9 | 0,6 |
| Кулебяки из кислого теста с простым фаршем | 0,7 | 0,7 |
| Открытые пироги из кислого теста | 0,6 | 0,6 |
| Оладьи | 0,8 | 0,8 |
| Пельмени промышленного производства | 0,6 | 0,6 |
| Пироги слоеные (массой 100 г) | 1,0 | 1,0 |
| Пельмени разные собственного приготовления | 2,5 | 2,3 |
| Штучные ватрушки из кислого теста | 0,5 | 0,5 |
| Блюда из яиц и творога | | |
| Запеканка творожная | 0,4 | 0,4 |
| Омлет паровой | 0,6 | 0,6 |
| Омлет из меланжа | 0,3 | 0,3 |
| Омлет натуральный | 0,4 | 0,4 |
| Пудинги творожные | 0,5 | 0,5 |
| Сырники | 0,9 | 0,9 |
| Сырковая масса со сметаной | 0,2 | 0,2 |
| Творог со сметаной и сахаром | 0,4 | 0,4 |
| Творог с молоком | 0,4 | 0,4 |
| Творог протертый со сметаной (диетический) | 0,8 | 0,8 |
| Яичница натуральная | 0,4 | 0,4 |
| Яичница с гарниром | 0,7 | 0,7 |
| Мучные кондитерские изделия | | |
| Булочки школьные (50 г) | 0,3 | 0,3 |
| Булочки школьные (100 г) | 0,4 | 0,4 |
| Булочки с марципаном | 1,0 | 1,0 |
| Коврижки | 0,5 | 0,5 |
| Коржики разные | 0,5 | 0,5 |
| Пончики без начинки и пышки с сахарной пудрой | 0,5 | 0,5 |
| Пирожки из кислого теста с повидлом | 0,5 | 0,5 |
| Пирожки из кислого теста с повидлом | 0,7 | 0,5 |
| Пирожки из кислого теста с прочим фаршем | 0,6 | 0,6 |
| Пирожки слоеные с капустой | 0,8 | 0,6 |
| Пирожки слоеные с прочим фаршем | 0,7 | 0,7 |
| Расстегаи с разным фаршем | 0,8 | 0,8 |
| Сдоба венская и фигурная | 0,6 | 0,6 |
| Языки песочные | 0,5 | 0,5 |
| Языки и рожки слоеные | 0,6 | 0,6 |
| Сладкие блюда и горячие напитки | | |
| Арбуз порциями без сахара | 0,2 | 0,2 |
| Арбуз очищенный с сахаром | 0,4 | 0,4 |

Продолжение таблицы Ж.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование блюд и изделий производства | Коэффициент  трудоемкости | |
| с чисткой и резкой овощей и картофеля | без чистки и резки овощей и картофеля |
| Дыни порциями | 0,2 | 0,2 |
| Желе из концентратов и молока | 0,3 | 0,3 |
| Кофе черный | 0,1 | 0,1 |
| Кофе на молоке | 0,2 | 0,2 |
| Какао | 0,2 | 0,2 |
| Кисель из лимона | 0,4 | 0,4 |
| Кисель из сиропа, порошка, соусов и повидла | 0,1 | 0,1 |
| Кисель из сухофруктов | 0,5 | 0,5 |
| Кисель из сливы | 0,3 | 0,3 |
| Компот из консервированных фруктов (ассорти) | 0,3 | 0,3 |
| Компот из сухофруктов | 0,3 | 0,3 |
| Кисель молочный | 0,3 | 0,3 |
| Компот из свежих фруктов | 0,3 | 0,3 |
| Лимоны порциями | 0,2 | 0,2 |
| Муссы различные | 0,7 | 0,7 |
| Пюре из яблок | 1,3 | 1,3 |
| Свежие фрукты в сиропе | 0,3 | 0,3 |
| Чай | 0,1 | 0,1 |
| Чай с лимоном | 0,2 | 0,2 |
| Яблоки печеные | 0,5 | 0,5 |
| Прочие изделия | | |
| Ацидофилин | 0,2 | 0,2 |
| Кефир с сахаром | 0,2 | 0,2 |
| Молоко кипяченое | 0,2 | 0,2 |
| Масло сливочное | 0,2 | 0,2 |
| Сметана порциями | 0,2 | 0,2 |
| Яйца вареные | 0,2 | 0,2 |
| Гарниры | | |
| Крупяные, макароны, капуста квашеная | 0,1 | 0,1 |
| Сложные и овощные | 0,7 | 0,2 |
| Жареный картофель | 1,1 | 0,3 |

Примечание: При приготовлении супов с мясом, рыбой, головизной коэффициент трудоемкости увеличивается на 0,2, с птицей и дичью на 0,4.

Приложение И

Таблица И.1 - Нормы удельной нагрузки продуктов на 1 м2 грузовой площади пола и примерные сроки хранения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Срок хранения, сут., ч | Удельная нагрузка на 1 м2 площади, кг |
| Мясо:  охлажденное  мороженное | 3  4 | 100 – 200  120 - 140 |
| Субпродукты:  охлажденное  мороженное | 1  4 | 120 – 140  160 – 180 |
| Птица и кролика:  охлажденное  мороженное | 2  3 | 120 – 140  150 – 180 |
| Рыба:  парная  мороженая | 2  4 | 180 – 200  200 - 220 |
| Молоко | 36 ч | 120 – 160 |
| Молочно-жировые продукты | 1 – 3 | 120 – 160 |
| Сыры | 5 | 220 – 260 |
| Яйцо | 5 | 200 – 220 |
| Гастрономические товары | 5 | 120 – 140 |
| Фрукты, ягоды, зелень | 2 | 80 – 100 |
| Квашения, соления, маринады | 5 | 160 – 200 |
| Вино-водочные изделия | 10 | 170 – 220 |
| Пиво, воды | 2 | 170 – 220 |
| Кондитерские изделия | 5 | 80 – 100 |
| Консервы | 10 | 220 – 260 |
| Замороженные фрукты, ягоды | 10 | 220 – 260 |
| Готовые кулинарные изделия (замороженные) | 10 | 220 – 260 |
| Кулинарные изделия | 1 | 100 |
| Овощи и картофель | 5 | 300 – 400 |
| Мука, крупа, сахар, макаронные изделия | 5 – 10 | 300 – 500 |
| Сухофрукты | 5 – 10 | 100 |
| Приправы и специи | 5 – 10 | 100 |
| Соль | 5 – 10 | 600 |
| Грибы сушеные | 10 | 200 |
| Повидло, джем | 5 | 400 |
| Кисломолочные продукты, сметана | 72 ч | 120 – 160 |
| Творог, творожные изделия | 72 ч | 120 – 160 |
| Полуфабрикаты | | |
| из мяса:  мясные бескостные:  крупнокусковые  порционные, мелкокусковые  рубленые и фарши мясокостные:  крупнокусковые, порционные, мелкокусковые | \*  2  1,5  1  1,5 | 80 – 100 |

Продолжение таблицы И.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование | Срок хранения, сут., ч | Удельная нагрузка на 1 м2 площади, кг |
| из мяса птицы:  натуральные  рубленые, в панировке и без нее  фарш куриный, рагу, суповой набор | \*  2  0,7  0,5 | 80 – 100 |
| из рыбы:  рыба охлажденная  рыба спецразделки, филе рыбное | \*  2  1 | 80 – 100 |

Приложение К

НОРМЫ ВЫРАБОТКИ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВОЧНЫХ

ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Настоящие нормы выработки устанавливаются на предприятиях и фабриках полуфабрикатов и кулинарных изделий мощностью от 3 до 40 т в сутки, а также специализированных цехах общественного питания.

Таблица К.1- Разделка мясных туш и изготовление крупнокусковых полуфабрикатов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование операций и полуфабриката | Норма выработки, кг/ч |
| туалет мяса:  говядина  свинина  баранина (козлятина), телятина | 1750  1500  1250 |
| деление туш, полутуш и четверти на отруба:  говядина  свинина  баранина (козлятина), телятина | 530  590  420 |
| снятие шкуры со свиных туш, полутуш | 140 |
| съем шпика со свиных туш, полутуш | 130 |
| обвалка мяса:  говядины  свинины  баранины (козлятины), телятины | 160  190  110 |
| изготовление крупнокусковых полуфабрикатов из:  говядины  свинины  баранины (козлятины), телятины | 180  210  160 |
| котлетное мясо:  говяжье  свиное  баранье | 170  160  190 |

Продолжение таблицы К.1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование операций и полуфабриката | Норма выработки, кг/ч |
| фасование, упаковывание, маркирование крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса в функциональные емкости | 250 |
| фасование мяса массой до 1 кг | 95 |
| кость пищевая для бульонов:  при использовании машин для измельчения костей производительностью до 210 кг/ч  при работе вручную | 120  80 |

Примечание: 1. Нормы выработки на туалет мяса, снятие шкур, деление на отруба и обвалку приведены на 100 кг неразделанного мяса. 2. Нормы выработки на изготовление крупнокусковых полуфабрикатов, котлетного мяса, съем шпика со свиных туш и кость пищевую приведены на 100 кг этих продуктов.

Таблица К.2-Полуфабрикаты порционные из мяса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Масса  полуфабриката, г | Норма выработки, порций / ч |
| Вырезка | 500  250 | 110  150 |
| Бифштекс натуральный | 125  80 | 180  210 |
| Лангет | 125  80 | 120  140 |
| Антрекот | 125  80 | 140  160 |
| Ромштекс без панировки | 110  70 | 170  200 |
| Ромштекс в панировке | 125  80 | 140  150 |
| Зразы натуральные | 125  80 | 180  210 |
| Говядина, баранина духовая, свинина | 125  80 | 160  220 |
| Котлета натуральная без панировки | 110  70 | 130  150 |
| Котлета натуральная в панировке | 125 | 100 |
| Эскалоп | 80  110 | 120  170 |
| Шницель без панировки | 70  125 | 140  200 |
| Шницель в панировке | 80 | 160 |

Примечание: 1. Нормы выработки на панированные полуфабрикаты приведены с учетом приготовления льезона, подготовки специй и сухарей. 2. При нарезке полуфабрикатов из нежилованного мяса нормы выработки уменьшают для говядины на 14%, свинины – на 12, баранины – на 15.

Таблица К.3-Полуфабрикаты мелкокусковые из мяса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Способ выполнения работы | Норма выработки, кг/ч |
| Бефстроганов | машинный  вручную | 90  13,6 |
| Азу | машинный  вручную | 105  18,7 |
| Поджарка из говядины | машинный  вручную | 105  19,5 |
| Гуляш из говядины и свинины | машинный  вручную | 125  20,9 |
| Говядина для тушения | вручную | 24,3 |
| Грудинка говяжья на харчо | вручную | 24,3 |
| Мясо для плова из баранины | машинный  вручную | 125  21,2 |
| Мясо для шашлыка из баранины и свинины | машинный  вручную | 130  22,0 |
| Рагу из баранины | вручную | 20,1 |
| Рагу по домашнему | вручную | 18,9 |

Примечание: при нарезке полуфабрикатов из нежилованного мяса нормы выработки уменьшают для говядины – на 14%, свинины – на 12, баранины – на 15.

Таблица К.4 -Полуфабрикаты натурального рубленого мяса и котлетной массы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката и операции | Наименование и производительность используемого оборудования, кг/ч, шт/ч | Норма выработки, кг/ч |
| Фарш мясной натуральный незаправленный (из говядины, свинины, баранины домашней) | Мясорубка до 500  Волчок до 2500 | 97  124 |
| Фарш мясной заправленный (из говядины, свинины, баранины) | Мясорубка до500 и фаршемешалка до 1000  Волчок до 2500 и месильная машина до 2500  Мясорубка до 500 и ручное перемешивание фарша | 83  102  61 |
| Фарш для бифштексов | Мясорубка до 500 и фаршемешалка до 1000  Волчок до 2500 и фаршемешалка до 1000  Мясорубка до 500 и ручное перемешивание | 75  89  56 |
| Котлеты натуральные рубленые | Машина для формовки котлет до 160  Автомат котлетный до 4000  Автомат для формовки изделий из фарша до 6000  Ручная формовка | 440  610  720  210 |

Продолжение таблицы К.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката и операции | Наименование и производительность используемого оборудования, кг/ч, шт/ч | Норма выработки, кг/ч |
| Шницель натуральный рубленый | Автомат котлетный до 4000  Автомат для формовки изделий из фарша до 6000  Ручная формовка | 570  680  190 |
| Бифштекс рубленый | Машина для формовки котлет до 1800  Ручная формовка | 430  240 |
| Люля-кебаб | Мясорубка до 500, фаршемешалка до 1000 и ручная формовка  Волчок до 2500, фаршемешалка до 1000 и ручная формовка | 115  130 |
| Тефтели (порционные) | Мясорубка до 500, фаршемешалка до 1000 и ручная формовка  Волчок до 2500, фаршемешалка до 1000 и ручная формовка | 125  140 |
| Котлетная масса (из говядины, свинины, баранины) | Мясорубка до 500 и фаршемешалка до 1000  Волчок до 2500 и месильная машина до 2500  Мясорубка до 500 и ручное перемешивание | 62  76  46 |
| Формовка котлет (биточков) массой 100 г | Машина для формовки котлет до 1800  Автомат котлетный до 4000  Автомат для формовки изделий из фарша до 8000  Ручная формовка изделий | 410  570  680  190 |
| Формовка котлет (биточков) массой 50 г | Машина для формовки котлет до 1800  Автомат котлетный до 4000  Автомат для формовки изделий из фарша до 8000  Ручная формовка изделий | 470  660  780  220 |
| Формовка шницелей рубленых | Автомат котлетный до 4000  Автомат для формовки изделий из фарша до 8000  Ручная формовка изделий | 580  690  200 |

Таблица К.5-Полуфабрикат из субпродуктов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката (операции) | Норма выработки, кг/ч |
| мозги | 37 |
| языки говяжьи | 120 |
| языки свиные и телячьи | 100 |
| печень (зачистка, промывка и нарезка) | 45 |
| почки | 60 |
| вымя | 39 |
| рубец крупного и мелкого скота | 35 |
| сердце говяжье | 100 |
| сердце телячье и свиное | 87 |

Таблица К.6-Полуфабрикаты из птицы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката (операции) | Норма выработки, кг/ч, шт/ч |
| Размораживание тушек птицы | 210 |
| Тушки кур, подготовленные к кулинарной обработке:  1-й категории:  полупотрошеные  потрошеные  2-й категории:  полупотрошеные  потрошеные | 16,5  36,3  13,8  34,4 |
| Тушки цыплят, подготовленные к кулинарной обработке:  полупотрошеные  потрошеные | 17,8  29,8 |
| Тушки уток, подготовленные к кулинарной обработке:  1-й категории:  полупотрошеные  потрошеные  2-й категории:  полупотрошеные  потрошеные | 15,4  34,2  12,7  32,6 |
| Тушки индеек, подготовленные к кулинарной обработке:  1-й категории:  полупотрошеные  потрошеные  2-й категории:  полупотрошеные  потрошеные | 35,5  48,6  29,5  41,8 |
| филе куриное | 6,5 |
| филе куриное с косточкой | 5,9 |
| филе индюшиное | 9,7 |
| грудинка утиная | 7,3 |
| окорочок куриный | 5,6 |
| окорочок утиный | 6,0 |
| окорочок индюшиный | 6,8 |
| полуфабрикат для шеек фаршированных (кожа шеи)  индюшиный, утиный | 3,1 |
| набор суповой, для рагу, бульона, студня | 31,5 |
| Котлеты особые из птицы:  ручная панировка  панировка с использованием котлетоформовочной машины | 28  62 |

Примечание: 1. При размораживании тушек птицы нормы выработки приведены на 100 кг неразделанной птицы.

2. Для полуфабрикатов нормы выработки приведены на 100 кг обработанной птицы.

3. Обработка ног, голов, шей, крыльев, потрохов включена в нормы выработки.

Таблица К.7-Полуфабрикаты из рыбы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование операции | Норма выработки, кг/ч |
| оттаивание мороженной рыбы в воде | 147 |
| оттаивание мороженной рыбы на воздухе | 108 |
| вымачивание соленой рыбы в сменяемой воде | 97 |
| вымачивание соленой рыбы в проточной воде | 140 |

Таблица К.8-Полуфабрикаты из натуральной рыбы (непотрошеной)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование рыбы и полуфабрикатов | Норма выработки, кг/ч | | |
| крупная (более 1,5 кг) | средняя (0,4-1,5 кг) | мелкая (менее 0,4 кг) |
| Верхогляд, лещ, сазан, щука, карп, толстолобик, язь, карась, карась морской, карась океанический, красноперка дальневосточная, судак, окунь морской, зубан, ставрида, скумбрия:  с головой  без головы  пластованная | 27  21  17 | 20  16  13 | 14  11  - |
| филе с кожей и реберными костями  филе с кожей без костей  филе без кожи и костей | 14  9  8 | 11  7  5 | -  -  - |
| Треска, сайра, терпуг, бельдюга, мерлуза, минтай, путассу, пикша, угольная рыбы, леденая рыба, хек серебристый, хек тихоокеанический, сабля-рыба:  рыба специальной разделки (тушка)  с головой  без головы  пластованная  филе с кожей и реберными костями  филе с кожей без костей  филе без кожи и костей | 39  30  25  19  13  8 | 28  21  18  14  9  8 | 19  14  -  -  -  - |
| Сом, сом океанический, налим речной и озерный, налим морской, навага:  рыба специальной разделки (тушка)  с головой  без головы  пластованная  филе с кожей и реберными костями  филе с кожей без костей  филе без кожи и костей | 46  38  31  26  21  13 | 33  27  22  18  14  9 | 21  17  -  -  -  - |
| Палтус, камбала азово-черноморская, дальневосточная, северная, исландская:  рыба специальной разделки (тушка)  с головой  без головы | 34  27 | 24  19 | 17  13 |
| Мелочь 1-й группы:  рыба специальной разделки (тушка)  с головой  без головы | -  - | -  - | 10  8 |

Продолжение таблицы К.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование рыбы и полуфабрикатов | Норма выработки, кг/ч | | |
| крупная (более 1,5 кг) | средняя (0,4-1,5 кг) | крупная (более 1,5 кг) |
| Мойва, салака:  рыба специальной разделки (тушка)  с головой | - | - | 8 |

Таблица К.9-Полуфабрикаты из натуральной рыбы (потрошеной и обезглавленной)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование рыбы и полуфабрикатов | Норма выработки, кг/ч | | |
| крупная (более 1,5 кг) | средняя (0,4-1,5 кг) | мелкая (менее 0,4 кг) |
| Треска, сайра, ледяная рыба, мерлуза, макрурус, минтай, путассу, пикша, угольная рыба, хек серебристый, хек тихоокеанический, терпуг, бельдюга, окунь морской, ставрида, скумбрия:  рыба специальной разделки (тушка)  пластованная  филе с кожей и реберными костями  филе с кожей без костей  филе без кожи и костей | 44  36  27  18  11 | 31  25  19  13  8 | 21  -  -  -  - |
| Сом, сом океанический, налим морской:  рыба специальной разделки (тушка)  пластованная  филе с кожей и реберными костями  филе с кожей без костей  филе без кожи и костей | 56  48  36  30  19 | 39  31  26  22  14 | 25  -  -  -  - |
| Палтус, камбала азово-черноморская, дальневосточная, северная, исландская:  рыба специальной разделки (тушка) | 42 | 29 | 20 |

Таблица К.10-Полуфабрикаты натуральные порционные из рыбы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Норма выработки, кг/ч |
| порционные куски из рыбы специальной разделки | 24 |
| порционные куски из филе с кожей и реберными костями | 26 |
| порционные куски из филе с кожей без костей | 28 |
| порционные куски из филе без кожи и костей | 29 |

Таблица К.11-Полуфабрикаты из котлетной массы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Норма выработки, кг/ч |
| биточки рыбные, изготовленные:  вручную  с использованием котлетоформовочной машины | 90  120 |
| тефтели рыбные | 115 |
| фрикадельки рыбные | 150 |

Таблица К.12-Механическая очистка картофеля и овощей

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Производительность используемого оборудования, кг/ч | Нормы выработки, кг/ч |
| картофель очищенный с глазками:  по 31 декабря  с января по 28-29 февраля  с марта до нового урожая | до 250  до 600  до 1200  до 250  до 600  до 1200  до 250  до 600  до 1200 | 180  425  530  156  410  510  144  400  500 |
| свекла очищенная:  до января  с января | до 150  до 350  до 600  до 150  до 350 | 100  195  540  90  170 |
| морковь очищенная: |  |  |
| морковь очищенная:  до января  с января | до 150  до 350  до 600  до 150  до 350  до 600 | 85  170  480  80  160  450 |
| белый корень очищенный | до 150  до 350 | 80  160 |

Таблица К.13-Полуфабрикаты из картофеля и овощей

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Нормы выработки, кг/ч |
| ручная дочистка | |
| картофель:  по 31 декабря  с января по 28-29 февраля  с марта до нового урожая | 28  22  17 |
| свекла:  до 1 января  с января | 52  50 |
| морковь:  до 1 января  с 1 января | 35  29 |
| белый корень | 35 |
| сульфитация | |
| в ванне с ручной загрузкой | 180 |
| сульфитация в аппарате при конвейерной подаче картофеля | 360 |
| обработка овощей | |

Продолжение таблицы К.13

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Нормы выработки, кг/ч |
| капуста белокочанная свежая  без удаление кочерыжки  с удалением кочерыжки | 80,5  55,0 |
| лук репчатый | 15,1 |
| перец сладкий | 14,3 |
| баклажаны | 27,1 |
| кабачки | 28,6 |
| зелень петрушки, сельдерея, эстрагона, укропа | 4,5 |
| лук зеленый  салат | 7,1 |
| редис:  обрезной (с укороченной ботвой до 3 см)  обрезной (без ботвы)  нарезанный | 15,0  14,8  13,5 |
| редька нарезанная | 9,2 |

Таблица К.14-Кулинарные изделия

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Нормы выработки, кг/ч |
| картофель и овощи отварные | |
| картофель отварной в кожуре | 125 |
| свекла отварная в кожуре | 120 |
| морковь отварная в кожуре | 170 |
| картофель очищенный целый отварной | 130 |
| свекла очищенная целая отварная | 125 |
| морковь очищенная целая отварная | 170 |
| картофель, свекла, морковь, нарезанные кубиками, отварные или припущенные (из очищенных овощей) | 100 |
| огурцы соленые нарезанные припущенные | 42 |
| капуста белокочанная свежая нарезанная бланшированная | 45 |
| полуфабрикаты салатов | |
| салат мясной | 7,5 |
| салат столичный | 7,1 |
| салат рыбный | 6,7 |

Таблица К.15-Биточки (котлеты)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование  полуфабриката | Способ формовки  изделий | Норма выработки, шт/ч |
| биточки (котлеты)  картофельные | машинный  ручной | 230  175 |
| биточки (котлеты)  капустные | машинный  ручной | 230  175 |
| биточки (котлеты)  морковные | машинный  ручной | 230  175 |
| биточки (котлеты)  свекольные | машинный  ручной | 230  175 |
| биточки (котлеты)  манные, пшеничные | машинный  ручной | 230  121 |

Таблица К.16-Фаршированные овощи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Масса полуфабриката, г | Норма выработки, порций/ч |
| голубцы овощные | 200 | 32 |
| голубцы с мясом и рисом | 200 | 28 |
| голубцы с рыбой и рисом | 200 | 29 |
| голубцы с творогом и рисом | 200 | 30 |
| голубцы с пшеном и шпиком | 200 | 34 |
| перец, фаршированный овощами | 180 | 43 |
| перец, фаршированный мясом и рисом | 215 | 33 |
| кабачки, фаршированные овощами | 170 | 42 |
| кабачки, фаршированные мясом и рисом | 215 | 38 |
| баклажаны, фаршированные овощами | 250 | 35 |
| баклажаны, фаршированные мясом и рисом | 215 | 37 |

Таблица К.17- Запеканка из овощей

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование полуфабриката | Норма выработки, кг/ч |
| запеканка капустная | 15,0 |
| запеканка морковная | 13,9 |
| запеканка овощная | 14,6 |
| запеканка картофельная с мясом | 13,1 |

Приложение Л

НОРМА ДЛИНЫ СТОЛА НА ОДНО РАБОЧЕЕ МЕСТО

|  |  |
| --- | --- |
| Цех и операции | Длина рабочего места, пог. м |
| заготовочные цехи | |
| доочистка картофеля и корнеплодов | 0,7 |
| резка овощей и картофеля | 1,25 |
| очистка репчатого лука | 0,7 |
| переработка и зачистка капусты и зелени | 1,25 |
| переработка и зачистка огурцов и помидоров | 1,25 |
| обвалка мяса | 1,5 |
| сортировка, жиловка и зачистка мяса | 1,5 |
| нарезка мясных полуфабрикатов | 1,0 |
| формовка котлет | 1,0 |
| панировка котлет и других полуфабрикатов | 1,0 |
| сортировка, ручная очистка и потрошение рыбы | 1,5 |
| пластование и нарезка рыбы на порции | 1,25 |
| доготовочные цехи | |
| Приготовление супов | 1.5 |
| Приготовление вторых блюд | 1.25 |
| отделение мяса от кости после варки | 1,5 |
| резка на порции варенного мяса | 1,5 |
| резка на порции вареной рыбы | 1,25 |
| приготовление заливной рыбы | 1,25 |
| оформление холодных блюд | 1,25 |
| оформление сладких блюд | 1,25 |

Продолжение таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Цех и операции | Длина рабочего места, пог. м |
| переработка крупы, компота | 1,0 |
| приготовление рыбы под маринадом | 1,0 |

Приложение М

ОБЪЕМНАЯ ПЛОТНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРОДУКТОВ\*

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование изделия | Объемная плотность, кг/дм |
| Мясо и мясопродукты | |
| Рубленые кости | 0,50 |
| Мясо: |  |
| кусками без костей | 0,85 |
| фарш | 0,90 |
| бефстроганов | 0,84 |
| гуляш | 0,79 |
| Котлетная масса | 0,80 |
| Потрошеная птица и дичь | 0,25 |
| Колбаса: |  |
| вареная | 0 45 |
| копченая | 0,65 |
| Копчености | 0,60 |
| Рыба и рыбопродукты | |
| Рыбное филе | 0,80 |
| Рыба с костным скелетом | 0,45 |
| Рыбные отходы | 0,60 |
| Рыба с хрящевым скелетом | 0,50 |
| Головы и кости рыбы с хрящевым ске­летом | 0,50 |
| Копчености рыбные | 0,70 |
| Котлетная масса | 0,56 |
| Крупы, зернобобовые и макаронные изделия | |
| Рис | 0,81 |
| Макароны | 0,26 |
| Пшено | 0,82 |
| Сечка перловая | 0,75 |

Продолжение таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование изделия | Объемная плотность, кг/дм |
| Лапша | 0,33 |
| Горох | 0,85 |
| Мука | 0,46 |
| Вермишель | 0,60 |
| Молочные продукты | |
| Творог | 0,60 |
| Сметана | 0,90 |
| Картофель, овощи, зелень | |
| Картофель сырой очищенный сульфи- тированный | 0,65 |
| Огурцы |  |
| свежие | 0,35 |
| соленые | 0,45 |
| Морковь: |  |
| сырая очищенная | 0,50 |
| шинкованная кубиками | 0, 51 |
| «соломкой» | 0,55 |
| Свекла: |  |
| неочищенная сырая | 0,55 |
| с ботвой | 0,50 |
| Лук: |  |
| репчатый | 0,60 |
| шинкованный | 0,42 |
| Капуста: |  |
| белокочанная | 0,45 |
| свежая шинкованная | 0,60 |
| квашеная | 0,48 |
| Зелень (лук, укроп, салат) | 0,35 |
| Кабачки, помидоры | 0,60 |
| Брюква | 0,60 |
| Фрукты | |
| Яблоки | 0,55 |
| Жиры | |

Продолжение таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование изделия | Объемная плотность, кг/дм |
| Масло топленое, сливочное | 0,90 |
| Тесто | |
| Песочное | 0,70 |
| Бисквитное | 0,25 |
| Заварное | 0,17 |
| Слоеное | 0,60 |

\* При переводе данной размерности (кг/дм3) в систему СИ (кг/м3)

следует числовые значения плотности умножить на 10.

Приложение Н

СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ГОТОВЫХ БЛЮД, ЧАС

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование блюд, кулинарных изделий | Срок реализации, час |
| Супы | |
| щи из свежей капусты и зелени, картофельные и овощные супы | 2 |
| щи кислые, борщи | 2 |
| рассольники | 3 |
| супы крупяные, с бобовыми | 3 |
| супы из макаронных изделий, молочные | 2 |
| супы прозрачные | 4 |
| супы холодные | 2 |
| солянка | 0,5 |
| суп-пюре | 3 |
| Овощные блюда и гарниры | |
| картофель отварной и жареный | 1 |
| Овощи | |
| запеченные | 1 |
| в молочном соусе | 2 |
| припущенные | 2 |
| фаршированные | 2 |
| рагу из овощей | 2 |
| запеканка овощная | 2 |
| котлеты овощные | 0,5 |
| голубцы, солянка овощная | 3 |
| Мясные блюда | |
| отварное, жареное крупным куском | 6 |
| тушеное (в соусе) | 4 |
| жаренное порционными кусками | 0,5 |
| блюда из рубленного мяса | 1 |
| колбаса жареная | 0,5 |
| сосиски, сардельки | 0,5 |
| студень (негарнированный) | 12 (на холоде) |

Продолжение таблицы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование блюд, кулинарных изделий | Срок реализации, час |
| мясо отварное и жареное с гарниром | 2 |
| птица и дичь с гарниром | 2 |
| Соусы | |
| красные, томатные | 4 |
| белые | 6 |
| молочные, сметанные | 2 |
| Холодные блюда | |
| бутерброды | 1 |
| салаты разные | 1 |
| салаты из зелени | 0,5 |
| винегреты заправленные | 1 |
| винегреты незаправленные | 6 |
| сельдь с гарниром | 2 |
| капуста тушеная | 6 – 12 |
| капуста отварная | 2 |
| картофельное пюре | 2 |
| Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий | |
| каши вязкие | 3 |
| каши рассыпчатые | 4 – 5 |
| котлеты, биточки крупяные | 3 |
| запеканка из круп | 3 |
| блюда из бобовых изделий | 3 |
| блюда из макаронных изделий | 2 |
| Блюда из творога и яиц | |
| сырники, пудинги, блинчики | 1 |
| яичницы, омлеты | 0,5 |
| Рыбные блюда | |
| рыба отварная, припущенная, жареная, запеченная | 2 |
| котлеты, биточки | 0,5 |
| рыба под маринадом | 2 |
| рыба с гарниром | 2 |
| рыба заливная с гарниром | 6 (на холоде) |
| Сладкие блюда | |
| кисели | 12 |
| компоты | 24 |
| желе и муссы | 12 (на холоде) |
| кремы | 6 (на холоде) |

Приложение П

ДОПУСТИМЫЕ СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛУФАБРИКАТОВ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп полуфабрикатов высокой  степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий | Сроки хранения и реализации (при температуре 2…6°С). | |
| по времени приготовления, ч, не  более | на предприятии изготовителе, ч, не более |
| салаты | 12 | 4 |

Продолжение таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп полуфабрикатов высокой  степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий | Сроки хранения и реализации (при температуре 2…6°С). | |
| по времени приготовления, ч, не  более | на предприятии изготовителе, ч, не более |
| салат из капусты квашеной | 24 | 8 |
| картофель очищенный целый отварной | 18 | 8 |
| морковь, свекла, нарезанные кубиками, отварные и припущенные | 12 | 8 |
| картофель, нарезанный кубиками, отварной | 24 | 8 |
| морковь и свекла очищенные целые отварные | 96 | 12 |
| свекла маринованная, свекла тушеная для борща, овощи обработанные нарезанные | 12 | 4 |
| бульоны с желатином куриный | 48 | 16 |
| бульоны с желатином мясной | 24 | 12 |
| бульон куриный костный | 48 | 18 |
| капута квашеная тушеная | 24 | 8 |
| огурцы соленые, нарезанные, припущенные | 72 | 12 |
| капуста белокочанная свежая нарезанная | 24 | 8 |
| капуста белокочанная нарезанная бланшированная | 12 | 4 |
| коренья и зелень свежие обработанные:   * зелень петрушки, сельдерея, эстрагона * укроп, салат, лук зеленый * коренья петрушки, пастернака, сельдерея | 48  18  18 | 8  8  8 |
| говядина отварная | 24 | 8 |
| мясо жареное | 24 | 8 |
| мясо шпигованное тушенное | 48 | 12 |
| птица отварная | 24 | 8 |
| мякоть цыплят-бройлеров отварная   * в форме брикета | 24  24 | 12  8 |
| птица жареная | 48 | 12 |
| рыба отварная семейства осетровых | 24 | 8 |
| тефтели, фрикадельки рыбные | 48 | 12 |
| биточки рыбные | 12 | 4 |
| биточки (котлеты) крупяные | 18 | 6 |
| запеканки крупяные | 12 | 4 |
| запеканки и пудинг из творога | 48 | 12 |
| голубцы (полуфабрикат) | 12 | 4 |
| голубцы (кулинарное изделие) | 48 | 6 |
| запеканки из овощей | 18 | 8 |
| биточки (котлеты) овощные | 18 | 8 |
| блинчики с:   * фаршем мясным, творожным, яблочным * джемом, повидлом | 12  18 | 6  6 |

Продолжение таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп полуфабрикатов высокой  степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий | Сроки хранения и реализации (при температуре 2…6°С). | |
| по времени приготовления, ч, не  более | на предприятии изготовителе, ч, не более |
| соусы концентрированные:   * красный основной, томатный * белый основной, сметанный, яблочный * маринад овощной с томатом | 72  48  120 | 12  12  12 |
| полуфабрикаты мясные натуральные:   * порционные в панировке * порционные без панировки * мелкокусковые * фарш мясной натуральный | 24  36  24  6 | 8  12  8 |
| полуфабрикаты мясные рубленые | 14 | 6 |
| полуфабрикаты из кур:   * тушка, подготовленная к кулинарной обработке * филе куриное с косточкой, филе без косточки * окорочок; набор для бульона; внутренний жир * наборы: для студня, для рагу, суповой; печень | 48  48  48  12 | 12  12  12  6 |
| полуфабрикаты рубленые из мяса птицы | 12 | 4 |
| полуфабрикат из мяса птицы; тушки цыплят разделанные | 48 | 12 |
| полуфабрикаты из мяса уток:   * тушка, подготовленная к кулинарной обработке, окорочок, грудинка, набор для бульона, внутрений жир, полуфабрикат для шеек фаршированных * наборы: для студня, для рагу, суповой, печень | 48  12 | 12  6 |
| полуфабрикаты из мяса индеек:   * тушка подготовленная к кулинарной обработке, филе, окорочок, бедро, голень, набор для бульона, внутренний жир, полуфабрикат для шеек фаршированных * наборы: для студня, для рагу, суповой, печень | 48  12 | 12  6 |
| рыба специальной разделки незамороженная | 36 | 12 |
| полуфабрикаты овощные | 24 | 8 |
| картофель сырой очищенный сульфитированный | 48 | 8 |
| лапша домашняя | 48 | - |
| охлажденные блюда и гарниры | | |
| салат из белокочанной капусты | 24 | - |
| рыба жареная под маринадом | 96 | - |
| Борщ с капустой свежей и картофелем | 96 | - |
| Щи из капусты квашеной с картофелем | 72 | - |
| Рассольник ленинградский | 48 | - |
| Суп картофельный с горохом | 72 | - |
| Суп картофельный с крупой перловой | 72 | - |
| Гуляш из говядины | 48 | - |

Продолжение таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование групп полуфабрикатов высокой  степени готовности, кулинарных и кондитерских изделий | Сроки хранения и реализации (при температуре 2…6°С). | |
| по времени приготовления, ч, не  более | на предприятии изготовителе, ч, не более |
| Говядина в кисло-сладком соусе | 48 | - |
| Тефтели из говядины | 24 | - |
| Печень по-строгановски | 48 | - |
| Рыба жареная | 48 | - |
| Каша гречневая и рисовая рассыпчатые | 72 | - |
| Капуста тушеная | 48 | - |
| Пюре картофельное | 48 | - |
| сладкие блюда | | |
| компот из свежих яблок | 96 | - |
| компот из сушеных яблок, чернослива | 120 | - |
| торты, пирожные с:   * белково-сливочным кремом или фруктовой отделкой * сливочным кремом * заварным кремом * взбитые сливки * без отделки | 72  36  6  7  72 | -  -  -  -  - |
| кексы, изготовленные на дрожжах | 48 | - |
| кексы, приготовленные на химических разрыхлителях | 168 | - |
| рулеты бисквитные с фруктовой начинкой | 120 | - |
| ромовая баба | не более 240 | - |
| кулебяки, расстегаи, пироги, пирожки | 24, при t не выше 20°С не более 6 ч | - |
| тесто:   * дрожжевое * слоеное * песочное | 9  24  36 | 3  3  3 |

Приложение Р

Таблица Р.1-Вместимость функциональных емкостей и наплитной посуды

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование емкостей | Тип, марка | Габариты, мм | Вместимость,  дм |
| Емкость для пищи | Е1х40 | 530х325х40 | 6.0 |
|  | Е1х65 | 530х325х65 | 9.7 |
|  | Е1х100 | 530х325х100 | 15.0 |
|  | Е2х100 | 354х325х100 | 9.7 |
|  | Е4х100 | 325х176х100 | 4.2 |
|  | Е1х150 | 530х325х150 | 22.0 |
|  | Е2х150 |  | 14.5 |
|  | Е3х150 | 354х325х150 | 10.4 |
|  | Е5х150 | 325х265х150 | 4.6 |
|  | Е1х200 | 265х162х150 | 28.0 |
|  | Е2х200 | 530х325х200 | 19.0 |
|  | Е3х200 | 354х325х200 | 14.0 |
|  |  | 325х265х200 |  |
| Вкладыш перфориро­ванный | М1х140 | 530х325х140 | 20.5 |
|  | М2х140 | 354х325х140 | 13.6 |
|  | М1х190 | 530х325х190 | 26.6 |
| Противень | 00х40 | 650х530х40 | 12.0 |
|  | 01х40 | 530х325х40 | 6.0 |

Таблица Р.2-Перечень функциональных емкостей, применяемых в общественном питании (в соответствии со стандартом ст сэв 763-77)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типы | Размеры, мм | Объем, л |
| Функциональные емкости с крышками | | |
| Е1 х 200 К1 | 530x325x200 | 28 |
| Е1а х 200 К1а | 530x325x200 | 28 |
| E1x150 K1 | 530x325x150 | 22 |
| E1ax150K1a | 530x325x150 | 22 |

Продолжение таблицы Р.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Типы | Размеры, мм | Объем, л |
| E1x100 K1 | 530x325x100 | 15 |
| E1ax100К1а | 530x325x100 | 15 |
| E1x65 K1 | 530x325x65 | 9,7 |
| E2x200 K2 | 354x325x200 | 19 |
| E2x150 K2 | 354x325x150 | 14,5 |
| E2x100 K2 | 354x325x100 | 9,7 |
| E3x200 КЗ | 325x265x200 | 14 |
| Е3х150 КЗ | 325x265x150 | 10,4 |
| E4x100 K4 | 325x174x100 | 4,2 |
| E5x150 K5 | 265x162x150 | 4,6 |
| Противни | | |
| 00бх40 | 650x530x40 |  |
| 00x40 | 650x530x40 |  |
| 01бх40 | 530x325x40 |  |
| 01x40 | 530x325x40 |  |
| 01бх20 | 530x325x20 |  |
| 01x20 | 530x325x20 |  |

Таблица Р.3-Вместимость функциональных емкостей

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделия | Единица измере­ния, шт , кг, пор­ций | Тип емко­сти | Габариты, мм | Вмести­мость, кг, шт. |
| Полуфабрикаты |  |  |  |  |
| Картофель сырой очищенный сульфи- тированный, мор­ковь сырая, свекла сырая очищенная | кг | Е1х200К1 | 530x325x200 | 15 |
| Лук репчатый сырой очищенный | кг | Elx100К1 | 530x325x100 | 10 |
| Капуста: |  |  |  |  |
| белокочанная | кг | Е1х200К1 | 530x325x200 | 10 |
| зачищенная | кг | E1x100K1 | 530x325x100 | 7 |

Продолжение таблицы Р.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделия | Единица измере­ния, шт , кг, пор­ций | Тип емко­сти | Габариты, мм | Вмести­мость, кг, шт. |
| Зелень петрушки, укропа,сельдерея, эстрагона, лук зеленый, салат | кг | Е4х100 К4 | 176x325х100 | 2 |
| Редис, редька обра­ботанные, нарезан­ные | кг | E1x100K1 | 530x325х100 | 9 |
| Крупнокусковые по­луфабрикаты из го­вядины, свинины, баранины | кг | Е1рх200К1 | 530x325x200 | 20 |
| Мелкокусковые по­луфабрикаты из го­вядины, баранины, свинины | кг | E1x100K1 | 530x325x100 | 10 |
| Порционные полу­фабрикаты из говя­дины, свинины, ба­ранины | шт. | Е2х100 К2 | 354x325x100 | 65 |
| Мясные рубленые полуфабрикаты из котлетной массы | шт | Е1х65 К1 | 530x325x65 | 40 |
| Люля-кебаб | шт. | Е1х65 К1 | 530x325x65 | 64 |
| Тушка куриная, ин­дюшиная, гусиная, подготовленные к кулинарной обра­ботке | кг | E1px150K1 | 530x325x150 | 8 |
| Фарш из говядины, свинины, баранины | кг | E1x100K1 | 530x325х100 | 14 |
| Котлеты особые из  кур | кг | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 40 |
| Рыба специальной разделки незаморо­женная | кг | E1x100K1 | 530x325x100 | 7 |
| Котлеты (биточки) рыбные | шт. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 45 |
| Картофель, морковь, свекла очищенные целые отварные. Картофель, морковь, свекла, нарезанные кубиками, отварные или припущенные | кг | Е4 х 100 К4 | 176x325x100 | 3 |
| Свекла маринован­ная, свекла тушеная для борща | кг | E1x100K1 | 530x325x100 | 10 |

Продолжение таблицы Р.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделия | Единица измере­ния, шт , кг, пор­ций | Тип емко­сти | Габариты, мм | Вмести­мость, кг, шт. |
| Огурцы соленые нарезанные, капуста квашеная тушеная для супов, лук реп­чатый, морковь пас­сированные | кг | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 5 |
| Салат в незаправ­ленном виде | кг | E1x100K1 | 530x325х100 | 10 |
| Соусы концентриро­ванные | кг | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 10 |
| Бульоны (полуфаб­рикат) | кг | Elx100 К1 | 530x325x100 | 9 |
| Запеканка капустная, морковная, овощная | порц. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 20 |
| Запеканка карто­фельная с мясом | порц. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 24 |
| Пудинг из творога | порц. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 25 |
| Биточки манные, пшенные, блинчики с фаршем (мясом, творогом, джемом, повидлом яблочным) | шт. | Klx65 К1 | 530x325x65 | 60 |
| Биточки (котлеты) капустные, морков­ные, свекольные, картофельные | шт. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 56 |
| Голубцы овощные с мясом и рисом, ры­бой и рисом,творо­гом и рисом | шт. | Elx100 К1 | 530x325x100 | 50 |
| Кулинарные изде­лия: |  |  |  |  |
| рыба отварная се­мейства осетровых порционными кус­ками в желе | кг | E1x100K1 | 530x325x100 | 5,5 |
| куры, цыплята, бройлеры, цыплята отварные | кг | E1x150K1 | 530x325x150 | 8 |
| говядина отварная крупным куском для холодных блюд | кг | Е4х100 К4 | 176x325x100 | 5 |
| говядина отварная крупным куском, нарезанная на пор­ции, для супов, в же­ле | порц. | E1x100K1 | 530x325x100 | 100 |
| запеканка из творога, рисовая с творогом | порц. | Е1 х 65 К1 | 530x325x65 | 25 |

Окончание таблицы Р.3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделия | Единица измере­ния, шт , кг, пор­ций | Тип емко­сти | Габариты, мм | Вмести­мость, кг, шт. |
| тефтели рыбные | порц. | E1x100K1 | 530x325x100 | 37 |
| фрикадельки рыбные | порц. | E1x100K1 | 530x325x100 | 34 |
| Мучные кулинар­ные, булочные изде­лия | шт. | E1x150K1 | 530x325x150 | 50 |
| Кондитерские изделия | шт. | E1x150K1 | 530x325x150 | 25 |

Таблица Р.4- Посуда для приготовления пищи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид посуды | Вместимость, л | Диаметр, мм |
| Котлы наплитные | | |
| Из нержавеющей стали | 20 | 300 |
|  | 30 | 340 |
|  | 40 | 400 |
|  | 50 | 400 |
| Из цельнотянутого алю­миния | 20 | 349 |
|  | 30 | 349 |
|  | 40 | 444 |
|  | 50 | 444 |
| Котел для варки диетических блюд (на пару) | | |
| Из нержавеющей стали |  | 430 (диаметр решетки 405) |
| Кастрюли | | |
| Цельноштампованные из нержавеющей стали | 2 | 185 |
|  | 3 | 205 |
|  | 4 | 224 |
| Сварные из нержавею­щей стали | 2 | 157 |
|  | 4 | 202 |
|  | 6 | 202 |

Продолжение таблицы Р.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид посуды | Вместимость, л | Диаметр, мм |
|  | 8 | 237 |
|  | 10 | 237 |
| Алюминиевые цилин­дрические | 1,2 | 140 |
|  | 1,8 | 160 |
|  | 2,5 | 180 |
|  | 3,5 | 200 |
|  | 4,5 | 220 |
|  | 8 | 260 |
|  | 10 | 300 |
| Сотейники | | |
| Из нержавеющей стали | 2 | 180 |
|  | 4 | 220 |
|  | 8 | 300 |
| Штампованные из алюминия | 2,5 | 180 |
|  | 3,5 | 200 |
|  | 4,5 | 220 |
|  | 6 | 240 |
|  | 8 | 260 |
|  | 15 | 340 |
| Литые из алюминия | 2 | 205 |
|  | 4 | 260 |
|  | 6 | 297 |
|  | 8 | 309 |
|  | 10 | 345 |
| Казаны | | |
| Штампованные из алюминия | 2 | 200 |
|  | 3,5 | 240 |
|  | 5 | 260 |

Продолжение таблицы Р.4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид посуды | Вместимость, л | Диаметр, мм |
|  | 6 | 280 |
| Сковороды | | |
| Чугунные литые |  | 168 |
|  |  | 195 |
|  |  | 224 |
|  |  | 252 |
| Сковороды с прессом | | |
| Чугунные литые | На 2 порции | 290 |
|  | На 4 порции | 440 |
| Сковороды многоячейковые (для приготовления блюд из яиц) | | |
| Чугунные литые | Имеют 7 круг­лых ячеек | 320 |

Приложение С

ПРИМЕРНОЕ СООТНОШЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП БЛЮД, ВЫПУСКАЕМЫХ ПРЕДПРИЯТИЯМИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

Таблица С.1- Столовая общедоступная и диетическая

со свободным выбором блюд, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Завтрак | | Обед | | Ужин | |
| Блюда | от общего | от дан- | от общего | от дан- | от общего | от данной группы |
| количес­тва | ной группы | количес­тва | ной группы | количес­тва |
| Холодные закуски: | 35 |  | 20 |  | 35 |  |
| рыбные, мясные, салаты |  | 60 |  | 60 |  | 60 |
| молоко и кисло­молочные продукты |  | 40 |  | 40 |  | 40 |
| Супы: |  |  | 25 |  |  |  |

Продолжение таблицы С.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда | Завтрак | | Обед | | Ужин | |
| от общего количества | от дан-ной группы | от общего количества | от дан-ной группы | от общего количества | от данной группы |
|  |  |  |  | 80 |  |  |
| Вторые горячие блюда: | 50 |  | 35 |  | 50 |  |
| рыбные, мясные, овощные, крупя­ные |  | 50 |  | 80 |  | 50 |
| яичные и творож­ные |  | 50 |  | 20 |  | 50 |
| Сладкие блюда | 15 |  | 20 |  | 15 |  |

Таблица С.2- Рестораны, %

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | При гостинице | | При вокзале | | Городской | |
| Блюда | от общего количес­тва | от дан­ной группы | от общего количес­тва | от дан­ной группы | от общего количества­ | от данной группы |
| 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 |  | 65/30 |  | 55 |  | 50 |
| овощные |  | 5 |  | 5 |  | 5 |
| крупяные |  | 10/5 |  | 10 |  | 10 |
| яичные, тво­рожные |  | 5/5 |  | 10 |  | 10 |
| Сладкие блюда | 10/15 |  | 10 |  | 15 |  |

Примечания: 1. В числителе - процент от количества блюд, реализуемых в дневное время, знаменатель — от количества блюд, реализуемых в вечернее время. 2. Для ресторанов в заправочные су­пы должны быть включены солянки. 3. Процентное соотношение от­дельных блюд может быть изменено в зависимости от конкретных условий работы предприятия

Таблица С.3-Закусочные, %

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда | Закусоч­ная | | Пельменная | | Шашлычная | | Пирожковая | | Сосисочная | |
| от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы |
| Холодные закуски | 35 |  | 20 |  | 25 |  | 50 |  | 35 |  |
| Гастроно­мические продукты |  | 40 |  | 30 |  | 40 |  |  |  |  |
| Салаты |  | 25 |  | 50 |  | 60 |  | \_ |  | 65 |
| Молоко и кисломолоч­ные про­дукты |  | 10 |  | 20 |  |  |  | 100 |  | 30 |
| Бутерброды |  | 25 |  |  |  | \_ |  | \_ |  | 5 |
| Супы | 10 |  | 15 |  | 15 |  | 50 | \_ | \_ |  |
| Вторые горячие блюда: | 50 |  | 60 |  | 60 |  |  |  | 65 |  |
| рыбные |  | 15 |  |  |  | 10 |  | \_ |  | \_ |
| мясные |  | 70 |  | 90 |  | 90 |  | \_ |  | \_ |
| яичные и творожные |  | 15 |  | 10 |  |  |  |  |  |  |
| Сладкие блюда | 5 |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица С.4-Кафе, %

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Кафе | | Молодежное | | Детское | | Молочное | | Кондитерская | |
| Блюда | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы |
| Холодные закуски | 35 |  | 35 |  | 30 |  | 35 |  | 30 |  |
| Гастроно­мические продукты |  | 40 |  | 50 |  | 10 |  | \_ |  | \_ |
| Салаты |  |  |  | 20 |  | 40 |  | \_ |  | \_ |

Продолжение таблицы С.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Блюда | Кафе | | Молодежное | | Детское | | Молочное | | Кондитерская | |
| от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы | от общего количества | Блюда | от общего количества | от данной группы | от общего количества | от данной группы |
| Молоко икисломолочные продукты |  | 50 |  | 30 |  | 40 |  | 100 |  | 100 |
| Бутерброды |  | 10 |  |  |  | 10 |  |  |  |  |
| Супы | 5 |  | \_ |  | 5 |  | 10 |  |  |  |
| Вторые 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 Т

ОБОРАЧИВАЕМОСТЬ МЕСТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТИПА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип предприятия | | Оборачиваемость одного 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: | |  |
| кафе-мороженое, кафе-кондитерская, кафе творожно-яичное, чайная | | 20 |
| кафе детское | 10-12 | |
| кафе молодежное | 9/15 | |
| Закусочные специализированные: | 9/20 | |
| бар винный, коктейль-бар | 10/20 | |
| гриль-бар | 10/16 | |
| пивной бар | 10/18 | |
| кафетерий | 20 | |
| Специализированные предприятия быстрого обслуживания (мясные, мучные, смешанной специализации) | 30-40 | |

\* Числитель - обслуживание официантами, знаменатель - само­обслуживание.

Приложение У

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ

1. Проект горячего цеха вареничной на 100 мест
2. Проект доготовочного цеха закусочной на 40 мест
3. Проект овощного цеха пиццерии на 75 мест
4. Проект горячего цеха шашлычной на 50 мест
5. Проект холодного цеха столовой на 100 мест
6. Проект овощного цеха столовой на 100 мест
7. Проект мясорыбного цеха столовой на 100 мест
8. Проект горячего цеха столовой на 100 мест
9. Проект горячего цеха кафе, специализированного на морепродуктах, на 80 мест
10. Проект овощного цеха кафе молодежного на 80 мест
11. Проект горячего цеха кафе на 75 мест с гриль-баром на 20 мест
12. Проект горячего цеха ресторана русской кухни на 50 мест
13. Проект овощного цеха ресторана английской кухни на 60 мест

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 4

2 Технологические расчеты цехов 6

3 Организация работы цеха 40

4 Основные этапы выполнения курсового проекта 42

5 Требования к оформлению курсового проекта 43

6 Защита курсового проекта 43

Список использованных источников 44

Приложения 46

Учебно-методическое издание

Составитель:

Чемис Галина Николаевна