МИНЕСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГОУ СПО «ИЖЕВСКИЙ ТОРГОВО – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

КУРСОВАЯ РАБОТА

По дисциплине: «Организация производства на предприятиях общественного питания»

Тема: «Организация производства продукции в горячем цехе кафе общего типа на 60 мест»

Выполнила студентка

Группы Т – 47 Комкова Евгения Олеговна

Руководитель

Преподаватель Малкова Татьяна Юрьевна

Ижевск 2011г.

Введение

Общественное питание представляет собой отрасль народного хозяйства, основу которой составляют предприятия, характеризующиеся единством форм организации производства и обслуживания потребителей и различающиеся по типам, специализации.

Развитие общественного питания:

* дает существенную экономию общественного труда вследствие более использования техники, сырья, материалов;
* предоставляет рабочим и служащим в течение рабочего дня горячую пищу, что повышает их работоспособность, сохраняет здоровье;
* дает возможность организации сбалансированного рационального питания в детских и учебных заведениях.

Общественное питание одно из первых отраслей народного хозяйства встало на рельсы преобразования, приняв груз острейших проблем переходного периода на рыночные отношения. Быстрыми темпами прошла приватизация предприятий, изменилась организационно-правовая форма предприятий общественного питания. Появилась большое количество частных малых предприятий. В 1995 г. выходит закон РФ «О государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации». Закон этот - один из основополагающих для периода, когда резко меняется курс от стопроцентной государственной монополии в хозяйстве к рыночным отношениям. Он определяет, какие именно предприятия относятся к малым и какие из них могут рассчитывать на поддержку государства. Поэтому специализированные предприятия, которые стали исчезать в первые годы приватизации, сейчас набирают темпы в своем развитии (шашлычные, пельменные, пиццерии, бистро и др.)

Многие предприятия общественного питания являются чисто коммерческими, но наряду с этим развивается и социальное питание: столовые при производственных предприятиях, студенческие, школьные столовые. Появляются комбинаты питания, формы, которые берут на себя задачи организации социального питания.

Большое значения придается правильному и рациональному питанию учащихся. Создаются специализированные производственные комплексы школьного питания. В состав таких комплексов как базовые структуры входят комбинаты школьного питания и фабрикизаготовочные, а также столовые - доготовочные, расположенные непосредственно в общеобразовательных учреждениях.

Социальные задачи, стоящие перед отраслью, непосредственно связаны с дальнейшим совершенствованием питания рабочих и служащих. Столовые при производственных предприятиях чаще всего являются структурным подразделением этого предприятия, но могут осуществлять свою деятельность как самостоятельные организации.

Развивается массовое питание в больницах, интернатах совместно с деятельностью самого учреждения.

Для защиты малообеспеченных слоев населения городов, поселков организуют бесплатное питание по талонам за счет средств городского бюджета, благотворительных акций.

В Российской Федерации приняты важные законы, признанные защитить интересы жителей страны: «О защите прав потребителей», «Закон об обеспечении единства измерений». Эти законы защищают права потребителей на безопасную, качественную продукцию и услуги, которые должны быть также безопасными и для окружающей среды. Ими руководствоваться в своей работе и предприятия общественного питания. 1 июля 2003г. вступил в силу Федеральный закон «О техническом регулирование», который направлен на совершенствование правовых основ в области принятия, применения и исполнения обязательных требований, правил, характеристик продукции, процессов, производства.

В начале 1995г. в соответствии с законами РФ «О стандартизации» и «О сертификации продукции и услуг», принятыми в 1993 г., и Правилами производства и реализации продукции (услуг) общественного питания принято постановление «О введение обязательной сертификации в сфере общественного питания». Сертификация продукции - это деятельность по подтверждению соответствия продукции установленным требованиям. Посредством сертификации третья сторона (орган по сертификации) дает письменную гарантию, что процесс, продукция или услуга соответствуют заданным требованиям.

Для обеспечения проведения работ по сертификации в общественном питании разработаны и введены в действие основополагающие стандарты:

* ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий»;
* ГОСТ Р 50763-2007 «Услуги общественного питания. Продукция, реализуемая населению»;
* ГОСТ Р 50764-95 «Услуги общественного питания».

При сертификации услуг общественного питания должны проверятся показатели услуг, условия работы производства, обслуживания.

Сертификацию должны пройти:

* услуги питания всех типов предприятия общественного питания;
* услуги по изготовлению кулинарной продукции и кондитерских изделий;
* услуги по реализации кулинарной и кондитерской продукции через магазины и отделы кулинарии; реализация кулинарной продукции вне предприятия питания.

Характеристика проектируемого предприятия

Тип предприятия общественного питания - вид предприятий с характерными особенностями кулинарной продукции и номенклатуры предоставляемых услуг потребителям. Согласно ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий» основные типы предприятий общественного питания – это рестораны, бары, столовые, кафе, закусочные, предприятия быстрого обслуживания, буфет, кафетерий, кофейня, магазин кулинария.

Кафе предназначено для отдыха посетителей, поэтому большое значение имеет оформление торгового зала декоративными элементами, под освещение, цветовое решение. Микроклимат поддерживается системой приточно – вытяжной вентиляции. Мебель применяется стандартная облегченных конструкций, столы должны иметь полиэфирное покрытие. Из столовой посуды применяется металлическая из нержавеющей стали, полуфарфоровая, фаянсовая, сортовая стеклянная.

В соответствие с ГОСТ Р 50762-95 «Классификация предприятий общественного питания» на предприятиях общественного питания любого типа и класса должны обеспечиваться безопасность жизни и здоровья потребителей и сохранность их имущества при условие соблюдения «правил производства и реализации продукции общественного питания», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13.04.93 №332, санитарных и технологических норм и правил, а также требования пожарной и электробезопасности.

Предприятие должно иметь вывеску с указанием его типа, класса, форм организации его деятельности, фирменного названия, юридического лица (местонахождение собственника), информацию о режиме работы, об оказываемых услугах.

Кафе общего типа с обслуживанием официантами предлагает своим потребителям следующие услуги:

* обслуживание клиентов
* изготовление на заказ кулинарной продукции и кондитерских изделий
* проведение банкетов
* доставка кулинарной продукции и кондитерских изделий на дом и на рабочие места
* вызов такси по заказу потребителя
* парковка автомобилей.

В кафе есть вестибюль, гардероб, зал и туалет для посетителей.

Характеристика проектируемого цеха

Горячий цех является основным цехом предприятия общественного питания, в котором завершается технологический процесс приготовления пищи: осуществляется тепловая обработка продуктов и полуфабрикатов, варка бульона, приготовление супов, соусов, гарниров, вторых блюд, а также производится тепловая обработка продуктов для холодных и сладких блюд.

Блюда горячего цеха кафе соответствуют требованиям государственных стандартов, стандартов отрасли, стандартов предприятий, сборников рецептур блюд и кулинарных изделий, технических условий и вырабатываются по технологическим инструкциям и картам, технико – технологическим картам при соблюдении Санитарных правил для предприятий общественного питания. Кафе предлагает разнообразный ассортимент блюд, изделий и напитков, в том числе фирменных, заказных и с учетом специализации.

Горячий цех является основным цехом предприятия. Он имеет удобную связь с заготовочными цехами, холодным цехом, раздаточной и торговым залом, моечной кухонной посуды.

Температура в горячем цехе не должна превышать 23˚С , поэтому вентиляция должна быть более мощной, влажность 60 – 70% . Чтобы уменьшить воздействие инфракрасных лучей, выделяемых жарочными поверхностями, площадь плиты должна быть меньше в 45 – 50 раз площади пола.

В горячем цехе для удобства организации процессов приготовления горячих блюд целесообразно использовать секционное модулированное оборудование, которое можно установить островным способом, или организовывать несколько технологических линий – для приготовления бульонов и первых и вторых блюд; гарниров и соусов. Для рациональной организации рабочего места повара следует применять также секционные модулированные производственные столы и другое немеханическое оборудование.

Из инвентаря в горячем цехе применяют сита разные, грохот, дуршлаги, шумовки, черпаки, сотейники, ножи различные, доски разделочные.

Рабочее место повара в горячем цехе оснащено соответствующем оборудованием и разнообразной посудой, инструментом, инвентарем. Основным оборудованием горячего цеха является плиты, жарочные шкафы, фритюрницы, а также электрокепетильники и овошерезательная машина.

Подбирают тепловое и механическое оборудование в соответствие с нормами оснащения оборудованием предприятий общественного питания.

Режим работы горячего цеха зависит от режима работы кафе. Работники горячего, чтобы успешно справится с производственной программой, должны начинать работу не позднее чем за два чеса до открытия кафе.

Технологические расчеты

1. Составление таблицы загрузки торгового зала и расчет количества потребителей

Таблица загрузки торгового зала составляется с учетом режима работы предприятия, степени загрузке зала в течение дня и оборачиваемости одного места в течение часа.

Количество потребителей за каждый час работы торгового зала определяется по формуле



где: Nч – количество потребителей за час

P – вместимость зала

n – оборачиваемость места в зале в течение данного часа

C – загрузка зала в данный час %

Таблица загрузки торгового зала

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Часы работы | Оборачиваемость мест | Средний % загрузки зала | Количество потребителей | Коэффициент переработки блюд |
| 10 – 11 | 1 | 30 | 18 | 0,0527 |
| 11 – 12 | 1 | 40 | 24 | 0,0703 |
| 12 – 13 | 1,5 | 90 | 81 | 0,2375 |
| 13 – 14 | 1,5 | 70 | 63 | 0,1847 |
| 14 – 15 | 1 | 50 | 30 | 0,0879 |
| 15 – 16 | 1 | 30 | 18 | 0,0527 |
| 16 – 17 | 1 | 20 | 12 | 0,0351 |
| 17 – 18 | 0,6 | 60 | 21 | 0,0615 |
| 18 – 19 | 0,6 | 80 | 28 | 0,0821 |
| 19 – 20 | 0,6 | 80 | 28 | 0,0821 |
| 20 – 21 | 0,6 | 50 | 18 | 0,0527 |
| Всего за день |  |  | 341 | 0,9993 |

В приведенной таблицы коэффициент блюд определяется по формуле



где: Nч – количество потребителей за чес

Nб – количество потребителей за день

1. Расчет общего количества блюд и разбивка их по ассортименту.

Общее количество блюд, выпускаемое за день определяется по формуле



где: n – общее количество блюд за день

Nд – количество потребителей в течение дня

m – коэффициент потребления блюд

Учитывая, что в кафе общего типа коэффициент потребления равен 2, общее количество блюд, выпускаемым кафе за день составляет:

n = 341\*2 = 682

После расчета общего количества блюд, реализуемым предприятием за день, производится разбивка их по видам (холодные блюда, супы, вторые горячие и сладкие блюда). При этом учитывается, общий коэффициент потребление блюд m – это сумма коэффициентов потребления отдельных видов. Разбивка блюд по ассортименту в кафе

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукции | Количество потребителей | Коэффициент потребления блюд | Количество блюд каждого вида |
| 1 | Холодные блюда | 341 | 0,8 | 273 |
| 2 | Супы | 341 | 0,1 | 34 |
| 3 | Вторые горячие блюда | 341 | 0,9 | 307 |
| 4 | Сладкие блюда | 341 | 0,2 | 68 |
| ИТОГО | |  |  | 682 |

Количество горячих холодных напитков, мучных хлебобулочных и кондитерских изделий, хлеба определяют с учетом порций потребленных блюд на одного человека в день.

Расчет количества горячих и холодных напитков, мучных кондитерских изделий, хлеба

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукции | Количество потребителей | Нормы потребления | Количество | |
| л., шт., кг | В порциях |
| 1 | Горячие напитки | 341 | 0,15 | 51,15 | 255 |
| 2 | Холодные напитки | 341 | 0,075 | 25,575 | 127 |
| 3 | Мучные кондитерские изделия | 341 | 0,5 | 170,5 |  |
| 4 | Хлеб | 341 | 75 | 25,575 |  |

1. Составление план – меню

План – меню является производственной программой предприятий с полным производственным циклом и доготовочные. К основным факторам, которые необходимо учитывать при составление плана – меню относятся:

* примерный ассортимент продукций, характерный для данного типа предприятия
* сезонность сырья
* соотношение ассортимента в каждой группе блюд
* спрос потребителей на продукцию предприятия

В плане – меню необходимо указать:

* номера рецептур
* наименование блюд с указанием основных его ингредиентов и способов приготовления
* выход одной порции блюда или изделия
* количество порций блюд каждого вида и наименования

План – меню оформляется в соответствие с формой ОП – 2.

План – меню На «3» декабря 2010 г

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Блюда и гарниры | | | Количество |
| Наименование и краткая характеристика | Номер блюда по Сборнику рецептур, по ТТК, СТП | Выход одного блюда, г. |
|  | 1. Холодные закуски |  |  |  |
| 1 | Ассорти рыбное (семга, севрюга, килька, икра зернистая) | № 144 | 165 | 18 |
| 2 | Ассорти мясное (язык говяжий, свинина, колбаски вареные, курица) | №154 | 140 | 29 |
| 3 | Салат рыбный (ледяная рыба) | №95 | 100 | 27 |
| 4 | Салат мясной (говядина) | №97 | 100 | 44 |
| 5 | Салат зеленый | №52 | 100 | 47 |
| 6 | Салат из овощей (помидоры, огурцы, капуста цветная, спаржа, фасоль стручковая) | №77 | 100 | 40 |
| 7 | Яйца с икрой | №111 | 32 | 17 |
| 8 | Помидоры фаршированные грибами | №116 | 150 | 21 |
| 9 | Закрытые будерброды с сыром | №21 | 80 | 30 |
|  | 1. Супы |  |  |  |
| 1 | Борщ | №169 | 250/20 | 12 |
| 2 | Солянка домашняя | №228 | 250/20 | 10 |
| 3 | Бульон мясной прозрачный | №253 | 250 | 5 |
| 4 | Суп – пюре из птицы | №251 | 250 | 7 |
|  | 1. Вторые горячие блюда |  |  |  |
| 1 | Рыба по – русски (севрюга) | №481/792 | 100/100 | 20 |
| 2 | Креветки с соусом | №524/792 | 75/50 | 17 |
| 3 | Язык отварной с соусом | №534/759 | 75/75 | 23 |
| 4 | Котлеты натуральные | №565 | 71+20 | 23 |
| 5 | Антрекот с яйцом | №559 | 79/40 | 20 |
| 6 | Гуляш | №591 | 75/100 | 25 |
| 7 | Азу | №596 | 75/250 | 19 |
| 8 | Почки по – русски | №602/759 | 75/225 | 20 |
| 9 | Печень тушеная в соусе | №592/798 | 75/75 | 28 |
| 10 | Шницель натурально рубленый | №607 | 137/10 | 17 |
| 11 | Биточки | №621/781 | 75/50 | 26 |
| 12 | Котлеты московские | №610 | 41/5 | 15 |
| 13 | Голубцы с рисом и мясом | №636/798 | 302/125 | 20 |
| 14 | Каша рисовая | №390 | 200/10 | 15 |
| 15 | Рагу из овощей (репа, капуста) | №321 | 200 | 19 |
|  | 1. Гарнир |  |  |  |
| 1 | Макароны отварные | №413 | 150 | 55 |
| 2 | Картофель отварной | №296 | 150/10 | 100 |
| 3 | Картофель фри | №328 | 165 | 85 |
| 4 | Спаржа отварная | №305 | 130 | 67 |
|  | 1. Сладкие блюда |  |  |  |
| 1 | Шарлотка с яблоками | №926/838 | 100/50 | 8 |
| 2 | Суфле ореховое | №915 | 170/150 | 5 |
| 3 | Самбук абрикосовый | №905 | 150 | 10 |
| 4 | Желе с плодами консервированными | №893 | 150 | 11 |
| 5 | Корзинка с ягодами | №928/837 | 125 | 10 |
| 6 | Мороженное с вином | №933 | 80/20 | 8 |
| 7 | Мороженное «Космос» | №936/834 | 120/40/5 | 7 |
| 8 | Мороженное «Пингвин» | №938 | 150/30 | 9 |
|  | 1. Горячие напитки |  |  |  |
| 1 | Чай с лимоном | №944 | 200/15/7 | 78 |
| 2 | Кофе черный | №948 | 100 | 60 |
| 3 | Кофе черный со сливками | №950 | 100/25/15 | 74 |
| 4 | Какао с молоком | №959 | 200 | 47 |
| 5 | Шоколад | №963 | 200 | 63 |
|  | 1. Холодные напитки |  |  |  |
| 1 | «Каберне Абрау» | №987 | 230 | 20 |
| 2 | Коктель «Розовый» | №993 | 75 | 24 |
| 3 | Сок яблочный | ТТК | 200 | 39 |
| 4 | Сок персиковый | ТТК | 200 | 20 |
| 5 | Минеральная вода «Увинская» | ТТК | 200 | 37 |
|  | 1. Мучные хлебобулочные и кондитерские изделия |  |  |  |
| 1 | Чебуреки | №1031 | 110 | 30 |
| 2 | Кулебяка с мясом | №1037/1050 | 100 | 28 |
| 3 | Ватрушка с творогом | №1032/1069 | 75 | 36 |
| 4 | Пирожки жареные с мясом | №1027/1051 | 100 | 25 |
| 5 | Пирожное «Буше» | №44 | 90 | 26 |
| 6 | Пирожное «Песочное» желейное | №49 | 100 | 12 |
| 7 | Слойка с кремом | №55 | 70 | 13 |

1. Составления графика реализации блюд по часам

График реализации блюд на каждый час составляется на основании таблицы разгрузки торгового зала и плана – меню. Количество блюд определенного вида реализуемые за каждый час работы зала, определяется по формуле

ч



где: nд – количество блюд, реализуемых за день по плану – меню

kч - коэффициент перерасчета блюд за соответствующей час

При составление графика реализации блюд в него включают весь ассортимент продуктов, выпускаемым горячим цехом предприятия. Количество блюд за каждый час округляется до целого числа.

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часы работы зала | Количество блюд за день | 10-11 | 11-12 | 12-13 | 13-14 | 14-15 | 15-16 | 16-17 | 17-18 | 18-19 | 19-20 | 20-21 |
| Коэффициент перерасчета блюд | | 0,0527 | 0,0703 | 0,2375 | 0,1847 | 0,0879 | 0,0527 | 0,0351 | 0,0615 | 0,0821 | 0,0821 | 0,0527 |
| Бульон мясной | 5 | - | - | 1 | 1 | - | - | - | 1 | 1 | 1 | - |
| Солянка домашняя | 10 | - | 1 | 2 | 2 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Борщ | 12 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | - |
| Суп – пюре из курицы | 7 | - | - | 1 | 1 | 1 | - | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рыба по – русски | 20 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Язык отварной | 23 | 1 | 2 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Котлета натуральная | 23 | 1 | 2 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 |
| Антрекот | 20 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Гуляш | 25 | 1 | 2 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Азу | 19 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Почки по – русски | 20 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Печень тушеная | 28 | 1 | 2 | 7 | 6 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Креветки с соусом | 17 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Шницель натуральный | 17 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Биточки | 26 | 1 | 2 | 7 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Котлета московская | 15 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Голубцы с рисом и мясом | 20 | 1 | 1 | 5 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 |
| Каша рисовая | 15 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рагу из овощей | 19 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| Макароны отварные | 55 | 3 | 4 | 13 | 10 | 6 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| Картофель отварной | 100 | 5 | 7 | 24 | 19 | 9 | 5 | 4 | 6 | 8 | 8 | 5 |
| Картофель фри | 85 | 4 | 6 | 21 | 16 | 8 | 4 | 3 | 5 | 7 | 7 | 4 |
| Спаржа отварная | 67 | 3 | 5 | 16 | 13 | 6 | 3 | 2 | 4 | 6 | 6 | 3 |
| ИТОГО | 648 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Расчет сырья весом нетто для горячего цеха

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер рецептуры | | 169 | | | 228 | | | 253 | | | 251 | | | 481 | | |
| Наименование | | Борщ | | | Солянка домашняя | | | Бульон мясной | | | Суп-пюре из курицы | | | Рыба по-русски | | |
| Количество | | На 1 л. в гр. | На 3 л. в кг. | | На 1 л., в гр. | На 2,5 л. в кг. | | На 1 л. в гр. | На 1,25 л.,в кг | | На 1 л.в гр. | На 3 л. в кг | | На 1 пор, в гр. | | На 20 пор, в кг |
| Продукты | |
| Свекла | | 160 | 0,48 | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Капуста св. | | 120 | 0,36 | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Морковь | | 40 | 0,12 | |  |  | | 10 | 0,012 | | 20 | 0,035 | | 6 | | 0,12 |
| Петрушка (корень) | | 10 | 0,03 | |  |  | | 8 | 0,01 | |  |  | | 6 | | 0,12 |
| Лук репчатый | | 40 | 0,12 | | 80 | 0,2 | | 10 | 0,012 | | 20 | 0,035 | | 3 | | 0,06 |
| Томатное пюре | | 30 | 0,09 | | 40 | 0,1 | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Кулинарный жир | | 20 | 0,06 | | 20 | 0,05 | |  |  | | 40 | 0,07 | |  | |  |
| Сахар | | 10 | 0,03 | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Уксус | | 10 | 0,03 | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Говядина | |  |  | | 81 | 0,202 | | 110 | 0,137 | |  |  | |  | |  |
| Окорок коп. | |  |  | | 40 | 0,1 | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Сосиски | |  |  | | 40 | 0,1 | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Почки гов. | |  |  | | 63 | 0,157 | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Огурцы сол. | |  |  | | 60 | 0,15 | |  |  | |  |  | | 7 | | 0,14 |
| Картофель | |  |  | | 120 | 0,3 | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Яйца | |  |  | |  |  | | 13 | 0,016 | | 10 | 0,017 | |  | |  |
| Кости пищевые | |  |  | |  |  | | 375 | 0,46 | |  |  | |  | |  |
| Курица | |  |  | |  |  | |  |  | | 150 | 0,26 | |  | |  |
| Мука пщен. | |  |  | |  |  | |  |  | | 40 | 0,07 | |  | |  |
| Молоко | |  |  | |  |  | |  |  | | 150 | 0,07 | |  | |  |
| Севрюга | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | 123 | | 2,46 |
| Шампиньоны св. | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | 11 | | 0,22 |
| Каперсы | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | 4 | | 0,08 |
| Маслины | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | | 8 | | 0,16 |
| Креветки (консер.) | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Язык гов. | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Хрен | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Чеснок | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Свинина | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Печень | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Жир – сырец | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Сухари | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Хлеб пщен. | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Рис | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Макароны | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Репа | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Тыква | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| Спаржа | |  |  | |  |  | |  |  | |  |  | |  | |  |
| 592 | 607 | | | 621 | | | 610 | | | 636 | | | 390 | | 321 | |

1. Расчет и подбор технологического оборудования

1) Расчет и подбор варочного оборудования

а) Расчет объема котлов для варки продуктов, не набухающих во время приготовления осуществляется по формуле



где: 1,15 – коэффициент, учитывает покрытие продуктов водой

Vпрод – объем, занимаемый продуктом, дм3



Примем наплитную кастрюлю объемом 4 литра, площадью 0,0327 (для языка)



Примем наплитную кастрюлю объемом 15 литров, площадью 0,0745(для картофеля)



Примем наплитную кастрюлю объемом 10 литров, площадью 0,0546 (для спаржи)

б) Расчет объема котлов для варки продуктов, набухающих во время приготовления осуществляется по формуле



где: Vв – объем занимаемый водой

Vк - объем занимаемый продуктом, дм3



Примем наплитную кастрюлю объемом 6 литров, площадью 0,0327 (для каши)



Примем наплитную кастрюлю объемом 12 и12 литров, площадью 0,0546 (для макарон)

2) Расчет и подбор сковород

а) Расчет площади пода сковороды для жарки штучных изделий осуществляется по формуле



где: n – количество изделий за максимальный час загрузки

f – площадь занимаемой единицей изделия

ϕ – оборачиваемость пода сковороды



где:T – продолжительность расчетного периода

tц – продолжительность жарки продукта



Примем к установке наплитную сковороду площадью 0,0154 (для котлет натуральных)



Примем к установке наплитную сковороду площадью 0,0154 (для антрекота)



Примем к установке наплитную сковороду площадью 0,0154 (для шницеля натурально рубленого)



Примем к установке наплитную сковороду площадью 0,0154 (для биточков)

1. Расчет плит

Расчет плит сводится к определению жарочной поверхности (площади конфорок) м2 расчет производства на максимальный час загрузки торгового зала, при этом необходимо учесть всю наплитную посуду.

Расчет производится по формуле:



где: n – количество единиц наплитно посуды необходимых для данного блюда

f – площадь, занимаемой единицей посуды

ϕ – оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты за расчетный час

К полученной жарочной поверхности плиты прибавляют 10% на не плотности прилегания посуды и мелкие неучтенные операции



Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование продукта, блюд | Количество порций | Вид посуды | Емкость посуды | | Количество посуды | Продолжительность тепловой обработки, мин | Площадь единицы посуды, м2 | Оборачиваемость | Площадь жарочной поверхности плиты, м2 |
| Расчетная, л | Примерная, л |
| 1 | Язык отварной с соусом | 6 | котел | 1,081 | 4 | 1 | 120 | 0,0327 | 0,5 | 0,0654 |
| 2 | Отварной картофель | 52 | котел | 14,237 | 15 | 1 | 30 | 0,0745 | 2 | 0,03725 |
| 3 | Спаржа отварная | 35 | котел | 10,22 | 10 | 1 | 20 | 0,0546 | 3 | 0,0182 |
| 4 | Каша рисовая молочная | 15 | котел | 6,16 | 6 | 1 | 30 | 0,0327 | 2 | 0,01635 |
| 5 | Макароны отварные | 19 | котел | 21,9 | 12 | 2 | 20 | 0,0565 | 3 | 0,0376 |
| 6 | Котлета натуральная | 6 | сковорода |  |  | 1 | 10 | 0,0154 | 6 | 0,00256 |
| 7 | Антрекот | 5 | сковорода |  |  | 1 | 10 | 0,0154 | 6 | 0,00256 |
| 8 | Биточки | 7 | сковорода |  |  | 1 | 10 | 0,0154 | 6 | 0,00256 |
| 9 | Шницель натурально рубленый | 4 | сковорода |  |  | 1 | 10 | 0,0154 | 6 | 0,00256 |
|  | ИТОГО |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,18504 |



1. Расчет персонала оформление графика выхода на работу.

1) Расчет численности персонала (поваров) горячего цеха

Расчет рабочей силы в горячем цехе производится на основание плана меню, ассортимента кулинарной продукции, в кафе и норм времени на изготовления единицы изделия



где: N1 – число поваров горячего цеха, не посредственно занятых в процессе производстве

n – количество изделий или блюд, изготовленных за день

Hвр – норма времени на изготовления единицы изделия, сек.

3600 – коэффициент перерасчета часов в секунды

λ – коэффициент, учитываемый рост производственного труда λ = 1,14

Таблица 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование блюд | Количество блюд за день, порций | Норма времени, сек. | Всего затраченного времени |
| Борщ | 12 | 170 | 2040 |
| Солянка домашняя | 10 | 180 | 1800 |
| Бульон мясной | 5 | 80 | 400 |
| Суп – пюре из птицы | 7 | 130 | 910 |
| Рыба по – русски | 20 | 70 | 1400 |
| Язык отварной с соусом | 23 | 50 | 1150 |
| Котлета натуральная | 23 | 110 | 2530 |
| Антрекот | 20 | 70 | 1400 |
| Гуляш | 25 | 70 | 1750 |
| Азу | 19 | 220 | 4180 |
| Почки по – русски | 20 | 120 | 2400 |
| Печень тушенная в соусе | 29 | 50 | 1400 |
| Креветки отварные | 17 | 100 | 1700 |
| Шницель натуральный | 17 | 110 | 1870 |
| Биточки | 26 | 130 | 3380 |
| Котлета московская | 15 | 70 | 1050 |
| Голубцы с рисом и мясом | 20 | 210 | 4200 |
| Каша рисовая молочная | 15 | 40 | 600 |
| Рагу из овощей | 19 | 250 | 4750 |
| Макароны отварные | 55 | 30 | 1650 |
| Картофель отварной | 100 | 120 | 12000 |
| Картофель фри | 85 | 200 | 17000 |
| Спаржа отварная | 67 | 90 | 6030 |
| ИТОГО |  |  | 75590 |



Для проектирования предприятия необходимо установить режим работы. С учетом принятого режима работы предприятия и режимом работы персонала определяется общая численность поваров.



где: N1 - расчет численности персонала

K – коэффициент, учитывающий режим работы предприятия и персонала



В маем примере режим работы два через два дня. Таким образом



2) Составление графика выхода на работу

На общее количество работников цеха (N2) составляется график выхода на работу. При составление графика производится расчет количества рабочих дней месятся и количество рабочих часов (эффективный фонд рабочего времени). Наиболее удобными графиками, позволяющими в часы максимальной загрузки зала сосредоточено наибольшее количество работников на производстве, является ступенчатый, двухбрегаднный или комбинированый. График выхода на работу поваров горячего цеха кафе «Лилия» на декабрь месяц 2010г.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия И. О. | | | | | | Квалификация | | | Дни месяца | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | | 9 | | 10 | | 11 | |
| Петров И. Н. | | | | | | 4 | | |  | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | |
| Васнецова И. П. | | | | | | 3 | | |  | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | |
| Хафизов Р. Ш. | | | | | | 3 | | | В | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | |
| Баранова М. В. | | | | | | 4 | | | В | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | |
| Дни месяца | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 13 | | 14 | | 15 | | | 16 | 17 | | | 18 | | 19 | | 20 | | | 21 | | 22 | | 23 | | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 |
| В |  | |  | | В | | | В |  | | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | | | В | |  | |  | | В |
| В |  | |  | | В | | | В |  | | |  | | В | | В | | |  | |  | | В | | | В | |  | |  | | В |
|  | В | | В | |  | | |  | В | | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | | |  | | В | | В | |  |
|  | В | | В | |  | | |  | В | | | В | |  | |  | | | В | | В | |  | | |  | | В | | В | |  |
| Дни месяца | | | | | | | | | | Количество рабочих дней | | | | | | | Количество рабочих часов | | | | | | | |
| 28 | | 29 | | 30 | | | 31 | | |
| В | |  | |  | | | В | | | 16 | | | | | | | 176 | | | | | | | |
| В | |  | |  | | | В | | | 16 | | | | | | | 176 | | | | | | | |
|  | | В | | В | | |  | | | 15 | | | | | | | 165 | | | | | | | |
|  | | В | | В | | |  | | | 15 | | | | | | | 165 | | | | | | | |

1. Расчет и подбор немеханического оборудования

Таблица 9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип или марка стола | Длина одного стола, мм | Количество столов | Общая длина столов |
| ТП – 1200 – 02 (без бортика и с нижней полкой) | 1400 | 1 | 1400 |
| СПСМ - 3 | 1260 | 2 | 2520 |

1. Расчет и подбор кухонного инвентаря и посуды

Кухонная посуда и инвентарь для горячего цеха подбирается на основание меню.

Таблица 10

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование кухонной посуды и инвентаря | Количество |
| Бак для пищевых отходов | 2 |
| Горка для специй | 4 |
| Горка для гарниров | 1 |
| Грохот | 5 |
| Держатель для кухонных ножей | 2 |
| Доска разделочная | 3 |
| Кастрюля 4 – 6 л. | 12 |
| Кастрюля 8 –10 л. | 24 |
| Консервовскрыватель | 2 |
| Ножи «поварская тройка» | 1 |
| Ножи – рубаки (большой, малый) | 1 |
| Нож для колбасы | 1 |
| Нож для приготовления чебуреков | 1 |
| Противень | 9 |
| Противень для рыбы | 9 |
| Сотейник цилиндрический 4 – 6 л. | 5 |
| Сковороды без ручки 170-250 мм | 8 |
| Сковорода 9-ячейковая для жаренья яиц | 1 |
| Сита разные | 2 |
| Черпак | 2 |
| Шумовка | 3 |

1. Расчет площади цеха

Общая площадь горячего цеха определяется по формуле



где: Sобщ – общая площадь горячего цеха, м2

Sпол – полезная площадь (площадь, занимаемая оборудованием), м2

K – коэффициент, учитывающей проходы и отступы от стен, К = 0,25

Для расчета полезной площади цеха, составляется специфика оборудования цеха.

Специфика оборудования горячего цеха

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудование | Количество | Тип или марка | Габариты, мм | | | Площадь занимаемая единицей оборудования, м2 | Площадь занимаемая всем оборудованием |
| длина | ширина | высота |
| Плита электрическая | 1 | RADA ПЭС -2Ш | 540 | 815 | 850 | 0,44 | 0,44 |
| Жарочный шкаф | 1 | RADA ШЭЖ-3 | 840 | 850 | 1475 | 0,71 | 0,71 |
| Фритюрница настольная | 1 | Fimar FT 4 | 240 | 430 | 300 |  |  |
| Холодильник | 1 | Decman IB7A | 700 | 715 | 2050 | 0,5 | 0,5 |
| Электрокепитильник | 1 | КНЭ 100 | 440 | 390 | 340 | 0,17 | 0,17 |
| Стол производственный | 1 | ТЛ-1200-02 | 1400 | 700 | 950 | 0,98 | 0,98 |
| Столы производственные | 2 | СПСМ-3 | 1260 | 840 | 900 | 1,06 | 2,12 |
| Овощерезательная машина | 1 | МПР-350 (2) | 640 | 310 | 605 |  |  |
| Ванна моечная | 1 | RADA BB1-453-12/6H | 1200 | 600 | 870 | 0,72 | 0,72 |
| Стелаж | 2 | RADA CK-8/4 | 800 | 400 | 1850 | 0,32 | 0,64 |
| Раковина | 1 |  | 500 | 400 |  | 0,2 | 0,2 |
| ИТОГО |  |  |  |  |  |  | 6,48 |



Длина цеха 6 метров, ширина 4,3 метра, маштаб 1:50

6м = 600см /50 = 12см; 4,3м = 430см/50 = 8,6см

Вспомогательные расчеты

Плита электрическая 11Ч16мм

Жарочный шкаф 17Ч17мм

Фритюрница настольная 5Ч9мм

Холодильник 14Ч14мм

Электрокепетильник 9Ч8мм

Стол производственный 28Ч14мм

Стол производственный 25Ч17мм – 2 шт.

Ванна моечная 24Ч12мм

Стелаж 16Ч8мм – 2 шт.

Раковина 10Ч8мм

Овощерезательная машина 13Ч6мм

Список литературы

1. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебник / Л. А. Радченко. – Изд. 9 – е, испр. и доп. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 373, [1] с. : ил. – (Средне профессиональное образование).
2. К 642 Организация производства на предприятиях общественного питания / Кондратьев К. П. – Учебное пособие – Улан – Уде: Изд – во ВСГТУ. 2007 – 108 с.
3. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий. Для предприятий общественного питания/Авт.- сост.: А. И. Здобнов, В. А. Цыганенко, М.И. Пересичный. – К.: А.С.К. 2000 – 656 с.: ил.
4. ГОСТ Р 50762 -95 «Классификация предприятий общественного питания»