**Министерство образования и науки Пермского края**

**ГБПОУ «Кизеловский политехнический техникум»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**
**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 19.02.10**
**«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ»**

Кизел,

 2017 г.

Методические указания по выполнению

Дипломной работы разработаны на основе

Федерального государственного образовательного

стандарта по специальности среднего

профессионального образования 19.02.10

Технология продукции общественного питания

Рассмотрено УТВЕРЖДАЮ:

На заседании цикловой комиссии ТЭД Директор

01 сентября 2017 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.А. Логинов

Председатель «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.Г. Прохорова

**Организация-разработчик**: ГБПОУ «Кизеловский политехнический техникум»

**Автор-разработчик: Прохорова** В.Г., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ

 «Кизеловский политехнический техникум

 Вакуленко Л.И., преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ

 «Кизеловский политехнический техникум

 **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Дипломная работа — завершающий этап обучения студента в техникуме по специальности 19.02.10 «Технология продукции общественного питания».

 Дипломная работа позволяет студенту проявить в процессе работы по избранной теме совокупность знаний по профессиональным дисциплинам, и представить законченную работу одного из типов предприятий общественного питания с характеристикой всех сфер его деятельности: организационной, технологической и экономической. Значительно повышает уровень подготовки специалиста, развивает самостоятельное творческое видение его будущей специальности. Формирует ответственность за принятие в работе решения, способствует поиску новых организационных, технологических и экономических решений.

 Дипломная работа выполняется по завершению программы обучения в техникуме.
Тематика Дипломных работ рассматривается и утверждается цикловыми комиссиями.
Задания по Дипломным работам примерно одинаковы по степени сложности и объему.

 **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**
Дипломная работа должна иметь четкую внутреннюю структуру и правильное оформление.

**СТРУКТУРА**

Дипломная работы включает:
**1. Титульный лист**
**2. СОДЕРЖАНИЕ**
В **«Содержании»**Дипломной работы указывают

- наименования всех Глав иПараграфов,

**Заключение**

**Список литературы и используемых источников,**

 **Наименование Приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы Дипломной работы.**

3. ВВЕДЕНИЕ

ВоВведениираскрывают актуальность и значение темы, цель работы, поставленные задачи, излагают методы, которые планируют использовать для решения поставленных задач и достижения цели, и ожидаемый результат от проделанной работы**.**
Характеристика предприятия общественного питания, как развивающейся отрасли. Основные направления общественного питания и перспективы его развития. Сущность и актуальность данной темы, значение. Рекомендуемый объем 2-2,5 страницы.
ГЛАВА 1ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

1.1 Привязка к региону (Кизел, Пермский край)
1.2 Маркетинговые исследования
1.3 Виды деятельности Предприятия общественного питания
1.4 Организационно-правовая форма Предприятия общественного питания
1.5 Форма владения имущественным комплексом
ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА (ВНЕСТИ НАЗВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ СОГЛАСНО ЗАДАННОЙ ТЕМЕ)2.1 Документация для открытия Предприятия общественного питания
2.2 Управленческая деятельность исследуемого Предприятия общественного питания
2.3 Уставной капитал
2.4 Устав
2.5 Учетная политика
2.6 Открытие расчетного счета
2.7 Характеристика производства исследуемого Предприятия общественного питания

**ГЛАВА 3 РАЗРАБОТКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММ ДЛЯ (ВНЕСТИ ИССЛЕДУЕМОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ)**

Технологический *раздел***—** основной и составляет более 60 % всего объема Дипломной работы. В нем разрабатывают производственную программу предприятия, описывают площади помещений основных функциональных групп, осуществляют компоновку помещений, расстановку оборудования в основных производственных: цехах и помещениях для посетителей.

Разрабатывают 3 (три) технологические схемы, технико-технологические карты, калькуляционные карты блюд, кулинарных или кондитерских фирменных или авторских изделий, с представлением их на защите Дипломной работы.

 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

*Основа технологических расчетов* **—** производственная программа предприятия. Она может быть представлена различными видами меню (обеденное, полный рацион, заказное, банкетное, бизнес-ланч, шведский стол и т.п.), картой вин и ассортиментом продукции (соки, фрукты, кондитерские изделия и т.п.), рекомендуемой к реализации для данного типа предприятия, а также ассортиментом магазина кулинарии. При разработке производственной программы, помимо основного меню, следует учитывать современные тенденции в расширении спектра различных дополнительных услуг, которые зачастую наравне с основным меню определяют имидж предприятия и его популярность у потребителей. Это организация банкетов, торжеств, выездное обслуживание в офисах, на дому, на даче; приготовление блюд непосредственно в зале, на виду у посетителя, возможность посетителю самому приготовить блюдо из выбранных им самим полуфабрикатов; семейные обеды. Набор различных видов услуг общественного питания определен общероссийским классификатором услуг населению ОК 002-93.

**Технологические расчеты выполняются в следующей последовательности.**

Разработка производственной программы предприятия общественного питания.
Расчет количества потребителей

## Расчет производится по графику загрузки зала или по дневной оборачиваемости места в зале. Примерные графики загрузки зала различных типов даны в приложении учебника «Проектирование предприятий общественного питания», авторы Никуленкова Т.Т., Маргелов В.Н. М.: Экономика, 198учебник Пановой-- или в «Методических рекомендациях по выполнению Курсовой работы по ПМ.06. Данные в «Методических указаниях» графики могут быть скорректированы, исходя из условий настоящего времени, применительно к конкретным условиям месторасположения предприятия, режима работы и специфики контингента обслуживания, пользуясь материалами, полученными в период преддипломной практики.Расчет оформляется в виде таблицы 3.1.Таблица 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Часы работы предприятия** | **Оборачиваемость места за 1 час** | **Загрузка зала, %** | **Количество потребителей** |
|  |  |  |  |

Определение количества потребителей производится по Приложение Б по формуле (Б.1).

Если в предприятии предполагается несколько видов питания: завтрак, обед, ужин, шведский стол, бизнес-ланч, диетическое питание, банкетное обслуживание — количество питающихся следует определить отдельно по каждому виду питания или обслуживания.

**Расчет количества блюд**

Количество питающихся является основанием для определения далее общего количества блюд (формула (Б.2)).и количества блюд по основным группам в соответствии с рекомендуемой процентной разбивкой. Примерное соотношение по основным группам блюд для различных типов предприятий общественного питания даны в приложении к учебнику ( учебник Пановой ) и могут быть скорректированы для конкретных условий и места расположения предприятия по материалам преддипломной практики.

Кроме общего количества блюд, определенного с помощью коэффициента потребления блюд на одного потребителя, в предприятиях общественного питания реализуется продукция, как хлеб и хлебобулочные изделия, холодные напитки, соки, кондитерские изделия, фрукты, вино водочные изделия и т.п. в зависимости от типа предприятия. [19]. Этот вид продукции определяется дополнительно исходя из норм потребления этого виды продукции на одного потребителя. Расчеты производятся в таблице 3.2.

Таблица 3.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование продукции** | **Единица измерения** | **Норма на 1 потребителя** | **Количество продукции на расчетное число потребителей** |
| 1.
 | 1.
 | 1.
 | 1.
 |

**Составление расчетного меню**

Выполненные выше расчеты являются основанием для составления однодневного расчетного меню. Меню составляется отдельно для каждого вида питания по форме, представленной в таблице 3.3.

## Таблица 3.3

## Однодневное расчетное меню

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер рецептуры** | **Наименование блюда** | **Выход, г** | **Количество блюд** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

В меню скомплектованных рационов должны быть указаны дополнительно пищевая (белки, жиры, углеводы) и энергетическая ценность каждого блюда и рациона в целом и на каждый прием пищи отдельно (завтрак, обед, ужин).

В меню диетического питания со свободным выбором блюд следует указать дополнительно номера диет, на которые указанные блюда рекомендуются. Меню диетического питания может быть предложено и в виде скомплектованного рациона на определенную диету, особо при абонементной форме расчета.

Меню разрабатывается с учетом рекомендаций по ассортименту реализуемой продукции для данного типа предприятия, сезонности, национальных вкусов, традиций, климатических и географических особенностей региона, где проектируется предприятие. Основным нормативным документом при разработке меню являются действующие сборники рецептур блюд и кулинарных изделий.

При использовании в меню блюд, не имеющихся в сборниках рецептур, необходимо сделать ссылки на ТУ, технико-технологические карта или другую нормативную документацию на эти блюда.

Для написания меню необходимо руководствоваться строгим порядком изложения блюд в бланке меню. Если предлагаются фирменные блюда, то они записываются первыми, независимо от вида блюда (салат супы, второе горячее блюдо, десерт). В специализированных предприятиях меню должно начинаться с характерных для данного типа предприятия блюд: в кафе — с горячих напитков, в шашлычной — с шашлыков, блинной — с блинов и т.п. Меню должно быть разнообразным по набору используемых продуктов, а также по приемам тепловой обработки (варке жарка, тушение, припускание и т.д.), необходимо использовать современные способы тепловой обработки в таких аппаратах, как универсальные кондуктивные грили, конвективные и паро-конвективные печи и т.п.

Если в предприятии общественного питания предполагается реализация вин и винно-водочных изделий, составляется винная карта или карта вин.

В настоящее время в карте российского ресторана должно быть не менее 15 - 20 наименований вин, а если претендует на определенный класс — до 50 позиций. Карта вин должна учитывать особенности кухни ресторана. Так, в рыбных ресторанах должны преобладать белые вина, в предприятиях, где основу меню составляют блюда из дичи, — красные вина. Порядок расположения в карте вин и спиртных напитков может быть различным. Чаще всего их располагают в том порядке, в каком из обычно употребляют: аперитивы (шампанское и прочие игристые вина), белые вина, розовые вина, красные вина, дижестивы (коньяки, водка).

В настоящее время винную карту большинство ресторанов дополняет коктейльная, где можно представить различные виды коктейлей от классических до авангардных. Коктейли могут быть важным источником прибыли будущего предприятия, если учесть, что себестоимость их невелика по сравнению с продажной ценой. Коктейль — неотъемлемая часть меню современного ресторана или бара. Коктейльная карта может оформляться и как самостоятельная.

При составлении коктейльной карты рекомендуется не только указать предназначение каждого коктейля (аперитивы, дижестивы, универсальные напитки), но и, за исключением классических, его рецептуру.

Например:
**а) коктейль "Аркадия":**
коньяк — 50 г;
ликер "Аркадия" — 40 г;
апельсиновый сок — 10 мл.

**б) малиновый коблер "Фантазия":**
сахарный сироп — 20 мл;
коньяк — 20 мл;
шампанское — 100 мл;
лед — 2/3 бокала.

 В ресторанах, кафе, кафе-кондитерских, десертных барах можно отдельно предусмотреть десертную карту с широким ассортиментом различных видов мороженого и десертов в сочетании с мороженым (например, мороженое с фруктовым салатом, сорбеты — фрукты, фаршированные мороженым). В современных ресторанах, барах, кафе может быть предложено отдельно кофейное меню. Расширение кофейной палитры проектируемого предприятия приводит к увеличению притока посетителей.

**Расчет количества продуктов, полуфабрикатов, кулинарных изделий**

В основу расчета количества продуктов положена производственная программа предприятия, т.е. расчетное меню всех видов питания и прочие составные части производственной программы, о которых было сказано выше.

Дипломником должно быть определено, в каком виде поступают продукты на предприятие: сырье, полуфабрикаты, полуфабрикаты низкой степени готовности, высокой степени готовности, готовые кулинарные изделия, замороженные полуфабрикаты и т.д. В зависимости от исходного продукта определяются нормы расхода продукта, выход полуфабриката и готового изделия. В основу расчета положена норма расхода сырья, полуфабриката на единицу изделия или одну порцию блюда. Формулы для расчета представлены в приложении Б. Рабочий момент расчета может быть представлен в таблицах по форме (таблица 3.5).
**Таблица 3.5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование продукта, полуфабриката** | **Наименование блюда, изделия** | **Итого, кг** |
| **Борщ московский** | **Блины с медом** | **И т. д.** | **И т. д.** |
| **Норма продукта на 1 порцию, г.** | **Общее количество, кг** | **^ Норма продукта на 1 порцию, г.** | **Общее количество, кг** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рабочие расчеты хранятся до защиты Дипломной работы.

Соответственно в саму Дипломную работу представляют только сводную продуктовую ведомость (таблица3.6).

**Таблица 3.6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование продукта, полуфабриката, кулинарного****изделия** | **Нормативно-****техническая документация** | **Количество, кг** | **Бизнес-ланч** | **Итого, кг** |
| **Блюда обеденные** | **Блюда заказные** | **Блюда на дом** | **Магазин****Кулинарии** |
|
|
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

В первую графу (наименование продукта) следует записывать продукты в определенной последовательности по их кулинарным и товароведным свойствам. А именно: полуфабрикаты из мяса, рыбы, овощей, кулинарные полуфабрикаты и полуфабрикаты из теста, готовые кулинарные изделия, мясная и рыбная гастрономия, молочно-жировые продукты, яйцо, фрукты, зелень, напитки, овощи свежие, винно-водочные изделия, бакалейные продукты.

В графе нормативно-техническая документация следует указать номер ГОСТа, ОСТа, ТУ на данный продукт, полуфабрикат или кулинарное изделие.

**Расчет площадей помещений для приема и хранения продуктов**

В учебных целях можно воспользоваться данными по составу помещений складской группы по СНиП ΙΙ-Л-8-71 для Вашего типа предприятия питания. Расчет площадей помещений провести по удельной нагрузке на 1 м2 площади пола камеры (кладовой) с учетом рекомендуемых сроков хранения для каждого вида продукта или группы продуктов и полуфабрикатов. Методика расчета изложена в учебнике «Проектирование предприятий общественного питания», авторы Никуленкова Т.Т., Маргелов В.Н. М.: Экономика, 1987, или в «Методических рекомендациях по выполнению Курсовой работы по ПМ.06. Результаты расчета по формуле (Б.4) представляются в форме таблице 3.7.

Таблица 3.7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование продукта** | **Количество продукта по сводной продуктовой ведомости, кг** | **^ Срок хранения, сутки** | **Удельная нагрузка на 1 м**2**площади пола, кг/м**2 | **Полезная площадь камеры м**2 |
|  |  |  |  |  |

Общая площадь камеры рассчитывается умножением полезной площади на коэффициент β— коэффициент увеличения площади и проходы (от 1,6 до 2,2).

В случае поступления в предприятие полуфабрикатов разной степени готовности расчет площади камеры для хранения полуфабрикатов можно осуществить по таре, оборудованию, в данном случае по площади контейнеров, в которых поступают и хранятся полуфабрикаты. Контейнеры КП-300 и КП-160 рассматриваются в данном случае как средство перемещения и хранения функциональных емкостей различного размера, которых непосредственно находятся полуфабрикаты.

**Доготовочный цех**

Если предприятие питания работает на мясных крупнокусковых полуфабрикатах, очищенных овощах, корнеплодах и обработанной зелени, расчет производственных помещений начинается с расчета доготовочного цеха. В цехе должны быть выделены линии по доработке мясных, рыбных и овощных полуфабрикатов, а также доработки зелени. Соответствующие линии (участки) оснащаются необходимым оборудованием, которое рассчитывается и подбирается по соответствующим каталогам.

Основа расчетов — производственная программа доготовочного цеха по форме, представленной в таблице 3.8,

**Таблица 3.8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование полуфабриката** | **Количество, кг** | **Кулинарное использование** | **Операции по доработке полуфабриката** |
| **Вырезка** | 10 | **Лангет** | **Зачистка, нарезка на порции** |
| **Котлетное мясо****и т.д.** | 20 | **Рубленые изделия** | **Нарезка на куски, измельчение на мясорубке** |

**Расчет численности производственных работников**

Расчет производится по нормам времени на приготовление или доработку полуфабриката, по формулам (Б.7) или (Б.8) и сводятся в таблицу 3.9.

Таблица 3.9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****полуфабриката** | **Единица****измерения, кг, шт.** | **Количество** | **Норма времени на приготовление****полуфабриката, мин** | **Количество времени****на изготовление****полуфабриката по****производственной****программе, мин** |
|  |  |  |  |  |

Нормы времени для общедоступных столовых и столовых, обслуживающих стабильный контингент питающихся (производственные предприятия, вузы, школы, колледжи), даны в соответствующей литературе Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М., Лавриненко Ю.М. «Проектирование предприятий общественного питания». М,: Колос, 2000. учебник Пановой.

Расчет можно производить и по коэффициенту трудоемкости блюда (К), значения которого даны в "Справочнике руководителя предприятия общественного питания".

Затем следует установить режим работы каждого работника цеха, построив с этой целью график выхода на работу.

**Расчет механического оборудования**

Расчет сводиться к подбору машины требуемой производительности (формулы (Б.9-Б.12)). Форма записи расчета представлена в таблице 3.10.

Таблица 3.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Расчет требуемой производительности** | **Характеристика принятого к установке оборудования** |
| **Количество продукта, кг** | **Условный коэффициент использования** | **Время работы цеха, ч** | **Условное время работы оборудования, ч** | **Требуемая производительность кг/ч** | **Тип и производительность принятой к установке****машины, кг/ч** | **Продолжительность работы, ч** | **Коэффициент использования** |
|
| **Мясорубка** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Овощерезка** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Мясо рыхлитель** |  |  |  |  |  |  |  |  |

Пользуясь каталогами современных видов оборудования отечественных и зарубежных фирм, подбирают машины, необходимые для нарезки, измельчения, рыхления и прочих технологических операций.

**Расчет холодильного оборудования**

Холодильное оборудование (холодильные шкафы, столы с охлаждением) необходимо для кратковременного хранения мясных и рыбных полуфабрикатов. Технологический расчет сводится к определению вместимости охлаждаемой емкости. Расчет производят по формулам в учебнике. Результаты расчета записываются в таблицу 3.11.

**Таблица 3.11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование полуфабриката** | **Количество полуфабриката за 1/2 или 1/3 смены, кг** | **Объемная****плотность,** кг**/м3** | **Объем, занимаемый продуктом, м3** |
|  |  |  |  |

Для определения окончательного охлаждаемого объема учитываются масса тары и оптимальная наполняемость охлаждаемого объема холодильного шкафа. С этой целью суммарный объем продукта делится на 0,7.

К вспомогательному оборудованию относятся столы производственные, ванны моечные, стеллажи, подтоварники. Столы рассчитываются по норме длины рабочей зоны стола на 1 работника (в среднем 1,25 м). Расчет дается в таблице 3.12.

Столы, как правило, устанавливают нескольких типов: СП-1200 — с гладким столом и полками, СПМ-1500 — со столом и моечной ванной, ШММ-1500 — для установки средств малой механизации.

**Таблица 3.12**

**Расчет производственных столов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Численность производственных работников, одновременно работающих в цехе, чел.** | **Норма длины стола на 1 работника, м** | **Расчетная длина стола, м** | **Тип и длина стандартного стола, м** | **Количество столов, определенной длины** |
|  |  |  | **СП-1200** |  |
|  |  |  | **СПМ-1500** |  |
|  |  |  | **СПММ-1500** |  |

Прочее вспомогательное оборудование не рассчитывается, а подбирается по технологической целесообразности и санитарным нормам.

В доготовочных цехах следует размер моечных ванн принимать не менее 600x600x850 мм.
Во всех производственных помещениях предусматриваются раковины для мытья рук.
Расчет цеха заканчивается нахождением полезной и общей площади цеха (табл. 3.13).
**Таблица 3.13**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование оборудования** | **Тип оборудо-****вания** | **Количество** | **Габариты, мм** | **Площадь единицы оборудования, м2** | **Полезная площадь цеха, м2** |
| **Д** | Ш |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | % | **кг** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**Горячий цех**

**Горячий цех** — основное производственное помещение предприятия общественного питания, Производственной программой цеха может служить меню расчетного дня.

Поскольку по санитарным нормам кулинарную продукцию готовят на определенный период реализации, составляют таблицы реализации блюд и кулинарных изделий на различные виды производственной программы (обеденное меню; заказное меню, банкетное меню, бизнес-ланч, выездное обслуживание и т.п.). Таблица реализации блюд и кулинарной продукции по часам работы предприятия может быть составлена одна на все виды блюд, реализуемых как в горячем, так и в холодном цехах. Она и будет служить основой для последующих расчетов цеха. Формы таблиц и формулы для определения отдельных показателей (коэффициент пересчета блюд, количество блюд за каждый час работы предприятия) представлены в учебнике.

Далее расчеты проводят в следующей последовательности;

- определение численности производственных работников по коэффициенту трудоемкости блюда или норме времени на приготовление блюда;

- расчет теплового варочного и жарочного оборудования, а также специализированной аппаратуры для варки и жарки блюд и кулинарных изделий производится по формулам (Б.13-Б.23) с заполнением результата расчета в таблицы 3.16-3.23.

**Таблица 3.16**
Расчет объема котлов для варки бульонов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование бульона и продукта** | **Норма продукта на****одну порцию, т** | **Количество продукта на количество порций, кг** | **Объемная плотность, кг/дм3** | **Объем, занимаемый****продуктом, ДМ3** | **Норма воды на 1****кг основного продукта, дм3/кг** | **Объем воды на****общую****массу основного продукта, дм3** | **Коэффициент****заполнения****промежутков** | **Объем, занимаемый****промежутками,****дм3** | **Объем****котла, дм3** |
| **расчетный** | **принятый** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3.17
Расчет объема котлов для варки первых блюд

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****блюд** | **Объем порции блюда, дм**3  | Часы реализации | **И т.д.** |
| **11-13** | **13-15** |
| **Количество блюд** | **Объем котла, дм**3  | **Количество****блюд** | **Объем котла, дм**3  |
| **расчетный** | **принятый** | **расчетный** | **принятый** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Окончание таблицы 3.17

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюд** | **Норма продукта на одно блюдо, г** | **Объемная плотность, кг/дм3** | **Часы реализации** | **И т.д.** |
| **13-15** |
| **Количество блюд** | **Количество продукта, кг** | **Объем, занимаемый продуктом, дм3** | **Объем воды,** дм**3** | **Объем котла, дм3** |
| **расчетный** | **принятый** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3.18
Расчет объема котлов для варки вторых блюд и гарниров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****блюд** | **Норма продукта на одно блюдо, г** | **Объемная плотность,** кг**/дм3** | **Норма воды на 1кг продукта, ДМ3/К** | **Часы реализации** |
| **11-13** |
| **Количество блюд** | **Количество продукта, кг** | **Объем, занимаемый продуктом, дм**3  | **Объем воды, дм**3 | **Объем котла, дм3** |

Таблица 3.19
Расчет котлов для варки гарниров с использованием перфорированных вкладышей

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование****гарнира** | **Часы реализации** |
| **11-13** | **13-15** |
| **Расчетный объем емкости для варки, дм3** | **Оптимальная****вместимость вкладыша, дм3** | **Количество****вкладышей** | **Тип котла** | **Расчетный****объем****емкости для варки,** дм**3**Таблица 3.20 Определение эффективности использования стационарных котлов, варочных устройств

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюда, бульона** | **Время, к которому****блюдо должно быть****готово** | **Тип****котла,** принятый **к****установке** | **Общее время** **использования** **котла** | **^Коэффициент использования** |

 | **Оптимальная вместимость****вкладыша,** дм**3** | **Количество вкладышей** | **Тип****котла** |

Таблица 3.20
Определение эффективности использования стационарных котлов, варочных устройств

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюда, бульона** | **Время, к которому****блюдо должно быть****готово** | **Тип****котла,** принятый **к****установке** | **Общее время использования котла** | **Коэффициент использования** |

Таблица 3.21
Расчет площади жарочной поверхности плиты

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование блюда, гарнира** | **Количество порций в час максимальной загрузки зала,****порц.** | **^ Вид наплитной посуды** | **Вместимость наплитной****посуды, дм**3**, порц.** | **Количество единиц наплитной посуды** | **Площадь единицы наплитной посуды, м**2 | **Продолжительность обработки** | **Оборачиваемость жарочной поверхности плиты за****час** | **Полезная площадь жарочной поверхности плиты,**м2  |

Таблица 3.22
Расчет жарочных шкафов, конвектоматов

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование****блюда** | **Количество порций в час максимальной загрузки зала, порц.** | **Вместимость противня, порц.** | **Количество противней в камере, секции шкафа** | **^Продолжительность жарки, мин** | **Оборачиваемость жарочной емкости шкафа** | **Количество секций шкафа** |
|  |  |  |  |  |  |  |

Электросковороды для жарки штучных изделий можно подобрать по площади пода сковороды, если принять примерную площадь единицы обжариваемого изделия в пределах от 0,02 до 0,05 м2. Расчеты аналогичны расчету жарочной поверхности плиты.

Специализированное жарочное оборудование, такие как грили, шашлычные печи, фритюрницы подбираются или рассчитываются по их часовой производительности (табл. 4.23).

Механическое и холодильное оборудование в горячем цехе можно не рассчитывать, а принять по нормам оснащения, ориентируясь на особенности производственной программы. Обычно предусматривается универсальная кухонная машина или привод универсальный с комплектом сменных механизмов для измельчения, протирания, перемешивания компонентов блюда и кулинарных изделий. В диетических столовых необходимо предусмотреть специальные протирочные машины для более тонкого измельчения вареных продуктов.

Таблица 3.23
Расчет специализированного варочного и жарочного оборудования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество порций, шт.** | **Объем порциидм**3**; масса порции, кг** | **Объем всех порций, дм**3  | **Марка и производительность принятого оборудования, л/ч, кг/ч** | **Продолжительность работы оборудования, ч** | **Коэффициент использования** |
|
|  |  |
| **за день** | **за час максимальной загрузки оборудования** | **за день** | **за час максимальной загрузки оборудования** |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Для кратковременного хранения скоропортящихся продуктов предусматривают среднетемпературные охлаждаемые шкафы определенной вместимости, или низкотемпературные прилавки (шкафы), если в цехе используют замороженные продукты (пельмени, вареники, замороженные фрукты, ягоды, овощи и т.д.).

Расчет раздаточного оборудования. При обслуживании официантами необходимо на площади цеха (бывает и выносная раздача) предусмотреть раздаточное оборудование: мармиты, стойки раздаточные тепловые без подогрева. Длина раздаточной зоны определяется из расчета 0,035 м на 1 место в зале. На раздаточную длину подбирают необходимое раздаточное оборудование.

При самообслуживании раздаточное оборудование не входит площадь цеха. В этом случае участок раздаточного оборудования формируют на площади обеденного зала компоновочным путем исходя из выводов принятого раздаточного оборудования. Как правило, это: линии прилавков самообслуживания ЛС-А, ЛС-Г — на 50 мест в зале и ЛС-Б и ЛС-В — на 75 мест в зале, или линии прилавков различных иностранных фирм по специальным каталогам. Исходя из числа мест, обслуживаемых одной линией, подбирают число раздаточных линий. Для более четкого обоснования принятых к установке линий самообслуживания следует ознакомиться по специальным каталогам с вместимостью (дм3, шт.) раздаточных емкостей (котлов КП-60, мармитов, передвижных тепловых шкафов), формирующих линии самообслуживания, и скорректировать эту вместимость с количеством блюд на максимальные два часа реализации.

Расчет вспомогательного оборудования (производственные столы ванны моечные, стеллажи) производят по методикам, изложенным выше и формулам в учебнике.

При использовании в предприятии (ресторане, баре) современных кассовых систем, обеспечивающих максимальную скорость ввода заказа клиента и передачу его в исполнение, на площади производственных цехов следует предусмотреть место установки компьютерных принтеров, а в зале для официантов кассовых терминалов соответственно.

Общая площадь цеха формируется из площади расчетного оборудования и оборудования, принятого без расчета по нормам или исходя из технологической целесообразности. Условный коэффициент использования площади для горячего цеха принимается минимальным — от 0,28 до 0,30, чтобы увеличить площадь цеха, Это необходимо для учета сложных монтажных приемов, отступов оборудования от стен, использования передвижного оборудования.

**Холодный цех**

В холодном цехе осуществляют приготовление закусок, сладких блюд и десертов, холодных напитков собственного производства. С этой целью холодный цех оснащают различными видами холодильного оборудования (среднетемпературные и низкотемпературные шкафы, прилавки), механического (слайсеры, овощерезки, универсальные кухонные машины для экстракции соков, взбивания, протирания смесей, перемешивания) и вспомогательного оборудования (столы, ванны, стеллажи).

Для расчета и подбора оборудования необходимо составить почасовой график реализации блюд, по каждому виду реализации отдельно: общий зал, шведский стол, отпуск в магазин кулинарии, бизнес-ланч и т.п. Принцип построения графика изложен в учебнике. Такой график реализации блюд по часам работы предприятия с указанием общего количества блюд за день и будет являться производственной программой цеха.

Далее необходимо сделать расчеты как и у цехов, изложенных выше
-численности работников;
-механического оборудования;
-холодильного оборудования;
-вспомогательного оборудования;
-площади цеха.

При обслуживании официантами в полезную площадь цеха будет входить и раздаточное оборудование, которое рассчитывается исходя из нормы длины раздаточного прилавка (0,015 м) на одно место в зале. На расчетную длину подбирается раздаточное оборудование: стойка раздаточная с охлаждением, стойка раздаточная без охлаждения.

**Кондитерский цех и помещение мучных изделий**

Кондитерский цех можно проектировать в структуре заготовочного предприятия, кулинарной фабрики, если мощность цеха от 3 до 10 и более тонн перерабатываемого сырья в смену.

В структуре ресторанов, кафе проектируют цехи с дневной производственной программой от 3 до 10 тыс. штук изделий. В столовых различной направленности (общедоступные; при школах, промышленных предприятиях, вузах и т.п.), как правило, проектируют помещения (цехи) мучных изделий. В этом случае в ассортименте выпеченных изделий преобладают пирожки с различными начинками, булочки, коржики, кексы, сочни и т.п. Количество выпеченных мучных изделий определяется исходя из рекомендуемых норм потребления этих видов изделий на одного потребителя в зависимости от типа предприятия. Так, в столовых эта норма может быть 0,5 штуки, в ресторане — 0,3, в кафе — 0,75, в кафе-кондитерской — 1,5. Исходя из конкретных условий предприятия общее расчетное число мучных кондитерских изделий распределяется по рекомендуемому или принятому самим студентом ассортименту. В результате этого формируют производственную программу цеха (таблица 3,24).
Таблица 3.24
Производственная программа цеха

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер рецептуры** | **Наименование изделия** | **Выход изделия, г** | **Количество реализуемых изделий, шт., кг** | **Всего** |
| **Торговый****зал предприятия** | **бар** | **магазин кулинарии** | **павильон** |

Ассортимент изделий для кондитерского цеха должен быть представлен изделиями из различного вида теста (дрожжевого, слоеного, бисквитного, заварного, пресного сдобного и т.д.). При разработке производственной программы кондитерского цеха следует предусматривать возможность работы с полуфабрикатами теста (слоеного, песочного, дрожжевого), а также с современными начинками и отделочными полуфабрикатами такими, как термостабильные конфитюры: абрикос с морковью, клюква с яблоками, абрикос с клюквой, яблоко с брусникой, апельсин с морковью т.п. Следует рекомендовать использование в отделке марципановую, карамельную массы, различные виды молочных и сахарных мастик, шоколадных и фруктовых глазурей.

Последовательность расчета цеха такая же, как и для прочих производственных помещений. Специфику составляют расчеты отдельных видов оборудования.

Так, для расчета и подбора тестомесильной и выбивальной машины необходимо знать массу или объемы теста или отделочных полуфабрикатов.

Расчеты количества теста и отделочных полуфабрикатов проводят по принятой методике расчета количества продуктов с использованием нормативов соответствующих сборников рецептур. Результаты представляются в виде таблиц 3.25-3.26.

Таблица 3.25
**Расчет массы теста по его видам**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер рецептуры** | **Вид теста и наименование изделия** | **^ Количество изделий, шт., кг** | **Норма теста на 100шт. изделий или на 10кг** | **Масса теста на заданное количество изделий, кг** |
|  |  |  |  |  |

Таблица 3.26
**Расчет массы отделочных полуфабрикатов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер рецептуры** | **Наименование мучного кондитерского изделия** | **Количество изделий, шт., кг** | **^ Наименование отделочного полуфабриката** | **Масса отделочного полуфабриката, кг** |
| **на 100шт. изделий или на 10кг** | **на заданное количество изделий** |

**Расчет и подбор механического оборудования**

Машины для просеивания муки, нарезания масла, раскатки теста рассчитывают по общепринятой для других цехов методике, — по часовой производительности.

Для расчета тестомесильной и взбивальной машин сначала определяют время занятости этих машин на различных технологических операциях по замесу теста или взбиванию кондитерских смесей и отделочных полуфабрикатов.

По суммарному времени работы машины находят коэффициент ее использования и количество необходимых к установке машин (таблица 3.9).

Таблица 3.27
**Расчет времени работы тестомесильной (взбивальной) машины**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **^Наименование полуфабриката, теста или отделочного полуфабриката** | **Количество, кг** | **Объемная плотность кг/дм**3 | **Объем теста дм**3 | **^Количество замесов\*** | **Время на один замес, мин** | **Общее время, мин** |
|  |  |  |  |  |  |  |

Количество замесов определяется из емкости дежи к тестомесильной машине (60, 140л) или емкость резервуара (бачка) для взбивания у взбивальной машины (6, 35, 60, 100л) с учетом коэффициента оптимального заполнения дежи (бачка): для теста – от 0,5 до 0,65; для отделочных полуфабрикатов – от 0,65 до 0,85.

Расчетное количество деж к тестомесильной машине можно не производить, приняв в комплекте поставки три дежи к одной тестомесильной машине.

**Расчет и подбор теплового оборудования**

Основным видом теплового оборудования в цехе являются пекарные шкафы, электрические пекарные печи, конвективные печи. Производительность этого вида оборудования, время его работы, коэффициент использования рассчитывают по формулам учебника. Расчет представляется в виде таблицы 3.28.

Таблица 3.28
**Определение необходимого количества шкафов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование полуфабриката** | **Общее количество изделий шт., кг** | **Масса одного изделия, кг** | **Условное количество изделий на одном листе, шт.** | **Количество листов в камере, шт.** | **Количество камер** | **Время полуоборота, мин** | **Производительность шкафа, кг/ч** | **Время работы шкафа, ч** |

Количество изделий на листе, противне и время работы полуоборота следует принять согласно соответствующему приложению в учебнике.

Для приготовления сиропов, жженки, помады, мастики, теста, заварного в цехе принимаются стандартные плиты без расчета или рассчитываются по изложенной выше методике.

В настоящее время для выпечки больших партий изделий в кондитерских цехах большей мощности устанавливают конвекционные электрические печи КЭП – 400, ПКЭ – 9 в комплекте с расстоечными шкафами. В эти печи загружается передвижной стеллаж размером 520х524х1780 мм с 26 листами.

Для жарки пирожков, пончиков принимаются фритюрницы и сковороды.

**Расчет площади цеха**
Расчет площади кондитерского цеха следует производить раздельно по отдельным помещениям и отделениям, формирующим площадь цеха в целом, т.к. по санитарным нормам не разрешается совместное проведение отдельных операций в одном помещении. Так, независимо от мощности цеха, выделяются в самостоятельные помещения:

* для обработки яиц;
* моечная кондитерского инвентаря;
* отделки кондитерских изделий;
* для выпечки кондитерских изделий и др.
* Если производственной программой цеха предусмотрен большой выпуск кремовых изделий свыше 5 тыс. шт., набор отдельных помещений для тех или иных технологических операций (зачистка масла, просеивание муки, приготовление кремов, мойка и стерилизация кондитерских мешков и т.д.) строго определен СанПиН 42-123-5777-91.

**Моечная столовой посуды**
Расчет моечной столовой посуды сводиться к подбору оборудования, устанавливаемого в этом помещении.
Расчет посудомоечной машины производится по формуле в учебнике с результатами расчета в таблице 3.29.
Для мытья столовых приборов, чайной и винной посуды могут быть предусмотрены специальные моечные машины, особенно это может иметь место в ресторанах.

В предприятиях общественного питания с двух трехкратной оборачиваемостью места за час следует предусматривать наличие трех-четырех комплектов посуды и приборов на одно место. Два комплекта находятся в обращении, третий - в моечной.

Из вспомогательного оборудования в помещении моечной, независимого от наличия посудомоечной машины, предусматривают для столовой 3-секционные ванны размером каждой секции 525х525х950 мм и 2-секционные – для стеклянной посуды и столовых приборов.

**Таблица 3.29**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Количество потребителей** | **Норма тарелок на одного потребителя\*** | **Количество посуды** | **^Производительность, тарелок/ч** | **Время работы машины, ч** | **Коэффициент использования** |
| **за расчетный час** | **за день** | **за расчетный час** | **за день** |
|
|
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Примерные нормы посуды и приборов на одного потребителя (таблице 3.29 (а)).
Таблица 3.29 (а)

|  |  |
| --- | --- |
| **Тип предприятия** | **Норма на одного потребителя, шт.** |
| **Тарелки разные** | **Чашки, стаканы и др.** | **^ Столовые приборы** | **Винная посуда** |
| **Столовые** | 3 | 2 | 3 | - |
| **Кафе, закусочные** | 2 | 2 | 3 | - |
| **Рестораны** | 6 | 4 | 6 | 3 |
| **Бары** | 2 | - | 2 | 3 |

Также необходимо устанавливать: столы для разбора использованной посуды, сбора отходов, приема чистой посуды после машинной мойки; стеллажи и полки для сушки посуды; шкафы для хранения чистой посуды ящики-кассеты для чистых столовых приборов.

В предприятиях, работающих с официантами, хранение посуды выдача ее официантам осуществляют в помещении сервизной, как правило, расположенной рядом с помещением моечной столовой посуды. Типы шкафов и их вместимость можно подобрать по действующим каталогам.

В моечной столовой посуды обязательно предусматривается водонагреватель.

После подбора всего устанавливаемого в моечной оборудования, рассчитывают площадь помещения по принятой методике.
**Моечное отделение кухонной посуды и тары для полуфабрикатов.**

Мытье кухонной посуды производиться в 2-секционных ваннах размером каждой секции 730x730 мм. Для хранения чистой кухонной посуды предусматривают стеллажи. Для мытья передвижного варочного оборудования (котлы КП-60) в моечной кухонной посуды выделяютспециальный участок с подводом горячей и холодной воды и трапом.
 **Помещение для нарезки хлеба**
Это помещение предназначено для кратковременного хранения хлеба в лотках на стеллажах, полках или в специальных шкафах, в дверцах - которых должны быть отверстия для вентиляции. Ржаной и пшеничный хлеб хранят отдельно. Типы шкафов для хлеба можно подобрать по каталогам оборудования.

Для механической нарезки хлеба предусматривают хлеборезательную машину, устанавливаемую на стол СПММ-1500 или на двух столах СП-900.

Площадь помещения определяется по установленному оборудованию.

**^ Помещения для потребителей**
В эту группу помещений входят вестибюль с аванзалом, обеденные залы, раздаточные, буфеты, сервис бары, магазины кулинарии.

Площадь обеденных залов определяется по нормам площади в м2 на одно место в зале согласно СНиП 2.08.02-89 (таблица. 3.30).

Таблица 3.30

Извлечение из СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения

|  |  |
| --- | --- |
| **Обеденные залы** | **Норма площади обеденного зала на одно место, м2** |
| **^ В столовых общедоступных и при вузах** | **не менее 1,6** |
| **В ресторанах** | **1,8** |
| *^ В кафе, закусочных, пивных барах* | **1,4** |
| **В кафе-автоматах, ПВО, безалкогольных барах** | **1,2** |
| **^ В летних лагерях, школах и школах-интернатах:****до 80 мест в зале****свыше80 мест** | **0,75****0,65** |
| **В профтехучилищах** | **0,8** |
| **^ В средних специальных учебных заведениях** | **1,3** |
| **В санаториях и домах отдыха:****при самообслуживании****при обслуживании официантами** | **1,8****1,4** |

Для диетических столовых следует предусматривать дополнительно помещение для отдыха посетителей из расчета 0,2 м на одно место в зале и кабинет врача площадью 9 м2.

В детском кафе следует предусматривать помещение для игр расчета 0,24 м2на одно место в зале.

В столовых общедоступных и кафе на площади зала допускается предусматривать буфет (бар) площадью от 6 до 12 м2.

В предприятиях питания, связанных с отдыхом посетителей, следует предусматривать эстрады и танцевальные площадки, исходя из нормы площади на пару — от 0,15 до 2 м2 при занятости от 50 до 70 % об количества мест в зале.

Следует обратить внимание на правильную организацию пространства обеденного зала — размещение столовой мебели и определение основных зон: входной, выходной, приема пищи, получения пищи и возврата использованной посуды при самообслуживании (таблица 3.31).

Раздаточные линии рекомендуется отделять от обеденного зала барьером, экраном и т.п. Расстояние от раздаточного оборудования ограничивающих барьеров в зале следует принимать в пределах от 0,9 до 1,2 м. Ширина рабочей зоны за раздаточной линией не менее 1 м в зависимости от принятой системы отпуска блюд.

Таблица 3.31

Рекомендуемая ширина основных проходов

|  |  |
| --- | --- |
| **Проходы в зале** | **Ширина, м(не менее)** |
| **Ресторан, бар** | **Кафе** | **Столовая** | **Закусочная** |
| **Основной** | **1,5** | **1,2** | **1,35** | **1,2/1,6\*** |
| **Дополнительные: для распределения потока потребителей** | **1,2** | **0,9** | **1,2** | **0,9/1,1** |
| **Для подхода к отдельным местам** | **0,6** | **0,4** | **0,6** | **0,4/0,8** |

\* В знаменателе указана ширина проходов между столами, предназначенными для употребления пищи стоя (фуршет, предприятия быстрого обслуживания).

Раздаточные участки и буфеты в предприятиях с обслуживанием официантами размещаются на площади производственных помещений. Поскольку раздаточные участки при самообслуживании не входят в площадь залов, следует учитывать изложенные выше рекомендации при расчете площади обеденных залов и планировочном решении их на плане предприятия.

Функции буфетов в современных ресторанах и барах выполняют сервис - бары, расположенные в обеденных залах. В этом случае в площади залов следует учесть площадь, занятую сервис - баром, с учетом возможности обслуживания посетителей за стойкой бара.

**Буфеты и сервис бары**
Для отпуска официантами винно-водочной продукции, кондитерских и мучных кондитерских изделии, напитков, коктейлей, пива и т.п. в современных предприятиях предусматривают буфеты, бары, сервис - бары, расположенные на площади зала или в непосредственной близости от него. Услугами сервис - баров могут воспользоваться и сами посетители. В этом случае за стойкой бара со стороны зала предусматриваются специальные кресла.

Ассортимент сервис - бара разрабатывают вместе с общей производственной программой предприятия (Приложение Б).

В зависимости от предлагаемого ассортимента или специализации бара можно предложить следующий основной комплект оборудования для бара:

1) рабочий прилавок 2040х838х1160 мм;

2) прилавок задний (пристенный) с витриной и подсветкой 2000x300x2921 мм;

3)прилавок угловой — 1178х500x1150 мм;

4)прилавок для пивного аппарата, кофеварки или касса 1040x838x1150 мм.

Примерный набор оборудования: ледогенератор (380х510х610 мм), комбайн барный (260x580x520 мм), кофеварка (490x540х500 мм), кофемолка (180x280x570 мм), гриль (380x440x280 мм), слайсер барный (140x130 мм), машина посудомоечная (475х480х665 мм) и другое оборудование.

Площадь сервис - бара не входит в общую расчетную площадь зала для посетителей и определяется дополнительно по установленному оборудованию с учетом основных рабочих зон и проходов, а окончательная площадь — компоновочным решением.

**Служебные и бытовые помещения**

В эту группу помещений входят: кабинет директора, контора, главная касса (при вместимости залов более 200 мест), помещение персонала, гардероб персонала, официантов. Так же душевые, уборные, бельевая, кладовая уборочного инвентаря, радиоузел.

Перечень необходимых помещений этой группы и их площадь можно (в учебных целях) определить по СНиП II Л-8-71 и по МГСН 4-14.98, а также по рекомендациям соответствующего раздела учебника.

**Технические помещения**

Площадь технических помещений, куда входят вентиляционные камеры (приточная, вытяжная, тепловые завесы в шлюзах вестибюлей и загрузочной), тепловой пункт, электрощитовая, машинное отделение охлаждаемых камер, формируется компоновочным путем исхода из общей нормы площади технических помещений в м2 на одно место в зале.

**^ Определение общей площади предприятия общественного питания**
Технологические расчеты заканчиваются составлением своднойтаблицы всех помещений, входящих в предприятие, группам, согласно их функциональному назначению (таблица.3.33).

Таблица 3.33

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **^ Наименование функциональной группы и помещения** | **Площадь, м**2  | **Примечание** |
| **расчетная** | **компоновочная** |
| 1 | 2  | 3  | 4  |
| **Для посетителей** |  |  |  |
| **Производственные** |  |  |  |
| **Для приема и хранения продуктов(складские)** |  |  |  |
| **Служебные и бытовые** |  |  |  |
| **Технические** |  |  |  |

**Разработка технологических схем**

**Технологическая схема** — это технологический документ (графический или текстовой), который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию изготовления изделий.

На схеме показывают в виде условных изображений или обозначений составные части процесса, определяемые как элементы схемы. Элементами технологической схемы являются продукты, полуфабрикаты, используемые в процессе производства продукции, операции и линии связи между ними. Действительное пространственное расположение составных частей в схеме не учитывают или учитывают лишь приближенно.

Схемы следует выполнять на стандартных листах бумаги в соответствии с ГОСТами 2.301 и 2.004. Схемы выполняют без соблюдения масштаба.

Элементы схем показывают условными графическими обозначениями, установленными стандартами ЕСКД, или не стандартизованным графическими обозначениями: продукт— палочка, операция— прямоугольник (рис. В.1, приложение В).

Линии связи, соединяющие обозначения составных частей схем должны иметь наименьшее количество изломов и пересечений, причем расстояние между параллельными линиями связи должно быть не мене3 мм.

На схеме внутри графических обозначений элементов схемы (прямоугольника) показывают временные, температурные и прочие параметры операций, если они не зависят от количества изготовляемого изделия.

Каждый элемент, изображенный на схеме, снабжают цифровым или буквенно-цифровыми обозначениями, которые проставляют рядом с элементами справа от них или над ними. Эти обозначения заносят в перечень элементов, которые выполняют в виде таблицы, расположенной на основной надписью, штампом чертежа. Над основной подписью (штампом) помещают оформленный в виде таблицы перечень операций, входивших в схему. Таблицу перечня операций (основных элементов схемы) заполняют сверху вниз (рис. В.2, приложение В).

В графе "Позиция, обозначение" указывают позиционное обозначение элементов (операций).

В графе "Наименование" — наименование операций согласно принятой терминологии.

В графе "Количество" - технические данные (оборудование, на котором или с использованием которого выполняется операция).

Содержание операций на схеме должно включать ключевое слово, выраженное глаголом неопределенной формы; например, "измельчить", "перемешать", "просеять", "варить" и т.д.

Наименование операций при оформлении перечня основных элементов схемы следует записывать именем существительным в именительном падеже; например, мойка, нарезка, варка и т.д.

**Разработка технико-технологических карт**

Технико-технологические карты (ТТК) разрабатывают на новые и фирменные блюда и кулинарные изделия — те, которые вырабатывают и реализуют только в данном предприятии (на продукцию, которую поставляют другим предприятиям, ТТК не действует). Форма технико-технологической карты представлена в приложении Г,

Основными разделами технико-технологических карт являются:

—область применения;

—перечень сырья с обязательным указанием номеров нормативно—технической документации (ГОСТ, ОСТ, ТУ);

—рецептура, в которой указываются закладка продуктов массой брутто и нетто на одну порцию;

—технологический процесс. Описание технологии блюда, кулинарного или кондитерского изделия должно быть последовательным и подробным с указанием используемого оборудования и инвентаря, а также основных параметров технологического процесса: температуры (°С), продолжительности (мин) и др.;

—оформление, подача, реализация и хранение;

—показатели качества и безопасности которые включают в себя:

а) органолептические —- внешний вид, консистенция, цвет, вкус и запах;

б) физико-химические — влажность, содержание жира, соли и т.п.;

в) микробиологические показатели, которые должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.560-96 (приложение Д);

—пищевая и энергетическая ценность. Расчет пищевой и энергетической ценности производится с использованием справочных таблиц Химический состав пищевых продуктов. Справочные таблицы содержания основных пищевых веществ и энергетической ценности блюд кулинарных изделий. М,: Легкая и пищевая промышленность, 1984.

**«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**

В «**Заключении»** содержится обобщение результатов Дипломной работы, выводы и рекомендации относительно возможности практического применения материалов работы. Дают оценку полноты решения поставленной цели и задачам.

 **ОБЪЁМ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (БЕЗ СПИСКА ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ И ПРИЛОЖЕНИЙ ) ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 70-75 ЛИСТОВ.**

**«СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ»**

В разделе «**Список литературы и используемых источников»** должны быть указаны все источники, которые студент использовал в процессе выполнения Дипломной работы (нормативные документы, техническая и справочная литература, журналы и пр.). При этом должны соблюдаться общепринятые правила библиографического описания источников. Целесообразно заранее определить список необходимой литературы по каждой теме. (РЕКОМЕНДУЕМЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ Приложение 3).

**«ПРИЛОЖЕНИЯ»**

В разделе**«Приложение»**к Дипломной работе включают материалы, связанные с выполнением Дипломной работы, но, по каким – либо причинам не вошедшие в основную часть (***калькуляционные карты блюд, схемы, таблицы, фотоснимки, плакаты, рекламные буклеты, меню, производственные (проблемные) ситуации и способы их решения, кулинарный словарь, экология питания, кулинария XXI века и т.д.)***

**«СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ»**

Главным требованием к написанию Дипломной работы является обеспечение достаточного теоретического и аналитического уровня разработки и освещения избранной темы. Для этого надо найти и глубоко изучить относящуюся к теме учебную, научную, справочную литературу и периодику, статьи в газетах и журналах. **Недопустимо, чтобы работа этого типа содержала переписывание учебника или учебного пособия, или перепечатку из Интернет-источников!**

**Для**в**ыполнения Дипломной работы дополнительным творческим заданием является презентация блюд, съемка видеофильма, изготовление альбома с фотографиями блюд и т.д.**

**ВЫПОЛНЕНИЕ, ОФОРМЛЕНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

**И РУКОВОДСТВО ЕЮ**

Тематика Дипломной работы выдаётся студенту под роспись на отдельной странице в журнале.

Методические указания по выполнению Дипломной работы выдаются студентам в электронном виде через электронную почту или носитель.

Выбор темы определяют студент и преподаватель по согласованию.

Преподаватель оказывает помощь в определении темы Дипломной работы, составлении графика ее выполнения, подборе литературных источников, сборе, обработке и обобщении первичного материала. Дает консультацию по проведению Дипломной работы и осуществляет контроль над выполнением Дипломной работы студентом.

Преподаватель осуществляет руководство всем ходом Дипломной работы – от помощи студенту в подборе литературы по теме и составлении плана работы до подготовки заключения на завершенную работу.

Выбор и закрепление тем Дипломной работы следует организовать заблаговременно для того, чтобы студенты изучили литературные источники по теме, и приступили к подбору материала и написанию работы.

Текст необходимо излагать своими словами, не допускать дословного заимствования из литературных источников. Нельзя произвольно сокращать слова. Особое внимание следует обратить на грамотность изложенного материала.

Цитаты и статистические данные необходимо тщательно сверить и снабдить ссылками на источники.

Каждая таблица должна иметь порядковый номер, ее название и единицу измерения. В таблице должны содержаться как абсолютные, так и относительно расчетные показатели. Иллюстрированный материал (схемы-планировки, графики, диаграммы) должны иметь нумерацию.

Библиографическое описание использованной литературы следует делать в алфавитном порядке, указывая фамилии и инициалы авторов; полное название работы (книги или статьи); место и год издания в соответствии с действующим ГОСТом.

Особое внимание следует обратить на оформление Приложений, дать ссылку в тексте Дипломной работы. Приложения нумеруются по ходу использования их в Дипломной работе и помещаются в конце текста.

Дипломная работа подписывается студентом с указанием даты ее выполнения в конце последнего раздела перед литературой.

Преподаватель-руководитель проверяет работу и дает письменное заключение (рецензию), если работа признана неудовлетворительной, то возвращает студенту вместе с рецензией для переработки.

Окончательная оценка проставляется после Защиты студентом Дипломной работы, при этом учитывается уровень ее выполнения, содержательность выступления и ответов на вопросы, эрудиция студента по данной проблематике.

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ**

Дипломную работу оформляют в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД на листах формата А4 (210-297), которые должны быть сброшюрованы в следующей последовательности: титульный лист, задание на Дипломной работу, основное содержание (текст) Дипломной работы, Приложения, Словарь терминов и определений.

На «Титульном листе» должно быть указано: полное наименование образовательного учреждения, вышестоящей организации (ведомственная подчиненность); выбранная тема, Ф.И.О. студента, номер учебной группы, курс, отделение, гриф допуска к защите, Ф.И.О. преподавателя-руководителя, город и год выполнения работы.

(ОБРАЗЕЦ БЛАНК («Титульного листа»*)* Приложение 1, ПРИНЯТЬ бланк ЗА ОСНОВУ, ВСТАВИТЬ СВОЮ ТЕМУ, ФИО, КУРС, ГРУППУ ,**«ЗАКРЕПЛЁННОГО» ПРИКАЗОМ РУКОВОДИТЕЛЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТОЙ** и т.д.).

Наименование разделов должно быть кратким, соответствовать содержанию, перенос слов не допускается.

Наименование разделов записывают в виде заголовка прописными буквами.

Каждый раздел должен начинаться с новой страницы.

Каждый пункт плана начинается с абзаца.

**Сокращение слов в тексте не допускают, за исключением сокращений, установленных ГОСТом.**

Текст печатается с одной стороны стандартного листа бумаги формата А4 (210х297) в книжном формате (в рамке) (кроме карт, таблиц, схем, диаграмм) через полуторный междустрочный интервал.

Шрифт– ГОСТ Б, , размером 16 пунктов.

Размер абзацного отступа – 5 знаков (12,5 мм) (от рамки).

Выравнивание текста – по всей ширине листа (в рамке).

Текст Дипломной работы должен иметь сплошную нумерацию страниц. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в нижней, правой части листа без точки. «**Титульный лист» лист «Задание» включают в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы на нем не проставляют (т.е. на листе «Содержание» должна стоять цифра 3).** Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, но входящих в печатный текст, включают в общую нумерацию страниц работы. Либо включают их в «Приложение», а **в тексте ставят ссылку в квадратных скобках […]** На каждой странице должна быть рамка (Приложение 2А).

Заголовки структурных элементов работы  **СОДЕРЖАНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ, СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**, а также название основной части начинаются с новой страницы, пишут прописными (заглавными) буквами, жирным шрифтом и располагают по центру строки с одинарным межстрочным интервалом внутри заголовка. Слова в заголовках не переносят, точку в конце не ставят. **Подчеркивать заголовки не допускается.** После заголовка текст пишут с красной строки через два одинарных междустрочных интервала.

**Очередной пункт**начинают через два одинарных междустрочных интервала после текста предыдущего пункта. Между заголовком и текстом делают два одинарных междустрочных интервала.

**Название пункта не может располагаться на последней строке страницы.**

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ***:*на русском языке составляют в алфавитном порядке, где фамилии авторов и заглавия (если автор не указан) размещены по алфавиту. Законы, Положения, Указы, Нормативные документы включают в «СПИСОК» в первую очередь. Статьи периодических изданий приводят в алфавитном порядке общего списка. Иностранные источники размещают по алфавиту после перечня всех источников на русском языке. Интернет-источники приводят полностью в самом конце списка (не более 5 ссылок). (ПРИМЕР см. Приложение 3)

**Все иллюстрации: графики, схемы, рисунки, фотографии и т.д., называют рисунками**. Рисунки имеют двойную нумерацию в пределах каждой части, например: «рис 1.1.», «рис. 2.3.» и т.д. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной **подписью**. Рисунок необходимо размещать сразу после ссылки на него в тексте работы.

Цифровой материал рекомендуем выполнять в виде таблиц.

Таблицы так же, как и рисунки имеют двойную нумерацию. Каждая таблица должна иметь содержательный **заголовок**, который помещают над соответствующей таблицей по центру страницы. Подчёркивать заголовок или выделять полужирным шрифтом не следует. Над правым верхним углом таблицы и заголовком помещают надпись «Таблица» с указанием порядкового номера **(без значка №)**, (например: «Таблица 1.3). При ссылке на таблицу в тексте указывают, например, «в соответствии с данными табл.1.3…….». **Таблица, так же, как и рисунок, должна размещаться сразу после ссылки на неё в тексте работы. При переносе таблицы на следующую страницу необходимо эту страницу начинать с надписи: «Продолжение табл.1.3.» (без повторения названия).**

Технологические, Технико-технологические карты, и Калькуляционные карты, а так же Технологические схемы, иллюстрированные материалы должны быть представлены в работе в логической последовательности после текста, в котором о них упоминают, или на следующей странице. **(Располагать в «Альбомном» виде допускается).**

Приложения оформляют как продолжение Дипломной работы на последующих листах. **В тексте Дипломной работы на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует начинать с новой страницы с указанием наверху страницы слова**«Приложение»**и его номера. Приложения должны иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой**.

К Дипломной работе прилагают материалы дополнительного творческого задания: презентация блюд, видеофильм, альбомы с рекламой и фотографиями и т.д.

 **ФИНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ СДАЧИ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ ПРЕДСТАВЛЕН В НАПЕЧАТНОМ И СБРОШЮРОВАННОМ (НЕ В ПАПКЕ В ФАЙЛАХ) ВИДЕ.**

**ТАК ЖЕ СЛЕДУЕТ ПРИЛОЖИТЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ НОСИТЕЛЬ (КОМПАКТ-ДИСК С НАДПИСАННОЙ ТЕМОЙ, ФИО, ГРУППА В ЖЁСТКОМ ФУТЛЯРЕ) НА КОТОРОМ ДОЛЖНА БЫТЬ:**

1. **ВЕСЬ ПЕЧАТНЫЙ ТЕКСТ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (В ОТДЕЛЬНОМ «ФАЙЛЕ»);**
2. **ПРЕЗЕНТАЦИЯ (В ОТДЕЛЬНОМ «ФАЙЛЕ»);**
3. **СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЙ ТЕКСТ--ДОКЛАД ПО КАЖДОМУ СЛАЙДУ В ПРЕЗЕНТАЦИИ, С ПОМЕТКОЙ № СЛАЙДА (В ОТДЕЛЬНОВ «ФАЙЛЕ»).**

**ВСЕ МАТЕРИАЛЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫПОЛНЕНЫ**

**В ФОРМАТЕ WORD97-2003,2010.**

**ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ**

Выполненную Дипломную работу сдают преподавателю на проверку в напечатанном виде, либо пересылают на «Электронный адрес» руководителя.

Сданную на проверку Дипломную работу рецензирует руководитель. Рецензирование Дипломной работы имеет своей целью проверить, насколько полно разработана тема, использованы специальная литература и материалы практики. При этом обращают внимание на степень творческой самостоятельности автора в освещении вопросов темы, умение формулировать и обосновывать выводы, оценивают грамотность и стиль изложения текста, проверяют наличие ссылок на использованные источники.

Рецензию оформляют в конце работы. Результаты рецензирования отражаются преподавателем-рецензентом в виде оценки: зачет/незачет, либо допуск/не допуск к защите, либо удовлетворительно/неудовлетворительно.

К**защите** допускают Дипломные работы, в целом отвечающие предъявляемым требованиям. Студент изучает сделанные рецензентом замечания, рекомендации и с учетом этого готовится к защите работы в установленном порядке. При этом авторы Дипломных работ должны быть готовы ответить на все относящиеся к теме вопросы, в том числе сообщить, в какой мере учтены замечания рецензента и реализованы его рекомендации. По итогам защиты курсовая работа оценивается по пятибалльной системе.

**Неудовлетворительно**оценивают Дипломную работу, не отвечающуюпостановленным требованиям. Например, не раскрыта тема, специальная литература не использована, имеются замечания по системности и стилю изложения, список используемой литературы отсутствует или составлен без соблюдения правил библиографического описания источников и др. Такая Дипломная работа подлежит переработке с учетом требований и рекомендаций преподавателя и повторному представлению на рецензию. Студенту также предоставляется право выбора новой темы Дипломной работы в установленный регламентом срок.

Защита Дипломных работ проходит по графику, составленному администрацией колледжа. При Защите студент должен кратко рассказать о содержании работы, особенностях ее выполнения (в том числе Практической части), отвечать на дополнительные вопросы. При определении итоговой оценки учитывают следующие показатели: содержание и оформление работы, степень творчества, уровень компетентности при Защите работы и др.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ПЕРЕЧЕНЬ
услуг общественного питания согласно Общероссийского классификатора услуг населению ОК 002-93
Таблица А.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **КЧ** | **Наименование** |
| 1 | 2 | 3 |
| **122000** | 0  | **УСЛУГИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ** |
| **122100** | 4  | **УСЛУГИ ПИТАНИЯ** |
| **122101** | 2  | **Услуги питания ресторана** |
| **122102** | 5  | **Услуги питания кафе** |
| **122103** | 0  | **Услуги питания столовой** |
| **122104** | 6  | **Услуги питания закусочной** |
| **122105** | 1  | **Услуги питания бара** |
| **122106** | 7  | **Услуги питания предприятий других типов** |
| **122200** | 8  | **УСЛУГИ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ** |
| **122201** | 3  | **Изготовление кулинарной продукции и кондитерских изделий по заказам потребителей, в том числе в сложном исполнении и с дополнительным оформлением на предприятиях общественного питания** |
| **122202** | 9  | **Изготовление блюд из сырья заказчика на предприятии** |
| **122203** | 4  | **Услуги повара по изготовлению блюд и кулинарных изделий на дому** |
| **122204** | 0  | **Услуги кондитера по изготовлению кондитерских изделий на дому** |
| **122300** | 1  | **УСЛУГИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОТРЕБЛЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЯ** |
| **122301** | 7  | **Услуги официанта на дому** |
| **122302** | 2  | **Услуги мойщицы посуды на дому** |
| **122303** | 8  | **Организация и обслуживание торжеств, семейных обедов и ритуальных мероприятий** |
| **122304** | 3  | **Организация питания и обслуживание участников конфе­ренций, семинаров, совещаний, культурно-массовых ме­роприятий, в зонах отдыха и т. д.** |

*Продолжение таблицы А.1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| **122305** | 9 | **Доставка кулинарной продукции и кондитерских изделий по заказам потребителей, в том числе в банкетном исполнении.** |
| **122306** | 4 | **Доставка кулинарной продукции, кондитерских изделий и обслуживание потребителей на рабочих местах.** |
| **122307** | 7 | **Доставка кулинарной продукции, кондитерских изделий и обслуживание потребителей на дому.** |
| **122308** | 5 | **Доставка кулинарной продукции и кондитерских изделий по заказам и обслуживание потребителей в пути следования пассажирского транспорта (в купе, каюте, салоне самолета)** |
| **122309** | 0 | **Доставка кулинарной продукции по заказам и обслуживание в номерах гостиниц** |
| **122310** | 6 | **Бронирование мест в зале предприятия общественного питания** |
| **122311** | 1 | **Продажа талонов и абонементов на обслуживание скомплектованными рационами** |
| **122312** | 7 | **Доставка кулинарной продукции и кондитерских изделий, напитков, оставшихся после обслуживания торжеств, на дом потребителю** |
| **122313** | 2 | **Организация рационального, комплексного питания** |
| **122400** | 5 | **УСЛУГИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ** |
| **122401** | 0 | **Комплектация наборов кулинарной продукции в дорогу, в том числе туристам для самостоятельного приготовления кулинарной продукции** |
| **122402** | 6 | **Отпуск обедов на дом** |
| **122403** | 1 | **Реализация кулинарной продукции и кондитерских изделий через магазины и отделы кулинарии** |
| **122404** | 7 | **Реализация кулинарной продукции вне предприятия** |
| **122500** | 9 | **УСЛУГИ ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГА** |
| **122501** | 4 | **Услуги по организации музыкального обслуживания** |
| **122502** | 1 | **Организация проведения концертов, программ варьете и видеопрограмм** |
| **122503** | 5 | **Предоставление газет, журналов, настольных игр, игровых автоматов, бильярда** |
| **122600** | 2 | **ИНФОРМАЦИОННО-КОНСУЛЬТИВНЫЕ УСЛУГИ** |

*Окончание таблицы А.1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| **122601** | 8 | **Консультации специалистов по изготовлению, оформлению кулинарной продукции и кондитерских изделий, сервировке столов** |
| **122602** | 3 | **Консультации диетсестры по вопросам использования кулинарной продукции при различных видах заболеваний в диетических столовых** |
| **122603** | 9 | **Организация обучения кулинарному мастерству** |
| **122700** | 2 | **^ ПРОЧИЕ УСЛУГИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ** |
| **122701** | 1 | **Прокат столового белья, посуды, приборов, инвентаря** |
| **122702** | 7 | **Продажа фирменных значков, цветов, сувениров** |
| **122703** | 2 | **Предоставление парфюмерии, принадлежностей для чистки обуви и др.** |
| **122704** | 8 | **Гарантированное хранение ценностей потребителя** |
| **122705** | 3 | **Вызов такси по заказу потребителя (посетителя предприятия общественного питания)** |
| **122706** | 9 | **Парковка личных автомашин потребителя на организованную стоянку у предприятия общественного питания** |

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Основные формулы, используемые в технологических расчетах:

Количество потребителей

Nч= Ρ·φ·χ (Б.1)
 100
где Nч—количество потребителей за один час работы зала, чел;
Р —- число мест в зале предприятия;
φ —оборачиваемость места за час;
χ — загрузка зала, %.

Общее количество потребителей за день или определенный период реализации определяется как сумма за каждый час работы предприятия.

2) Количество блюд
n=m·Nд  (Б.2)
где n — количество блюд за день или за определенный период реализации;
m — коэффициент потребления блюд на одного потребителя зависимости от типа предприятия;
Nд— количество потребителей за день или за определенны период реализации.

3)Количество продуктов
 g·n
G = 1000 , (Б.З)

где G —количество продуктов одного наименования для приготовления блюда, кг;
g —- норма продукта на приготовление единицы изделия (порции блюда, полуфабриката, кулинарного изделия), г;
n — количество блюд, реализуемых предприятием за день.
4)Площадь охлаждаемых помещений, кладовых

F=Gτ·β   (Б.4)
 q
где Р — площадь помещения, м2;
G —- суточный запас продукта, кг;
τ — срок хранения продукта, сутки;
β — коэффициент увеличения площади помещения на проходы;
q — удельная нагрузка на единицу полезной грузовой площади, кг/м2.

5)Расчет площади производственных помещений
F = Fпол   (Б.5)
 ήy
где F — общая площадь помещения, м2;

Fпол — полезная площадь или площадь, занимаемая всеми видами оборудования, установленного в данном помещении, м2;
ήy — условный коэффициент использования площади.

6)Фактический коэффициент использования площади

ή = Fпол   (Б.6)
 Fком
где Fпол — полезная площадь помещения, м2;
Fком — компоновочная площадь помещения, м2

7)Численность производственных работников
По нормам времени
n·t
N1=Σ 60·T·λ (Б.7)
где N1 — численность производственных работников, непосредственно занятых в процессе производства, чел;
n — количество изготовляемых блюд (изделий) за день, порций, кг, шт.;
t— норма времени на изготовление единицы изделия, мин;
Т — продолжительность рабочего дня работника, ч;
λ — коэффициент, учитывающий рост производительности труда.
По нормам выработки (для кондитерских, заготовочных и кулинарных цехов)
n

N1=ΣHв·λ (Б.8)
где N1 — численность производственных работников, непосредственно занятых в процессе производства, чел;
n — количество изготовляемых изделий или переработанного сырья за день, кг, шт.;
Нв — норма выработки одного работника за рабочий день нормальной производительности, кг, шт.

8) Механическое оборудование
Требуемая производительность машины
Qтр = G  (Б.9)
 ty
где Qтр — требуемая (расчетная) производительность машин кг/ч, шт./ч;
G — количество продукта или изделия, подвергаемое механической обработке за сутки, смену, кг, шт.;
ty — условное время работы машины (для механического оборудования от 0,3 до 0,5), ч.

Фактическое время работы машины
tф= G  (Б. 10)
 Q
где tф — фактическое время работы машины, ч;
G — количество продукта или изделия, подвергаемое механической обработке за сутки, смену, кг, шт.;

Q — производительность принятой машины, кг/ч, шт./ч.

Фактический коэффициент использования оборудования

ήф = tф  (Б. 11)
 T
где ήф — фактический коэффициент использования оборудования;
tф — фактическое время работы машины, ч;
T -— продолжительность работы цеха, смены, ч.

Количество единиц оборудования расчетной производительности

n = ήф  (Б. 12)
 ήy

где n — количество единиц оборудования, шт.;
ήф — фактический коэффициент использования оборудования;
ήy — условный коэффициент использования оборудования (от 0,3 до 0,5).

9) Тепловое оборудование Объем котлов для варки бульонов

V=Σ V**прод**+VВ-Σ V**прод**  (Б.13)
где V— объем котла для варки бульонов, дм3;
Vпрод — объем продуктов, используемых для варки, дм3;
Vв — объем воды, дм3;
Vпром — объем промежутков между продуктами, дм3.

Vпрод = G  (Б. 14)

 р
где G — масса продукта, кг;
ρ— объемная масса продукта, кг/дм3

Объем воды для концентрированного бульона
VB= nB ·G, (Б.15)
где nB — норма воды на 1 кг продукта, дм3; Объем воды для бульона нормальной концентрации

VB= n ·V1  (Б.16)
где n — количество блюд изготовляемых на данном бульоне по меню расчетного дня, шт.;

V1— норма воды на одну порцию супа с учетом выкипания, дм3.

Объем котлов для варки вторых блюд и гарниров Объем котлов для варки набухающих продуктов
V=VПРОД+VВ  (Б. 17)

Объем котлов для варки набухающих продуктов
V=1,15·VПРОД  (Б. 18)
Объем котлов для тушения продуктов
V=VПРОД  (Б. 19)

Площадь жарочной поверхности плиты
F =n·f

N1=Σ F / 1 φ (Б.20)
где F — площадь жарочной поверхности плиты, м2;
n — количество посуды, необходимой для приготовления данного блюда за расчетный час, шт.;
f— площадь, занимаемая единицей наплитной посуды, м2;
φ —оборачиваемость площади жарочной поверхности плиты, занятой посудой за расчетный час

φ = 60  (Б.21)
 t
где t — продолжительность тепловой обработки продукта, мин.

Общая площадь жарочной поверхности плиты
FОБЩ=1,3·F (Б.22)
где FОБЩ — площадь жарочной поверхности плиты с учетом неучтенных операций и различной конфигурации днища посуды, м2;
1,3 — коэффициент увеличения площади.

Расчет пекарных и жарочных шкафов:
Q = n1·g·n2·n3·60  (Б.23)
 τ
где Q — производительность пекарного (жарочного) шкафа по данному виду изделий, кг/ч, шт./ч;
n1— количество изделий на одном листе, шт., кг;
g — масса одной штуки изделия, кг;
n2— количество листов, находящихся одновременно в камере шкафа, шт.;
n3— количество камер в шкафу, шт.;
τ — время подооборота, равное сумме времени на загрузку шкафа, выпечку (жарку) и выгрузку изделий, мин.

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**



**Рис. В. 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Поз. обозначение*** | ***Наименование*** | ***Количество****-****тво*** | ***Примечание*** |
| *1* | ***Просеивание*** | *2* | ***МПМ-ЭОО*** |
| *2* | ***Орзирование*** | *2* | ***ДИ-ЮО-Ш13*** |
| *3* | ***Перемешивание*** | *1* | ***ТММ-1М*** |
| *4* | ***Замес теста*** | *1* | ***ВМ-30*** |
| 5  | **Размораживание**  | 1  | **СПМ-1500**  |
| 6  | **Процеживание**  | 1  | **СПМ-1500**  |
| 7  | **Взбивание**  | 1  | **ВМ-60**  |
| 8  | **Формование**  | 1  | **СП-1200**  |
| 9  | **Выпечка**  | 1  | **КЭП-400**  |
| 10  | **Выдержка**  | 1  | **СП-230**  |
| 11  | **Извлечение из противня или формы** | 1  | **СП-1200**  |
| 12  | **Зачистка выпеченного полуфабриката**  | 1  | **СП-1200**  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**
ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1
на блюдо «Птичий дворик»

**1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1 Настоящая технико-технологическая карта распространяется на блюдо «Птичий дворик», вырабатываемое рестораном и его филиалом или продукты зарубежных фирм, имеющие сертификаты и удо­стоверения качества РФ.

**2 ПЕРЕЧЕНЬ СЫРЬЯ**

2.1 Для приготовления блюда «Птичий дворик» используют следующее сырье:

Мясо птицы ГОСТ 21784
Маргарин ГОСТ 240
Картофель свежий продовольственный ГОСТ 26545
Морковь столовая свежая ГОСТ 26767
Лук репчатый свежий ГОСТ 27166
Шампиньоны свежие культивируемые РСТ РСФСР 608-79
2.2 Сырье, используемое для приготовления блюда «Птичий дворик», должно соответствовать требованиям нормативной документации, иметь сертификаты и удостоверения качества.

3.1 Рецептура блюда «Птичий дворик»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование сырья** | **Масса брутто, г** | **Масса нетто, г** |
| **Курица** | **160** | **109** |
| **Маргарин** | 3 | 3 |
| **Картофель** | **187** | **140** |
| **Морковь** | 44 | 35 |
| **Шампиньоны свежие** | **118** | 90 |
| **Масса отварных грибов** | - | 45 |
| **Маргарин** | 5 | 5 |
| **Масса жареных грибов** | — | 45 |
| **Лук репчатый** | 30 | 25 |
| **Маргарин** | **5,5** | **5,5** |
| **Масса пассированного лука** | — | **12,5** |
| **Бульон или вода** | **130** | **130** |
| **Масса тушеной курицы** | —  | **75** |
| **Масса гарнира** | —  | **275** |
| **Выход готового блюда (одной порции)** | —  | **350** |

4 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

1. Подготовка сырья к производству блюда «Птичий дворик» производится в соответствии со "Сборником рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания" (или др. нормативным документом).
2. Подготовленные тушки курицы рубят на куски, обжаривают до образования поджаристой корочки, закладывают в горшочек, добавляют сырой картофель и морковь, нарезанные дольками, нашинкованный пассированный лук, лавровый лист, соль, перец. Затем заливают бульоном или водой и тушат в жарочном шкафу до готовности (от 40 до 50 мин). За 8-10 мин до окончания тушения добавляют жареные грибы.

5. ОФОРМЛЕНИЕ, ПОДАЧА, РЕАЛИЗАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ

1. Блюдо «Птичий дворик» должно подаваться в горшочке, в котором изготовлялось. Горшочек устанавливают на закусочную тарелку, покрытую бумажной салфеткой.
2. Температура подачи блюда должна быть не менее 65°С.
3. Срок реализации курицы тушеной с грибами при хранении на мармите или горячей плите — не более 3 часов с момента окончания технологического процесса.

**6. ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1 Органолептические показатели блюда:

Внешний вид — два кусочка курицы на порцию; овощи сохранили форму нарезки, равномерно перемешаны.

Консистенция — мягкая, сочная.

Цвет — желтый с оранжевым оттенком.

Вкус — умеренно соленая с привкусом жареных грибов.

Запах — тушеной курицы с овощами и жареных грибов.

6.2. Физико-химические показатели:

Массовая доля сухих веществ, % (не менее) 20,7. Массовая доля жира, % (не менее) 3,1

Массовая доля соли, % (не более) 0,7

6.3. Микробиологические показатели:

Количество мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов, КОЕ в 1 г продукта, не более 1-10

Бактерии группы кишечных палочек, не допускается в массе продукта, г 0,01

Каугулазоположительные стафилококки, не допускаются в массе продукта, г 1,0

Prteuse не допускается в массе продукта, г 0,1

Патогенные микроорганизмы, в том числе сальмонеллы, не допускаются в массе продукта, г 25,0

**7. ПИЩЕВАЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Белки** | **Жиры** | **Углеводы** | **^ Энергетическая ценность, ккал/кДж** |
| **7,35** | **7,17** | **7,11** | **122/510** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Приложение № 3

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Российская Федерация. Законы. Трудовой кодекс Российской Федерации: [Федер. закон: принят Гос. Думой 21 дек. 2001 г.: по состоянию на 1 апр. 2011 г.]. – М.: Рид Групп, 2011. – 256 с. – (Законодательство России с комментариями к изменениям).
2. Российская Федерация. Законы. О качестве и безопасности пищевых продуктов [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 1 дек.1999 г.: одобр. Советом Федерации 23 дек. 1999 г.: по состоянию на 26 дек. 2009 г.]. - <http://docs.kodeks.ru/document/901751351>
3. Российская Федерация. Законы. О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: федер. закон: [принят Гос. Думой 23 февр. 1996 г.: одобрен Советом Федерации 20 марта 1996 г.: по состоянию на 1 янв. 2011 г.]. - <http://www.consultant.ru/popular/buch/>
4. Российская Федерация. Постановления. Правила оказания услуг общественного питания [Электронный ресурс]: постановление Правительства РФ: [Утв. 15 авг. 1997 г. № 1036: в ред. от 10 мая 2007 № 276].- <http://ozpp.ru/laws2/postan/post7.html>

ГОСТ Р 50647-94 Общественное питание. Термины и определения.- Введ. 1994 – 07 – 01. - М.: Изд-во стандартов, 1994.- III, 11 с.

1. ГОСТ Р 50763-2007 Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия – Введ. 2009 – 01 – 01.- М.: Стандартинформ, 2008.- III, 10 с.
2. ГОСТ Р 50762-2007 Услуги общественного питания. Классификация предприятий общественного питания. – Введ. 2009 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2008.- III, 10 с.
3. ГОСТ Р 53105-2008 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию.- Введ. 2010 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2009.- III, 11 с.
4. ГОСТ Р 53106-2008 Услуги общественного питания. Метод расчета отходов и потерь сырья и пищевых продуктов при производстве продукции общественного питания. – Введ. 2010 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2009. – III, 10 с.
5. ГОСТ Р 53104-2008 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания. – Введ. 2010 – 01 – 01. – М.: Стандартинформ, 2009. – III, 11 с.
6. СП 1.1.1058-01 Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2001 г. № 18 [в редакции СП 1.1.2193-07 "Дополнения № 1"]. - <http://www.fabrikabiz.ru/1002/4/0.php?show_art=2758>
7. СанПин 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98. - [http://www.6pl.ru/gost/SanPiN\_232\_1324\_03.htm](http://www.6pl.ru/gost/sanpin_232_1324_03.htm)
8. Золин В.П. Технологическое оборудование предприятий общественного питания: учебник для нач.. проф. образования / В.П.Золин. - М.: Академия, 2010. – 320 с.
9. Казначевская Г.Б. Экономическая теория: учебник для сред. проф. образования / Г.Б. Казначевская. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 346 с.
10. Ковалев Н.И. Технология приготовления пищи: учебник для сред. спец. учеб. заведений / М.Н., Куткина В.А. Кравцова. – М.: Деловая литература, 2008.- 552 с.
11. Никуленкова Т.Т., Яснина Г.М. Проектирование предприятий общественного питания: учебник – М.,КолосС, 2007.-247с.
12. Никуленкова Т.Т., Ястина Г.М., Лавриненко Ю.М. Проектирование предприятий общественного питания. М,: Колос, 2000.
13. Общественное питание. Справочник кондитера / Под общ. Ред. М.А.Николаевой, Н.И.Номофиловой. - М.: Экономические новости, 2003. – 640 с.
14. Подольский В.И. Бухгалтерский учет в общественном питании: учебник для сред. проф. учеб. заведений / В.И.Подольский, О.М.Бурдюгова. - М.: Академия, 2004. – 304 с. -----добавить учебник Пановой---
15. Профессиональные стандарты индустрии питания. Т.1 / Федерация Рестораторов и Отельеров. - М.: Ресторанные ведомости, 2009. – 512 с.
16. Радченко Л.А. Организация производства на предприятиях общественного питания: учебник для сред. проф. образования / Л.А. Радченко. – 8-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 373 с.
17. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сборник технических нормативов. Ч. 2 / Под общ. ред. Н.А.Лупея. - М.: Хлебпродинформ, 1997.- 560 с.
18. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Сост. Л.Е.Голунова. – 8-е изд. – СПБ: ПРОФИКС, 2006. – 688 с.
19. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для диетического питания. Для предприятий общественного питания: сборник технических нормативов / Под общ. ред. В.Т. Лапшиной. – М.: Хлебпродинформ, 2002. – 632 с.
20. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания: сборник технических нормативов. Ч. 1 / под ред. Ф.Л.Марчука - М.: Хлебпродинформ, 1996. – 615 с.
21. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий / Сост А.В. Павлов. – 10-е изд. – СПб: ПРОФИКС, 2008. – 296 с
22. Сборник технологических нормативов по производству мучных кондитерских и булочных изделий. Сборник рецептур. / Минторг России – М.: Легкая промышленность и бытовое обслуживание, 1999.
23. Трудовое право России: учебник для высш. учеб. заведений / Под общ. ред. Ю.П. Орловского, А.Ф. Нуртдиновой. - М.: Инфра-М, 2008. – 608 с..
24. Усов В.В. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания: учебник для нач. проф. образования; учеб. пособие для сред. проф. образования / В.В.Усов. – 7-е изд., стер. - М.: Академия, 2009.- 432 с.
25. Шестакова Т.И. Калькуляция и учет в общественном питании: учебно-практическое пособие для нач. проф. образования / Т.И. Шестакова. – 4-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.- 352 с.

**Дополнительные источники**

* 1. Амосова В.В. Экономическая теория: учебник для высш. учеб. заведений / В.В. Амосова, Г.М. Гукасьян, Г.А. Маховикова. – М.: Эксмо, 2008. – 608 с.
1. Борисов Е.Ф. Экономическая теория: учебник для высш. учеб. заведений / Е.Ф. Борисов. – 4-е изд. – М.: Высшее образование, 2008. – 391 с.
2. Журналы: "Питание и общество", "Ресторанный бизнес", "Ресторан",
"Ресторанные ведомости", "Ресторатор"
3. «Финансовая газета с приложениями», «Эконмическая газета»

**Интернет-источники**

* 1. <http://docs.kodeks.ru/document/>
	2. Система Консультант Плюс. - <http://www.consultant.ru/>
	3. Buh.ru, buhter.ru, rarus.ru, audit.ru, aud-it.ru, mosnalog.ru
	4. www. Management-Portal.ru
	5. www. Economi.gov.ru
	6. www. Minfin.ru
	7. Добавить

**СЛОВАРЬ ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ**

-

Кулинарная готовность

Варка

Припускание

Тушение

Пассерование

Бланширование

Жарка

Способы жарки:

Основной способ

Жарка во фритюре

Обжарка

Запекание

Схема разделки говяжих туш

Схема разделки свиных туш

Схема разделки баранины

Порционные полуфарикаты из говядины:

Бифштекс

Филе

Лангет

Антрекот

Ромштекс без панировки

Ромштекс в панировке

Зразы натуральные

Говядина духовая

Полуфабрикаты из свинины

Котлета натуральная в панировке

Котлета натуральная без панировки

Эскалоп

Шницель

Свинина духовая

Мелкокусковые полуфабрикаты из говядины:

Гуляш

Азу

Поджарка

Бефстроганов

Суповой набор

Говядина для тушения

Мелкокусковые полуфабрикаты из свинины:

Рагу

Мясо для шашлыка

Суповой набор

Поджарка

Гуляш

Мясные рубленные полуфабрикаты:

Бифштекс рубленный

Котлеты натуральные рубленные

Шницель натуральный рубленный

Изделия из котлетной массы:

Котлеты

Биточки

Шницели

Зразы

Рулеты

Тефтели

Бульон

Коричневый бульон

Концентрированный бульон

Соус белый основной

Соус мясной красный

Соус молочный

Соус сметанный

Соусы холодные

Супы заправочные:

Борщ

Щи

Рассольник

Супы картофельные с овощами

Супы с макаронными изделиями , крупами

Солянки

Супы молочные

Супы-пюре

Супы прозрачные

Супы холодные

Супы сладкие

Блюда и гарниры из вареных овощей:

Картофель отварной

Картофель в молоке

Картофельное пюре

Капуста отварная

Зеленый горошек

Спаржа отварная

Блюда и гарниры из припущенных овощей:

Овощи припущенные

Овощи в молочном или сметанном соусе

Морковь с зеленым горошком в молочном соусе

Каша из тыквы

Блюда и гарниры из тушенных овощей:

Капуста тушенная

Свекла ,тушенная в сметане

Морковь ,тушенная с рисом и черносливом

Рагу из овощей

Блюда и гарниры из жареных овощей:

Картофель жареный

Картофель жаренный во фритюре

Котлеты картофельные

Зразы картофельные

Крокеты картофельные

Котлеты морковные и капустные

Блюда из запеченных овощей:

Картофель в сметане

Картофель ,запеченный с яйцом

Картофельные запеканки

Капустная запеканка

Овощи фаршированные

Технология приготовления рассыпчатых каш

Технология приготовления вязких каш

Технология приготовления блюд и гарниров из макаронных изделий

Рыба припущенная

Рыба тушеная

Рыба жареная

Рыба запеченая

Технология варки мяса

Языки отварные

Припускание мяса

Жарка крупных кусков мяса

Жарка порционных мясных полуфабрикатов

Тушение мяса

Мясо духовое

Приготовление субпродуктов

Мясо запеченое

Блюда из рубленного мяса натуральные

Блюда из котлетной массы

Блюда из яиц

Горячие блюда из творога

Бутерброды открытые

Бутерброды закрытые

Бутерброды закусочные (канапе)

Салаты-определение

Венегреты-определение

Закуски из рыбы:

Закуски из малосоленых рыбных продуктов

Закуски из копченой рыбы

Рыба отварная

Рыба заливная

Рыба под маринадом

Ассорти рыбное

Мясная гастрономия

Язык отварной

Язык заливной

Ассорти мясное

Поросенок с хреном

Птица ,дичь ,корлик жареные

Курица фаршированная –галантин

Паштет из печени

Студни

Горячие закуски-банкетные блюда:

Рыба запеченная в раковинах (кокиль)

Жульен из грибов

Валованы с шампиньонами

Почки в мадере (почки соте)

Тефтели мясные

Холодные сладкие блюда:

Свежие фрукты и ягоды

Фрукты в сиропе с вином и компоты

Желированные сладкие блюда(кисель ,желе,мусс,самбук,крем)

Замороженные сладкие блюда

Горячие сладкие блюда:

Пудинги

Шарлот яблочный

Яблоки в тесте

Яблоки печеные

Каша гурьевская

Чай

Кофе

Какао и шоколад

Приготовление пшеничного теста:

Безопарный способ

Опарный спосооб

Виды кондитерского теста:

Сахарное

Песочное

Затяжное

Галетное

Крекерное

Вафельное

Бисквитное

Торты и пирожные

Виды выпеченного полуфабриката для тортов:

Бисквитный полуфабрикат

Песочный полуфабрикат

Слоеный полуфабрикат

Заварной полуфабрикат

Воздушный полуфабрикат

Ореховый полуфабрикат

Сахарный полуфабрикат

Крошковой полуфабрикат

Отделочные полуфабрикаты для тортов:

Крем сливочный

Крем белковый

Суфле

Зефир

Пралине

Сахарная мастика

Помада (помадка)

Обсыпки