

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра технологии пищевых производств

Н.В.БИРЮКОВА

# **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»

Оренбург 2009

УДК 642.5(07)  
ББК 36.99я7  
Б64

Рецензент  
кандидат технических наук, доцент

Г.А. Сидоренко

Б64            Бирюкова, Н.В.  
                  Организация производства и обслуживания на предприятиях  
                  общественного питания: методические указания к практическим занятиям /  
                  Н.В. Бирюкова. Оренбург: ГОУ ОГУ, 2009.-30с.

Методические указания включают задачи по 12 разделам по изучению методов расчета сырья, полуфабрикатов и готовых изделий для предприятий общественного питания и производства продукции. Каждый раздел включает теоретический материал, описание методик проведения расчетов и задание.

Методические указания предназначены для проведения практических занятий по дисциплине «Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания» для студентов специальности 260501.

ББК 36.99я7

© Бирюкова, Н.В.

© ГОУ ОГУ, 2009

## Содержание

Введение.....	4
1 Методика расчетов при решении технологических задач.....	5
2 Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов, расчет расхода мяса, выхода полуфабрикатов и готовых изделий.....	6
3 Обработка субпродуктов, колбасных изделий, свинокопченостей.....	9
4 Нормы выхода топленых жиров.....	12
5 Расчет норм выхода тушек, отходов, полуфабрикатов и сырья при обработке сельскохозяйственной птицы.....	13
6 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке дичи, кролика.....	14
7 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбы.....	15
8 Морепродукты.....	16
9 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий.....	17
10 Гастрономические товары.....	18
11 Нормы потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий.....	19
12 Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд.....	24
13 Расход соли и специй при приготовлении блюд.....	28
Список использованных источников.....	30

## **Введение**

В современных условиях на предприятиях общественного питания, в особенности малых, которые получают все большее распространение, нет четкого разграничения функций повара и технолога. Повар сегодня должен уметь работать с нормативной документацией, разрабатывать технологические схемы и производить технологические расчеты, а технолог - владеть прочными практическими навыками приготовления кулинарной продукции, поэтому данное учебное пособие поможет студентам в освоении дисциплины «Технология производства продукции общественного питания».

Содержание методического указания и последовательность подачи материала соответствуют содержанию дисциплины «Технология производства продукции общественного питания» и логике ее изучения. [1]

# 1 Методика расчетов при решении технологических задач

Основным документом для приготовления блюд и кулинарных изделий является «Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания» [2, 3]. В них указаны расход сырья, выход полуфабрикатов и готовых блюд, приведены правила подготовки сырья к производству, технология приготовления блюд и кондитерских изделий.

В сборнике даны рецептуры приготовления в 2-3 вариантах, различающихся ассортиментом сырья, нормами его вложения и выходом блюд и готовых изделий.

Первый вариант с повышенной закладкой сырья предназначен для предприятий люкс, высшей и 1-й категории.

Второй - для предприятий 2-й категории.

Третий - для заводских и студенческих столовых.

Руководитель предприятия, заведующий производством или технолог должны уметь рассчитать требуемое количество продуктов для приготовления блюд, кулинарных и кондитерских изделий, а также определить, сколько порций готового изделия можно приготовить из имеющегося сырья. При подобных расчетах руководствуются сборником рецептур, где указаны нормы закладки продуктов по рецептурам и даны таблицы, определяющие количество отходов и потерь при холодной и тепловой обработке продуктов и нормы взаимозаменяемости продуктов.

Нормы вложения продуктов массой брутто в рецептурах рассчитаны на стандартное сырье определенных кондиций. При использовании стандартного сырья других кондиций или способов промышленной обработки, отличающихся от предусмотренных в рецептурах, норму вложения сырья определяют в соответствии с таблицами, приведенными в сборниках рецептур.

Следовательно, существуют следующие основные типы технологических задач:

- 1) задачи на расчет количества отходов и потерь;
- 2) задачи на расчет массы нетто полуфабриката или готового изделия;
- 3) задачи на расчет массы брутто сырья;
- 4) задачи на расчет количества порций готовых изделий, которое можно получить из имеющегося сырья.

Повар или технолог на предприятии питания должен уметь, читая табличные данные, сформулировать стоящую перед ним технологическую задачу, т. е. понять, что ему следует определить на их основании: сколько потребуется сырья для приготовления нужного количества блюд или, напротив, сколько порций того или иного блюда можно из имеющегося сырья приготовить, какие продукты выписать дополнительно к имеющимся и т. п.

В данном методическом указании содержится методика расчетов, которые надо произвести на основании табличных данных согласно поставленной задаче на разных этапах приготовления пищи: при механической кулинарной обработке сырья, при тепловой обработке продуктов и т. д.

После методических пояснений приводится образец решения задачи. Здесь показано, как приблизительно можно формулировать задачу словесно на основании исходных данных - строк таблицы и как можно ее решить.

При наборе сырья на блюдо не допускается пользоваться одновременно двумя колонками, а также заменять компоненты одного варианта рецептуры аналогичными продуктами другого варианта.

Для более полного удовлетворения спроса потребителей и приготовления более разнообразных и экзотических блюд высококвалифицированные повара могут разрабатывать новые рецептуры блюд. Они должны быть рассмотрены кулинарным советом и утверждены вышестоящей организацией.

В каждой рецептуре сборника даны нормы вложения сырья по массе брутто и нетто в граммах и нормы выхода готовых изделий с указанием массы готовых компонентов (фарша, полуфабриката, гарнира), а также массы в (граммах) всего блюда в целом.

Рецептуры некоторых салатов, супов, гарниров и напитков рассчитаны на 1 кг выхода.

Нормы вложения продуктов массой брутто рассчитаны на стандартное сырье следующих кондиций:

-говядина 1-й категории, баранина и козлятина (без ножек) 1-й категории, свинина- мясная, субпродукты (кроме вымени) – мороженые;

-вымя охлажденное;

-сельскохозяйственная птица полупотрошенная- 2-й категории;

-кролик потрошенный 2-й категории;

- рыба мороженая, неразделанная;

-для картофеля- нормы отходов, действующие по 31 октября; моркови и свеклы- до 1 января.

Предусмотрено использование: томатного пюре с содержанием сухих веществ 12 %; яиц куриных 2-й категории средней массой 46 г в скорлупе или 40 г без скорлупы (нормы отходов на скорлупу- 12,5 %).

При использовании сырья других кондиций расход сырья определяют по таблицам сборника.

Нормы вложения сырья в блюда, на которые нет утвержденных норм, устанавливают непосредственно на предприятии путем контрольных проработок каждой партии.

## **2 Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов, расчет расхода мяса, выхода полуфабрикатов и готовых изделий**

В приложении к сборнику [2,3] приводятся расчеты расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий, правила и последовательность обработки мяса, разделки туш, характеристика отрубов и их назначение.

Пользуясь таблицами рассчитывают, какое количество блюд и полуфабрикатов можно приготовить из имеющегося мяса с целью рационального использования, т.к. блюда из натуральных полуфабрикатов ценятся дороже.

Задача: На предприятие поступила говяжья туша 1-й категории массой 180 кг. Рассчитать, какое количество натуральных полуфабрикатов и котлетной массы можно приготовить?

Решение: По таблице 1 рассчитываем, что выход толстого края составляет 1,7 %, или 3,06 кг. Из таблицы 1 выбираем, какие полуфабрикаты могут быть приготовлены из толстого края:

- крупнокусковые — ростбиф (для жаренья целиком);
- порционные — антрекоты, ромштексы;
- мелкокусковые — поджарка, бефстроганов.

Сведем все расчеты в таблицу.

Таблица 1-Расчет выхода полуфабрикатов из говяжьей туши

Наименование полуфабрикатов	Выход по сборнику, %	Расчетный выход, кг	Изготавливаемые полуфабрикаты		
			Крупнокусковые	Порционные	Мелкокусковые
1	2	3	4	5	6
Толстый край	1,7	3,06	Для жаренья целиком (ростбиф)	Антрекоты, ромштексы	Поджарка, бефстроганов
Тонкий край	1,6	2,88	То же	То же	То же
Тазобедренная часть:					
верхний кусок	2,0	3,60	Для тушения целиком	Ромштексы зразы натуральные	То же
внутренний кусок	4,5	8,10	То же	То же	То же
боковой кусок	4,0	7,20	Для тушения и варки целиком	Говядина духовая	Азу
наружный кусок	6,1	10,98	То же	То же	То же
Лопаточная часть:					
плечевая	2,0	3,60	Для варки	—	Гуляш
заплечная	2,5	4,50	То же	—	То же
Подлопаточная часть	2,0	3,60	То же	—	То же
Грудинка (мякоть)	2,8	5,04	Для варки целиком	—	Гуляш

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Покромка	4,1	7,38	То же	—	То же
Котлетное мясо	40,3	72,54	—	—	—
Выход крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса	73,6	132,48	—	—	—
Кости	222	39,96	—	—	—
Сухожилия, хрящи	3,2	5,76	—	—	—
Технические зачистки и потери при разделке	0,5	0,90	—	—	—
Потери при хранении	0,4	0,72	—	—	—
Потери при нарезке	0,1	0,18	—	—	—
Итого	100	180	—	—	—

Далее можно определить, какие полуфабрикаты и в каких количествах могут быть приготовлены из котлетного мяса. В разделе «Блюда из рубленого мяса» выбираем ассортимент изделий: бифштекс рубленый, котлеты, биточки, шницели, котлеты московские, биточки, запеченные под сметанным соусом, котлеты рубленые, запеченные с молочным соусом, зразы рубленые, зразы, фаршированные рисом, рулет с макаронами или яйцом, тефтели, фрикадельки в соусе, биточки паровые, а также могут быть приготовлены различные блюда с учетом категории предприятия.

Используя таблицу 1 можно рассчитать выход полуфабрикатов, массу жира для жаренья, потери при тепловой обработке, а также выход готового изделия.

Задачи для самостоятельного решения

1 На предприятие поступила свиная туша обрезная, весом 160 кг. Рассчитать, какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить?

2 Какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из лопаточной части говядины 2-й категории весом 15 кг?

3 Рассчитать, какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из покромки говядины 2-й категории массой 20 кг на предприятии 3-й категории?

4 Определить норму потерь и отходов при холодной обработке мясной свинины массой 260 кг.

5 Определить норму отходов при холодной обработке баранины 1-й категории с ножками массой 38 кг.

6 Для приготовления котлет домашних имеется 9 кг котлетного мяса говядины массой нетто. Определить, какое количество котлет домашних с массой полуфабриката 50 г можно приготовить и какое количество дополнительных продуктов потребуется для их приготовления?

7 *Найти ошибку.* На предприятие поступила лопаточная часть говядины 1-й категории массой 40 кг; заведующий производством запланировал приготовить из полученного мяса 10 кг азу, 4 кг гуляша и 20 кг использовать для приготовления первых блюд.

8 На предприятии 1-й категории запланировали приготовить 40 порций эскалопа. Какое количество мясной свинины для этого необходимо?

9 Для обслуживания свадьбы в ресторане 1-й категории было заказано приготовить 50 порций котлет натуральных жареных из свинины. Рассчитать, какое количество свинины обрезной необходимо?

10 Решить предыдущую задачу для приготовления котлет натуральных припущенных.

11 Рассчитать, какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из покромки говядины 2-й категории массой 20 кг. на предприятии 3-й категории?

12 Какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из лопаточной части говядины 2-й категории весом 15 кг?

13 Определить норму отходов при холодной обработке баранины 1-й категории с ножками массой 38 кг.

Используя таблицу сборника рецептур можно рассчитать выход полуфабрикатов, массу жира для жаренья, потери при тепловой обработке, выход готовых изделий.

### **3 Обработка субпродуктов, колбасных изделий, свинокопченостей**

В разделе «Субпродукты, колбасные изделия и свинокопчености» приводится деление субпродуктов на 2 категории, а также приведена их характеристика. В таблице 18 сборника дается расчет расхода субпродуктов, колбасных изделий и свинокопченостей, выхода полуфабрикатов и готовых изделий. В зависимости от кондиции поступающей продукции меняется норма закладки, т.к. потери сырья при обработке будут разные.

Пример: При холодной обработке почек и печени говяжьих охлажденных потери составляют 7 %, мороженых-17 %, сердца охлажденного –9 %, мороженого-15 %.

Все рецептуры в сборнике рассчитаны на мороженые субпродукты, а вымя охлажденное, поэтому при использовании сырья другой кондиции необходимо пользоваться таблицей 18. [2,3]

Задача: Какое количество печени свиной охлажденной необходимо для приготовления 30 порций тушеной печени мелкими кусками, если выход порции равен 100 г?

Решение: Для решения задачи находим в таблице 18 сборника [2,3] печень свиную мелкими кусками.

Чтобы получить 30 порций готового блюда, необходимо приготовить 3000 г тушеной печени. Потери при тепловой обработке составляют 28 % к массе сырья, значит, выход готовой печени 72 %, что соответствует 4166 г. Именно такое количество обработанной печени необходимо для выполнения производственной программы. В то же время потери при холодной обработке составляют 7 % к массе брутто, значит, выход полуфабриката 93 %, следовательно, масса брутто сырья- 4470 г.

Эту задачу можно решить и по-другому. В колонке 7 указан выход готовых блюд, а в колонке 3 расход сырья массой брутто. На 100 г готового блюда требуется 170г сырья. Составим пропорцию.

На 100 г готового блюда-149 г сырья массой брутто 3000 г.

$$X = \frac{3000 \times 149}{100} = 4470 \text{ г}$$

Задача: Рассчитать, какое кол-во почек говяжьих мороженных необходимо для приготовления 600 г почек жареных.

Решение: По таблице находим почки говяжьи жареные. В колонке 7 приведен выход изделия, для удобства счета выбираем строчку с выходом 100 г, в колонке 3 дается масса сырья брутто, значит, на 100 г необходимо 242 г необработанных говяжьих почек. Составляем пропорцию:

На 100г готовой продукции-242 г сырья

600 г - X

$$X = \frac{600 \times 242}{100} = 1452 \text{ г}$$

Ответ: для приготовления 600 г жареных почек необходимо 1452 г почек мороженных.

Решим эту же задачу для использования почек охлажденных.

На 100 г готовой продукции-203 г сырья

На 600 г X

$$X = \frac{600 \times 203}{100} = 1218 \text{ г}$$

Ответ: для приготовления 600 г жареных почек необходимо 1218 г почек охлажденных.

При решении подобной задачи видно, что разница в расходе сырья на 6 порций (с выходом 100 г) составляет более 200 г, поэтому на производстве необходимы точность и правильность расчета.

Задача. Рассчитать расход сырья для приготовления сосисок молочных, 30 порций по 50 г.

Решение. Рассчитываем необходимое количество сосисок для выполнения задания-  $30 \times 50 = 1500$ ; составляем пропорцию:

На 100 г сосисок отварных необходимо 103 г  
1500 X

$$X = \frac{1500 \times 103}{100} = 1545$$

Ответ: для приготовления 30 порций сосисок молочных отварных необходимо 1545 г сосисок.

Решить ту же задачу для приготовления сосисок жареных:

Решение. По таблице 18 составляем пропорцию:

На 100 г сосисок жареных необходимо 114 г сосисок сырых  
1500 X

$$X = \frac{1500 \times 114}{100} = 1710 \text{ г}$$

Ответ: для приготовления 50 порций сосисок жареных необходимо 1710 г сосисок сырых.

Задача. Рассчитать, какое количество рулета вареного ростовского (без костей) необходимо для нарезки массой по 35 г в доме отдыха на 620 порций?

По таблице находим, что потери составляют 8 % к массе сырья брутто. Рассчитываем потребность в рулете:

$620 \times 35 = 21700$ , что соответствует 92 % от потребного количества.

21700 - 92 %

X - 100 %

$$X = \frac{21700 \times 100}{92} = 23587 \text{ г}$$

Ответ: необходимо 23587 г рулета.

### Задачи для самостоятельного решения

1 Рассчитать, какое количество вареных ножек получится при обработке 64 кг ног свиных.

2 Сколько языков говяжьих мороженных нужно заказать, чтобы приготовить 12 кг языков вареных.

3 Какое количество сердца мороженого потребуется для приготовления 50 порций сердца, жаренного во фритюре (выход порции 75 г)?

4 Для обслуживания банкета приобрели 14 кг окорока сырокопченого (со шкуркой и костями) сибирского. Какое количество порций можно нарезать, если выход порции 75 г?

5 Необходимо нарезать грудинку копченую (со шкуркой, без костей) на 40 порций по 50 г. Какое количество продукта для этого потребуется?

6 Рассчитать, какое количество печени телячьей охлажденной необходимо для приготовления жареной печени крупными кусками на 40 порций с выходом по 75 г?

7 Для варки корейки копченой (со шкуркой, без костей) использовали 5 кг продукта. Какое количество готового продукта при этом получили?

#### 4 Нормы выхода топленых жиров

На предприятиях общественного питания, работающих на сырье, при использовании мясных туш топленые жиры получают измельчением внутреннего жира с последующим его перетапливанием. Выход жира при этом рассчитывают по таблице 19 сборника рецептур [2,3].

Задача: После обработки свинины жирной было решено 350 кг сала перетопить с целью получения топленого жира. По таблице 19 находим, что выход жира составит 80 %, шкварок 7-9 %, производим расчет и определяем, что в результате обработки получится 280 кг топленого сала и 24,5-31,5 кг шкварок.

Задача. При обработке говяжьей туши получено 45 кг жира сырца. Определить выход топленого жира?

Решение. По таблице 19 находим, что нормы выхода жира к массе жира-сырца составляют 75 %, при этом получается от 8 до 10 % шкварок. Рассчитываем выход жира:

$$\text{Выход жира } X = \frac{75 \times 45}{100} = 33,75$$

Ответ: При вытопке получится от 3,6 до 4,5 кг шкварок.

#### Задачи для самостоятельного решения

1 Какое количество топленого жира можно получить из 40 кг внутреннего куриного жира?

2 Какое количество свиного топленого сала получится при обработке 30 кг сала-сырца?

3 На предприятии было разделано 350 кг свинины жирной. Сколько топленого сала можно получить?

4 Какое количество топленого жира получится при обработке 230 кг свинины мясной? Сколько шкварок при этом получится?

5 Какое количество куриного топленого жира получится при обработке 60 кг внутреннего жира? Какое количество шкварок при этом получится? Как их можно использовать?

## **5 Расчет норм выхода тушек, отходов, полуфабрикатов и сырья при обработке сельскохозяйственной птицы**

В начале раздела сборника подробно описаны требования к качеству поступающей на предприятие птицы.

В нескольких таблицах подробно описаны нормы отходов, потерь и выхода полуфабрикатов при обработке птицы.

На предприятия птица может поступать различных кондиций, что не влияет на птицу, подготовленную для кулинарной обработки. Однако выход субпродуктов, жира и технических отходов будет разным.

Например: На предприятие поступили куры 1-й категории полупотрошенные, в количестве 160 кг. Рассчитать, какое количество тушек, подготовленных к кулинарной обработке, получится при разделке данного сырья, сколько субпродуктов, жира и отходов будет получено?

Решение: По таблице 20 находим, что выход тушек составляет 69,9 %, в нашем примере:

Пищевых обработанных субпродуктов-17,4 %

Внутреннего жира-3,9 %

Технических отходов и потерь-8,8 %

Ответ: При обработке кур получится 111,84 кг тушек, подготовленных к тепловой обработке, 27,84 кг пищевых обработанных субпродуктов, внутреннего жира-6,24 кг, технических отходов и потерь-14,08 кг.

### Задачи для самостоятельного решения

1 На предприятие поступили куры потрошенные 1-й категории массой 20 кг. Определить, какое количество кур жареных целиком можно приготовить?

2 Какое количество индейки потрошенной 2-й категории нужно обработать, чтобы получить 2,5 кг тушеной индейки мелкими кусками?

3 На предприятии запланировали приготовить тушеные субпродукты в количестве 30 порций по 75 г. Какое количество утки потрошенной необходимо обработать? Для чего можно использовать тушки, которые при этом останутся?

4 Для приготовления 40 порций котлет по-киевски использовали кур полупотрошенных. Какое количество птицы для этого потребуется?

5 Рассчитать, какое количество мякоти с кожей получится при обработке цыплят бройлеров полупотрошенных массой 35 кг?

6 Какое количество кур полупотрошенных 2-й категории понадобится, чтобы получить 40 порций котлет жареных массой по 75 г?

## **6 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке дичи, кролика**

В отличие от сельскохозяйственной птицы дичь поступает на предприятия общественного питания в пере, поэтому перед использованием ее ощипывают и опаливают, затем подвергают механической обработке. В некоторых рецептурах норма закладки указывается не в массе, а в штуках. С учетом средней массы, которая приведена в конце таблицы: для рябчика и куропатки серой - 320 г, тетерева - 100 г, куропатки белой - 500 г, глухаря- 1800 г, фазана - 850 г. При отличии массы тушки от средней - количество порций рассчитывают в соответствии с фактической массой.

В последние годы на предприятиях общественного питания все большей популярностью пользуются кролики. Следует обратить внимание на обработку кроликов, в остальном методика пользования таблицами такая же, как и для птицы.

Пример- На предприятие поступил фазан массой 2200 г. Рассчитать, какая масса порции получится при отпуске вареного фазана в количестве 1/4?

Решение: По таблице 24 [2,3] находим, что отходы при холодной обработке составляют 34 %, от 2200 г это составит 748 г, выход полуфабриката по массе нетто -1452 г. Потери при тепловой обработке составят 25 %, или 363 г; выход отварной птицы — 1089 г, делим на 4 и получаем массу порции 272 г. В остальных случаях расчеты аналогичны расчетам по сельскохозяйственной птице.

### **Задачи для самостоятельного решения**

1 Рассчитать выход блюда «куропатка серая жареная целиком», если масса птицы 300 г.

2 На предприятие поступили куропатки белые массой 25 кг. Рассчитать, какое количество мякоти для салата можно получить при обработке данного сырья?

3 Какое количество порций филе панированного жареного с выходом 75 г можно приготовить при обработке 45 кг глухарей?

4 Для обслуживания заказа необходимо приготовить 15 порций филе натурального жареного из белой куропатки с выходом 75 г. Какое количество птицы необходимо закупить?

5 На предприятии готовят котлеты из тетерева с выходом 100 г. Для обслуживания заказа необходимо приготовить 35 порций. Рассчитать потребное количество птицы?

6 На предприятии имеется 22 тушки рябчика. Можно ли обслужить 50 клиентов?

## 7 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбы

В приложении сборника подробно описаны правила обработки рыбы, особенности обработки отдельных видов рыбы, даются рекомендации по использованию рыбы для приготовления различных блюд. В рецептурах сборника [2,3] для приготовления каждого блюда дается расход сырья только для некоторых видов рыбы. На предприятие поступают самые разные виды рыбы, которые можно использовать для тех или иных блюд, и в этом случае на помощь приходит таблица 27. Наименование рыб приводится в строго алфавитном порядке с указанием способа промышленной и кулинарной обработки.

Задача: На предприятие поступил карась речной крупный массой 15 кг. Рассчитать, какое количество непластованного кусками жареного карася можно приготовить, если выход порции 100 г?

Решение: По таблице находим, что для приготовления жареного карася крупного на порцию необходимо 198 г карася необработанного. Значит, из 15 кг можно приготовить

$$X = \frac{15000}{198} = 75 \text{ порций}$$

В таблице 29 приведен расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбной котлетной массы. Можно определить необходимое количество дополнительных продуктов для приготовления котлетной массы.

Например. Какое количество щуки крупной понадобится для приготовления 340 порций котлет в столовой профессионального училища? Определить, сколько и каких продуктов понадобится для их приготовления?

Решение: В профессиональных училищах блюда готовят с низким выходом, масса готового изделия 50 г. На одну порцию необходимо 70 г рыбы массой брутто, а для приготовления 340 порций необходимо соответственно:

$$70 \times 340 = 23800 \text{ г рыбы.}$$

Дополнительно необходимо 9 г хлеба на порцию, молока-13 г, сухарей-5 г.

Для выполнения задания необходимо:

$$9 \times 340 = 3060 \text{ г хлеба.}$$

$$13 \times 340 = 4420 \text{ г молока.}$$

$$5 \times 340 = 1700 \text{ г сухарей.}$$

Во второй части этой таблицы можно рассчитать нормы закладки сырья для приготовления рыбы фаршированной.

### Задачи для самостоятельного решения

1 На предприятие поступил «амур» неразделанный в количестве 60 кг. Рассчитать, какое количество жареной рыбы, непластованной кусками, можно приготовить? Решить эту же задачу, если нужно приготовить рыбу с кожей без костей припущенную.

2 Какое количество горбуши потрошенной с головой нужно обработать для того, чтобы приготовить 50 порций филе с кожей и реберными костями отварное (вес порции 125 г).

3 На предприятие поступила камбала азово-черноморская неразделанная в количестве 80 кг. Что и в каком количестве из нее можно приготовить на предприятии общественного питания разного типа.

4 Предприятие закупило рыбу, после разделки которой осталось 15 кг сома, размер которого не превышает 23 см, и 8 кг мелкой корюшки. Как можно использовать эту рыбу?

5 Какое количество налима (полуфабрикат специальной разделки) понадобится для приготовления 230 порций рыбы жареной в столовой профессионального училища?

6 Необходимо приготовить форель жареную в сухарях на рашпере в ресторане высшей категории в количестве 12 порций. Рассчитать, какое количество форели (и каких размеров) для этого потребуется?

7 Рассчитать количество основного и дополнительного сырья для приготовления 60 порций биточков из рыбной котлетной массы из толстолобика (масса порции 100 г).

8 Какое количество осетра с головой потребуется для приготовления 30 порций рыбы, жареной во фритюре порционными кусками, если вес порции 100 г?

## 8 Морепродукты

В последние годы стремительно меняется облик общественного питания- все больше появляется специализированных ресторанов, которые используют на своей кухне передовые технологии, экзотические продукты и т.д. И очень широк ассортимент различных морепродуктов. В главе «морепродукты» [2,3] подробно описывается подготовка различных морепродуктов к производству, в таблице 31 дается расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из морепродуктов. Построение таблицы аналогично предыдущим, но в 5 колонке дается увеличение массы при набухании в процентах.

Задача: Для приготовления салата необходимо 2500 г кальмара отварного. Какое количество кальмара обезглавленного с кожицей понадобится для его приготовления?

Решение: По таблице 31 находим, что на 100 г отварного кальмара требуется 265 г кальмара массой брутто. После составления пропорции находим, что потребное количество кальмара составляет 6625 г.

## Задачи для самостоятельного решения

- 1 Какое количество капусты морской (сушеной пищевой) понадобится для приготовления 3 кг отварной?
- 2 Какое количество креветок сыромороженных неразделанных целых необходимо взять для приготовления 500 г креветок отварных, разделанных на мякоть?
- 3 Для приготовления салата необходимо 400 г креветок. На складе имеются консервы, масса нетто которых по 300, 250, и 200 г. Рассчитать, сколько и каких консервов необходимо получить?
- 4 Остатки филе морского гребешка мороженого составляют 2800 г. Какое количество отварного гребешка можно получить?
- 5 На предприятие поступили лангусты сыромороженные разделанные (шейки в панцире) в количестве 5,2 кг. Какое количество лангустов отварных, разделанных на мякоть, можно из них получить?

## 9 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий при обработке овощей, грибов, плодов, ягод, орехов

В главе «Картофель, овощи, грибы, плоды, овощи» [2,3] описываются требования к обработке сырья, а также приводится таблица расчета. В отличие от всего рассмотренного сырья овощи должны храниться в течение зимы, весны, отчего качество их меняется. Поэтому необходим пересчет в зависимости от сезона. Так, например, отходы при холодной обработке картофеля увеличиваются на 5 % после каждых 2-х месяцев хранения, в рецептуре же приняты нормы отходов, действующие по 31 октября, в другое время нужно делать пересчет по массе брутто. Масса нетто в любое время года не меняется.

Задача: Рассчитать, какое количество картофеля, жаренного соломкой во фритюре, в январе месяце можно приготовить из 20 кг картофеля?

Решение: В таблице 32 в колонке 1 находим соответствующий способ кулинарной обработки картофеля, т.е. жареный во фритюре соломкой, с января по февраль отходы при холодной обработке составляют 35 %, следовательно, масса сырья нетто составит 13 кг. Далее в колонке 5 находим потери при тепловой обработке –60 % , рассчитываем выход готового жареного картофеля-5,2 кг.

Этой таблицей нужно пользоваться при расчете выхода овощей при различной тепловой обработке, при приготовлении и разработке рецептов, технических условий на новые блюда.

Картофель, овощи, грибы, плоды, ягоды, орехи на предприятия общественного питания поступают в необработанном виде (свежими). Картофель и овощи могут поступать также и в виде полуфабрикатов: картофель сырой очищенный, сульфитированный, капуста свежая белокочанная, морковь,

свекла, лук — сырые очищенные. Кроме того, многие виды продуктов поступают на предприятия квашеными, солеными, маринованными, сушеными, консервированными, быстрозамороженными.

Овощи, поступающие на предприятия общественного питания, по своим качествам должны отвечать требованиям действующих стандартов, в противном случае при холодной обработке увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовых изделий.

### Задачи для самостоятельного решения

1 Рассчитать, какое количество картофеля необходимо для приготовления 15 кг картофеля, жаренного брусочками, в октябре месяце, в марте?

2 40 кг капусты белокочанной свежей обработали, нашинковали и стерли с солью для салата. Какое количество капусты должно при этом получиться?

3 Рассчитать, какое количество кабачков свежих понадобится, чтобы приготовить 8 кг кабачков, жаренных натуральными ломтиками с удаленной кожицей.

4 Для приготовления плова необходимо 4 кг очищенной моркови. Какое количество моркови нужно получить со склада в феврале?

5 Сколько отходов получится при обработке 40 кг свежих помидоров?

6 Какое количество шампиньонов консервированных необходимо для получения 1300 г шампиньонов для салата?

7 Для приготовления восточных блюд необходимо 2400 г айвы свежей с удаленной семенной коробочкой. Какое количество айвы для этого понадобится?

8 Сколько отходов получится при обработке 25 кг земляники лесной?

9 Для приготовления яблок, запеченных в тесте, закупили 40 кг яблок. Какое количество яблок с удаленным семенным гнездом получится?

## 10 Гастрономические товары

В главе к таблице 33 [2,3] описаны виды гастрономических товаров и способы их обработки, приводится расчет сырья и выход гастрономических товаров. Особенностью является то, что они в основном не требуют тепловой обработки, их применяют, в основном, как холодную закуску. Поэтому масса сырья брутто приводится для различных выходов продукта- колонки 3-10 (начиная от 15 г и до 100 г). Отходы при разделке приведены в колонке 2.

Пример: Необходимо приготовить 40 бутербродов с филе горбуши, на бутерброд используют 25 г рыбы. Какое количество горбуши соленой с головой необходимо приобрести?

Решение: В колонке 1 находим способ промышленной и кулинарной разделки горбуши- горбуша соленая потрошенная с головой, филе. В колонке 8 находим нужный вес брутто на выход 25-36 г. Значит на 1 порцию необходимо 36 г горбуши, а на 40 порций –1440 г.

### Задачи для самостоятельного решения

1 Определить, какое количество бутербродов можно приготовить с филе лосося, если выход лосося 30 г. На предприятие поступил озерный соленый потрошенный лосось в количестве 3400 г?

2 Для приготовления холодной закуски необходимо 2300 г сельди соленой пряной без головы и кожи с костями. На предприятии имеется сельдь пряная маринованная крупная. Какое количество нужно обработать, чтобы выполнить заказ?

3 Решить предыдущую задачу, если на предприятии имеется сельдь соленая крупная полупотрошенная с головой, без кожи, с костями средняя?

4 Рассчитать, какое количество сома холодного копчения необходимо для приготовления 60 бутербродов (выход рыбы 40 г) решить задачу для сома горячего копчения.

## **11 Нормы потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий**

В главе к таблице 35 [2,3] приведены размеры потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий. В рецептурах на блюда дан выход отдельных полуфабрикатов после промежуточной и окончательной тепловой обработки. Если фактический выход не будет совпадать с нормой, значит было нарушение при приготовлении блюда: если потери больше, блюдо было пересушено, пережарено; если меньше - не доварили, не дожарили, и т.д.

В таблице 2 приводится продолжительность тепловой обработки некоторых продуктов. Для правильного определения нужно определить вид тепловой обработки продукта и назначение.

Например: Определить потери при приготовлении «Грибов, запеченных в сметанном соусе».

Решение: Сначала нужно определить, к какой группе блюд относится искомое блюдо. В нашем примере это «блюда из картофеля, овощей и грибов». Затем в колонке 1, 3 или 5 таблицы 34 находим наименование блюда. В колонке 2 находим потери к массе полуфабриката, которые составляют 12 %

### Задачи для самостоятельного решения

1 Определить потери при тепловой обработке следующих блюд:

- сырники с морковью;
- яичница глазунья с жареным картофелем;
- биточки пшеничные;
- запеканка из картофеля;
- солянка сборная на сковороде;

-блинчики с творожным фаршем;

-пирожки, печенные из дрожжевого теста, сдобные массой 60 г.

2 Для вышеуказанных блюд по основному продукту определить продолжительность тепловой обработки продукта.

Таблица 2-Сроки тепловой обработки продуктов

Наименование продукта	Вид обработки	Назначение	Продолжительность
1	2	3	4
1 Говядина			
Часть задней ноги (куски 1,5-2.0 кг)	Варка	Супы, вторые блюда	2 ч 45 мин
Лопаточная и подлопаточная Грудинка	Варка	Супы, вторые блюда	2 ч 30 мин
Фрикадельки из мяса	Варка	Супы	10 мин
Часть задней ноги (куски 1.5-2,0 кг)	Варка в бульоне тушение	Вторые блюда Вторые блюда	2 ч 30 мин 2 ч 30 мин
Мякоть задней ноги, лопаточная и подлопаточная часть, покромка (мелкие куски)	тушение	Гуляш, азу	1ч- 1ч 30 мин
Толстый край (слабо прожаренный)	жаренье	Вторые блюда	1 ч
средне прожаренный	жаренье	Вторые блюда	1ч 20 мин
прожаренный	жаренье	Вторые блюда	1 ч 40 мин
Тонкий край			
Слабо прожаренный	жаренье	Вторые блюда	40 мин
средне прожаренный	жаренье	Вторые блюда	50 мин
Порционные КУСКИ из тонкого и толстого краев	жаренье	Антрекот	10-15 мин
Порционные КУСКИ из тонкого и толстого краев (панированные)	жаренье	Вторые блюда ромштекс	15-16 мин
Вырезка целиком;			
слабо прожаренная	жаренье	Вторые блюда	25 мин
средне прожаренная	жаренье	Вторые блюда	3.0 мин
прожаренная	жаренье	Вторые блюда	40 мин
Вырезка порционными кусками:	жаренье		
слабо прожаренная	жаренье	Вторые блюда	12 мин
средне прожаренная	жаренье	Бифштекс,	12 мин
прожаренная	жаренье	филе	15 мин

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Вырезка порционными тонкими кусками	жаренье	Вторые блюда	
средне прожаренная		Вторые блюда	5-6 мин
прожаренная		лангет	7-8 мин
Вырезка мелкими кусочками, Толстый, тонкий край,	жаренье	Вторые блюда (бефстроганов)	3-4 мин
Верхняя и внутренняя части задней ноги (кусочками 5-7 г) Изделия из котлетной массы	жаренье	Котлеты, Биточки, зразы, шницели	8 - 10 мин
2 Баранина			
Части окорока лопаточная часть, грудинка (куски 1,5-2,5 кг)	Варка	Супы, вторые блюда	2ч 10мин
Грудинка, корейка, окорок лопаточка часть (крупные куски)	Тушение	Вторые блюда	1 ч 30 мин, 2ч
Лопаточная часть (мелкие куски)	Тушение	Вторые блюда рагу	1ч-1ч30мин
Части окорока, лопаточная часть, (рулет куски 1,5-2кг)	Жаренье	Вторые блюда	1ч 10мин
Части окорока, лопаточная часть (мелкие куски)	Жаренье	Шашлык и т.д	1 5 - 20 мин
Котлеты натуральные	Жаренье	Вторые блюда	10- 12 мин
Котлеты отбивные	Жаренье	Вторые блюда	10 мин
3. Свинина			
Лопатка целиком	Варка	Супы, холодные. и вторые блюда	2ч
Грудинка целиком	Варка	Супы, холодные. и вторые блюда	1ч 45мин
Грудинка целиком Натуральная	Жаренье	холодные. и вторые блюда	1 ч
Часть окорока	Жаренье	Вторые блюда	50 -60 мин
Корейка целиком	Жаренье	Вторые блюда	1ч 20мин
Лопатка целиком	Жаренье	Вторые блюда	1ч 30мин
Котлеты натуральные(эскалоп)	Жаренье	Вторые блюда	10- 20мин
Котлеты отбивные и шницели	Жаренье	Вторые блюда	8-10мин
4. Телятина			
Лопатка целиком	Варка	Вторые блюда	1 ч 20 мин
Грудинка	Варка	Супы. Вторые блюда	1 ч 30 мин

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Грудника натуральная	жаренье	Вторые блюда	45мин
Окорок (до 4 кг)	жаренье	Вторые блюда	1 ч 50 мин
Часть окорока (1 - 1.5 кг)	жаренье	Вторые блюда	50 мин
Лопатка (рулет)	жаренье	Вторые блюда	1ч 20мин
Котлеты натуральные	Жаренье	Вторые блюда	8-10мин
Котлеты отбивные и шницели	Жаренье	Вторые блюда	8-10мин
5. Субпродукты			
Почки говяжьи	Варка	Вторые блюда	1ч 30мин
Мозги говяжьи, телячьи	Варка	Вторые блюда	10 - 15 мин
Языки говяжьи	Варка	Холодные и вторые блюда	2 ч - 2ч 30мин
Рубцы (желудки)	Варка	Вторые блюда	4-5 ч
Ножки телячьи	Варка	Первые и вторые блюда	3 ч - 3ч 30мин
Почки:			
Говяжьи (ломтики)	Жаренье	Вторые блюда	5-6 мин
Телячьи (ломтики)	Жаренье	Вторые блюда	3-5 мин
Мозги говяжьи, телячьи, панированные в муке	Жаренье	Вторые блюда	6-8 мин
Печенка	Жаренье	Вторые блюда	1 5-20 мин
6 Колбасные изделия			
Сосиски	Варка	Вторые блюда	3-5 мин
Сардельки	Варка	Вторые блюда	7-10 мин
Колбасы	Варка	Вторые блюда	10-15 мин
Сосиски и сардельки сырые	Жаренье	Вторые блюда	15-20 мин
7 Птица			
Куры:			
молодые	Варка	Супы, вторые блюда	50 -60 мин
старые	Варка	Супы, вторые блюда	3 -4 ч
Цыплята.	Варка	Супы, вторые блюда	20-30мин
Гуси	Варка	Супы, вторые блюда	1-2ч
Утки	Варка	Супы, вторые блюда	1ч-1ч10мин
Индейки	Варка	Супы, вторые блюда	1ч-1ч30мин
Куры	Жаренье	Вторые блюда	40-60 мин

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Цыплята.	Жаренье	Вторые блюда	20-30 мин
Гуси	Жаренье	Вторые блюда	1ч-1ч30мин
Утки	Жаренье	Вторые блюда	45 -60 мин
Индейки	Жаренье	Вторые блюда	1ч-1ч30мин
Изделия из котлетной массы	Жаренье	Вторые блюда	8-10мин
8 Рыба			
Осетрина (звенном)	Варка	Вторые блюда	1ч-1ч30мин
Севрюга (звенном)	Варка	Вторые блюда	45 -60 мин
Белуга (куском 2 – 3 кг)	Варка	Вторые блюда	1ч30мин-2ч
Судак, сом, лосось, камбала, треска и д.р.(порционные куски)	Припускание	Вторые блюда	15-20 мин
Белуга, севрюга, осетрина (порционными кусками)	Припускание	Вторые блюда	15-20 мин
Севрюга (звенном)	Жаренье	Вторые блюда	30-40мин
Белуга, севрюга, осетрина (порционными кусками)	Жаренье	Вторые блюда	15-20 мин
Изделия из котлетной массы	Жаренье	Вторые блюда	15-20 мин
9. Картофель и овощи			
Картофель:			
очищенный (целый)	Варка в воде	Вторые блюда и гарниры	30 мин
очищенный (целый)	Варка на пару	Вторые блюда и гарниры	45 мин
очищенный молодой	Варка в воде	Вторые блюда и гарниры	10-15 мин
нарезанный кубиками	Варка	Вторые блюда и гарниры	20 мин
нарезанный брусочками	Жаренье	Вторые блюда и гарниры	15-20 мин
нарезанный брусочками, соломкой	Жаренье во Фритюре	Вторые блюда и гарниры	5-8 мин

## 12 Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд

Сборником рецептов предусмотрено использование сырья определенной кондиции. При отсутствии нужного сырья необходимо произвести замену на сырье другой кондиции, возможность замены и эквивалентная масса отражены в таблице 3.

Например: На предприятии отсутствует молоко цельное. Рассчитать, какое количество молока сухого обезжиренного понадобится, если молока цельного необходимо 140 кг.

Решение: В колонке 1 находим наименование заменяемого продукта. В колонке 3 ищем наименование заменяющего продукта – здесь же произведена оговорка, что следует увеличить закладку коровьего несоленого масла на 0,04 кг,  $140 \times 0,04 = 5,6$  кг.

В колонке 4 находим эквивалентную массу продукта- 0,09.

Заданное количество сырья  $140 \times 0,09 = 12,6$  кг.

Сушеного обезжиренного молока понадобится 12,6 кг, масла коровьего несоленого-5,6 кг.

Таблица 3-Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд

Наименование заменяемых Продуктов	Масса продукта брутто кг	Наименование замещающих продуктов	Эквивалентная масса брутто. кг	Кулинарное использование
1	2	3	4	5
Яйца без скорлупы	1,0	Яичный порошок	0,28	В блюдах из яиц, для панирования изделий, в запеканках, мучных изделиях, в сладких блюдах
То же	1,0	Яичный меланж мороженный	1,0	То же
Жиры животные топленые пищевые	1,0	Жир топленый от сельскохозяйственной птицы	1,0	В блюдах и изделиях из сельскохозяйственной птицы, дичи и мяса
То же	1,0	Масло коровье топленое	1,02	В супах, соусах, мясных, рыбных, овощных блюдах, гарнирах и др.
То же	1,0	Маргарин столовый	1,22	То же

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
То же	1,0	Внутренний жир сельскохозяйственной птицы (куриный)	0,93	В блюдах из птицы и дичи и изделиях из рубленого мяса
То же	1.0	Масло коровье топленое	0,82	В супах, гарнирах, паштетах
То же	1.0	Маргарин столовый	0.98	В супах, гарнирах, паштетах
Масло коровье несоленое вологодское	1.0	Масло крестьянское	1.13	В кулинарных изделиях блюдах (кроме заправки блюд при отпуске)
То же	1.0	Масло любительское	1.06	То же
То же	1.0	Масло коровье соленое с уменьшением соли в рецептуре	1.0	В фаршах, блинах, оладьях
То же	1.0	Масло коровье топленое	0.84	В фаршах, блинах, оладьях, и для заправки кулинарных изделий
То же	1.0	Жир топленый сельскохозяйственной птицы	0.83	В блюдах из птицы, дичи и бобовых в рассыпчатых кашах
То же	1.0	Маргарин столовый	1.01	В кашах, блюдах из птицы и дичи (кроме заправки блюд при отпуске)
Маргарин столовый	1.0	Маргарин безмолочный	1.0	В овощных, рыбных, мясных блюдах, мучных изделиях.
То же	1,00	Масла растительные рафинированные	0,84	В рассыпчатых кашах, супах и блюдах из бобов в тесте для простых и столовых пирожков
Масло подсолнечное	1,00	Масло арахисовое, кукурузное, соевое, хлопковое, оливковое	1,00	В холодных блюдах, мучных изделиях, маринадах, блюдах из рыбы и др.
Молоко коровье пастеризованное цельное	1,00	Молоко цельное сгущенное с сахаром (с уменьшением закладки в рецептуре сахара на 0,17 кг)	0,38	В сладких блюдах и напитках (кроме молочных коктейлей)

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
То же	1,00	Молоко сгущенное стерилизованное в банках	0,46	В супах, соусах сладких блюдах, мучных изделиях и напитках (кроме молочных коктейлей) и др.
То же	1,00	Сливки сгущенные с сахаром (с уменьшением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,07 кг и сахара на 0,18 кг)	0,4	В молочных кашах. мучных изделиях
Творог жирный (содержание жира не менее 18%)	1,00	Творог полужирный (содержание жира не менее 9 %) (с увеличением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,12 кг)	0,88	В кулинарных изделиях и блюдах из творога
Творог полужирный (содержание жира не менее 9%)	1,00	Творог нежирный (с увеличением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,11 кг)	0,89	В кулинарных изделиях и блюдах из творога
То же	1,00	Масса творожная полужирная без наполнителей (с увеличением закладки рецептуре масла коровьего несоленого на 0,03 кг и уменьшением закладки сахара на 0,16 кг)	0,97	То же
Морковь столовая свежая	1,00	Морковь столовая сушеная	0,11	В супах, соусах, тушеных блюдах
То же	1,00	Морковь гарнирная (консервы)	1,40	В рецептурах, где используется морковь столовая свежая
То же	1,00	Морковь бланшированная быстрозамороженная	0,80	То же

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
То же	1,00	Морковь пассерованная быстро замороженная (с уменьшением закладки в рецептуре маргарина на 0,08 кг)	0,55	В супах, соусах, гарнирах
Огурцы соленые	1,00	Огурцы консервированные или маринованные	1,64	В салатах, винегретах супах и соусах
Огурцы соленые или маринованные (масса нетто)	1,00	Помидоры соленые или маринованные (масса нетто)	1,00	В салатах, винегретах
Огурцы соленые	1,00	Патиссоны консервированные (целые, резаные)	1,73	В холодных блюдах, гарнирах
То же	1,00	Кабачки консервированные	1,67	То же
Томатное пюре с содержанием сухих веществ 12 %	1,00	Сок томатный натуральный	2,66	В супах, соусах и при тушении мяса, рыбы, овощей
То же	1,00	Томатное пюре с содержанием сухих веществ 15%	0,80	То же
То же	1,00	Томатное пюре с содержанием сухих веществ 20 %	0,60	В супах, соусах и при тушении мяса, рыбы, овощей и др.
То же	1,00	Томатная паста с содержанием сухих веществ 25 — 30%	0,40	То же

Задачи для самостоятельного решения

1 Заменить 20 кг творога жирного 18 % на творог полужирный 9 %, если по рецептуре необходимо 35 кг творога жирного.

2 Для выпечки хлеба необходимо 15 кг дрожжей прессованных. На предприятие завезли дрожжи сухие. Определить, какое количество сухих дрожжей необходимо.

3 В детском оздоровительном лагере готовят кисель, для которого необходимо 28 кг сахара. Рассчитать, какое количество меда натурального понадобится для замены сахара.

4 Для приготовления обеда по калькуляции необходимо 2400 г томатного пюре с содержанием сухих веществ 12 % . Рассчитать какое кол-во томатной пасты соленой с содержанием сухих веществ 30 % понадобится для его замены.

5 Рассчитать, какое количество сухих белых грибов необходимо для замены 20 кг шампиньонов свежих.

6 Зимой в санатории при приготовлении супов применяют зелень укропа быстрозамороженную. Какое количество замороженной зелени необходимо для замены 1300 г зелени свежей?

7 Какое количество кофе натурального растворимого потребуется для замены 200 г кофе натурального жареного?

8 В ресторане «Восточная кухня» используют по 2 кг острой ткемалевой подливки ежедневно. Какое количество барбариса сушеного потребуется для ее замены?

### **13 Расход соли и специй при приготовлении блюд**

В новых сборниках рецептур приводятся специальные таблицы для расчета соли и специй при приготовлении блюд. Построение таблицы очень простое и для расчета нормы закладки нужно количество порций умножить на норму для соответствующего блюда.

Например: Рассчитать закладку соли и специй для приготовления 45 порций жаркого с грибами по-русски. Поскольку блюдо относится к мясным блюдам, на 1 порцию необходимо соли- 4 г, перца молотого –0,052 г, лаврового листа- 0,02 г, соответственно на 45 порций: соли- 180 г, перца-2,25 г, лаврового листа-0,09 г.

В таблице 4 приведены нормы расхода соли и специй при приготовлении блюд.

#### **Задачи для самостоятельного решения**

1 Рассчитать количество специй для приготовления 220 порций супа молочного рисового.

2 Рассчитать закладку специй для приготовления 20 порций картофеля отварного.

3 Рассчитать закладку специй для приготовления 80 порций кур отварных.

Таблица 4- Расход соли и специй при приготовлении блюд

Блюда	Соль, г	Перец молотый, г	Перец горошком, г	Лавровый лист, г
1	2	3	4	5
1 Холодные блюда на 1 порцию	2-3	0,02	0,05	0,01
2 Супы (на 1000 г) <sup>1</sup>	6—10	—	0,1	0,04
3 Блюда из овощей (варка)	10	—	—	—
. Блюда из круп (на 1 кг крупы)				
гречневая каша:				
рассыпчатая из ядрицы	21	—	—	—
вязкая	40	—	—	—
пшеничная каша:				
рассыпчатая	25	—	—	—
вязкая	40	—	—	—
рисовая каша:				
рассыпчатая	28	—	—	—
вязкая	45	—	—	—
перловая каша:		1		
рассыпчатая	30	—	—	—
вязкая	45	—	—	—
овсяная каша вязкая	40	—	—	—
манная каша вязкая	45	—	—	—
кукурузная каша:				
рассыпчатая	30	—	—	—
вязкая	35	—	—	—
5 . Блюда из бобовых (на 1 порцию отварных бобов)	3—4	—	—	—
6 Блюда из макаронных изделий (варка) на 1 кг изделий	30	—	-	—
7 Блюда из яиц (на 1 шт.)	0,25	—	—	—
8. Блюда из творога (на 1 кг)	10	—	—	—
9 Блюда из рыбы и морепродуктов (на 1 порцию)	3	0,01	—	0,01
10 Блюда из мяса (на 1 порцию)	4	0,05	—	0,02
11 Блюда из сельскохозяйственной птицы (на 1 порцию)	3—5	0,05	—	0,02

## Список использованных источников

1 Шестакова, Т.И. Калькуляция и учет в общественном питании: учебно-практическое пособие / Т.И. Шестакова - Ростов н/Д: издательство «Феникс», 2004. - 384с.

2 Голунова, Л.Е. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания / Л.Е. Голунова - СПб.: «Профессия», 2001. - 688 с.

3 Ананина, В.А. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания. / В.А. Ананина, С.Л. Ахиба, В.Т. Лапшина; под ред. Марчука Ф.Л. - М.: Издательство «Хлебпродинформ», 1996. - 619 с.

4 Здобнов, А.И., Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания/ А.И. Здобнов - М.: «ИКТЦ «ЛАДА», Киев: «Издательство «Арий», 2006. - 680 с.

5 Павлов, А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания/ А.В.Павлов- СПб.: «Профессия», 2001. - 297 с.

6 Ковалев, Н.И. Технология приготовления пищи: учебник для средних специальных учебных заведений / Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова; под ред. доктора технических наук, профессора М. А. Николаевой. – М.: Издательский дом «Деловая литература», 2001. – 480с.

7 Дубцов, Г. Г. Технология приготовления пищи: учебное пособие для среднего проф. образования / Г. Г. Дубцов. – 2-е издание. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 272с.