



УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**«КАЛЬКУЛЯЦИЯ И УЧЕТ ПРОДУКТОВ
ПИТАНИЯ»**

Челябинск, 2021

УДК 641.1 (0217)
ББК 36-9я73
К17

Рецензенты:

Светлова Т.В. – преподаватель высшей категории ГБПОУ «Челябинский государственный техникум промышленности и городского хозяйства им. Я.П. Осадчего»

Третьякова И.Н. – преподаватель первой категории ГБПОУ «Челябинский государственный колледж индустрии питания и торговли»

Калькуляция и учет продуктов питания [Текст]: Учебное пособие для бакалавров/ сост: А.А. Ногина – Челябинск, изд-во ЗАО «Библиотека А.Миллера» 2021 – 31 с.

ISBN 978-5-93162-527-0

Учебное пособие по дисциплине «Калькуляция и учет продуктов питания» разработано для студентов, обучающихся по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)», направленность: Производство продовольственных продуктов

Учебное пособие состоит из 11 тем, каждая из которых включает в себя теоретический материал, практические задания.

ISBN 978-5-93162-527-0

Автор-составитель:

Ногина А.А. – к.т.н., доцент кафедры подготовки педагогов профессионального обучения и предметных методик ППИ

Содержание

1. Сборники рецептур блюд. Построение и порядок пользования.....	4
2.1 Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов, нормы их выхода, отходов и потерь, расчет расхода мяса, выхода полуфабрикатов и готовых изделий.....	8
2.2 Обработка субпродуктов, колбасных изделий, свинокоченостей.....	10
2.3 Нормы выхода топленых жиров.....	13
2.4 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке сельскохозяйственной птицы.....	14
2.5 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке дичи, кролика.....	14
2.6 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбы.....	16
2.7 Морепродукты.....	17
2.8 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий при обработке овощей, грибов, плодов, ягод, орехов.....	18
2.9 Гастрономические товары.....	22
2.10 Нормы потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий.....	23
2.11 Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд.....	24
Список литературы.....	30

1 Сборник рецептур блюд Построение и порядок пользования

Сборник рецептур блюд является основным нормативным документом для определения потребности и расхода сырья, выхода готовых блюд и изделий.

В настоящее время действуют несколько сборников рецептур для предприятий, обслуживающих различные контингенты потребителей для ресторанов и открытия столовых, для предприятий общественного питания на производственных предприятиях и в учебных заведениях, диетического питания, питания школьников.

Основное содержание сборника-рецептуры. Нормы вложения на большую часть продуктов в рецептурах даны в граммах. Исключение составляют яйца, на которые нормы даны в штуках и граммах. Многие продукты: мясо, птица, рыба, овощи, на предприятиях общественного питания подвергаются первичной (холодной) и тепловой обработке. Для них в рецептурах дается две или три нормы в соответствии с различной стадией обработки.

В графе «Брутто» указывается масса необработанных продуктов: для мяса – масса мяса, включающая отходы: кости, сухожилия; масса неочищенного картофеля, овощей.

В графе «Нетто» указывается масса обработанных продуктов: мясо, разделанное на крупнокусковые или мелкокусковые полуфабрикаты, овощи – очищенные.

В строке «масса полуфабриката»: указывается общая масса основных и дополнительных продуктов. Продукты израсходованы на изготовление: печени, мяса, рыбы - панированные, масса фарша для изготовления котлет и биточков.

Для ряда продуктов, прошедших тепловую обработку, в отдельной строке указывают выход: «Масса отварного мяса, Масса вареного очищенного картофеля, Масса жареной говядины».

Некоторые продукты: растительное и сливочное масло, маргарин, покупной майонез, мука, крупы, сметана и другие не подвергаются холодной обработке, поэтому масса Брутто и Нетто у них совпадают.

В конце рецептуры указывается выход блюд и готового изделия в целом. На некоторые холодные закуски и на вторые блюда нормы вложения продуктов установлены на выходных порции.

Рецептура 67. Салат овощной с яблоками и сладким перцем

Наименование продуктов	Масса Брутто	Масса Нетто
Яблоки	29	20
Помидоры	29	25
Огурцы соленые	31	25
Лук репчатый	18	15
Перец сладкий	27	20

Чеснок	3	2
Майонез	20	20
Петрушка (корень)	3	2
Выход		125

Рецептура 69 Салат овощной с редькой и яблоками

Наименование продуктов	Масса Брутто	Масса Нетто
Морковь	256	205
Редька	286	200
Капуста белокочанная свежая	256	205
Яблоки	227	200
Майонез или сметана	200	200

Выход 1000

На первые блюда:, гарниры, соусы, фарши, тесто и другие изделия нормы вложения указаны на 1 кг (1000 г) выхода (смотри таблицы 284, 934, 1041, 13841, 1306).

Рецептура 284. Щи из квашеной капусты

Наименование продуктов	1 и 2	1 и 2	3	3
	варианты	варианты	варианты	варианты
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Капуста квашеная	357	250	357	250
Морковь	50	40	50	40
Петрушка (корень)	13	10	-	-
Лук репчатый	48	40	48	40
Томатное пюре	40	40	10	10
Мука пшеничная	10	10	6	6
Кулинарный жир	20	20	20	20
Бульон или вода	800	800	800	800
Выход		1000		1000

Рецептура 934 Рис отварной

Наименование продуктов	1 вариант		2 вариант		3 вариант	
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Крупа рисовая	352	352	340	340	340	340
Маргарин столовый или сливочное масло	60	60	45	45	45	45
Выход	1000		1000			1000

Рецептура 1041 Соус молочный (сладкий)

Молоко	1000	1000	750	750	500	500
Масло сливочное	40	40	40	40	45	45

Мука пшеничная	40	40	40	40	45	45
Вода	-	-	250	250	500	500
Сахар	120	120	100	100	80	80
Ванилин	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Выход 1000	1000				1000	

Рецептура 1384. Фарш картофельный с грибами и клецками

Наименование продуктов	1		2		3	
	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто	Брутто	Нетто
Картофель	1017	740	1209	880	1209	880
Лук репчатый	214	90	310	130	310	310
Грибы сушеные	90	180	-	-	-	-
Масло растительное	30	30	30	30	30	30
Соль	10	10	10	10	30	30
Выход 1000	1000				1000	

Рецептура 1306. Блинчики - полуфабрикат (оболочка)

Мука пшеничная	416	416
Молоко или вода	1040	1040
Яйца	2 1\13	83
Сахар	25	25
Соль	8	8
Масса теста		1538
Шпик	21	20
Или кулинарный жир, или жир животный топленый пищевой		
Или масло растительное	16	16
Выход	-	1000

Для выпечных и кондитерских изделий нормы даются на 100 штук или 10 кг выхода.

Рецептура 1317. Пончики полуфабрикатов

Расход сырья и

Мука пшеничная 1-го сорта	2650
Сахар	300
Маргарин столовый	150
Меланж	100
Соль	25
Дрожжи (прессованные)	80
Вода	1550

Масса теста	4500
Рафинадная пудра	300
Масло растительное для смазки инвентаря и оборудования	25
Масло растительное для жаренья	500
Выход	100 шт. по 45 г=3 г пудры

Рецептура 96. Пирог бисквитный

Для теста: мука пшеничная высшего сорта	2480
Сахар	2450
Меланж	4550
Для начинки: повидло или джем	3230
Сахар	360
Сахарная пудра для посыпки	45
Выход	10000

Нормы вложения продуктов в рецептурах установлены в двух или трех вариантах. По первому варианту предусмотрены повышенные нормы мяса, рыбы, птицы, масла, яиц и других дорогостоящих продуктов. Если блюдо готовят по первому варианту, цена его будет выше. По второму и третьему вариантам увеличивается норма вложения недорогих продуктов, таких как картофель, овощи, жиры, крупы, что позволяет обеспечить соответствующую калорийность и выход блюд.

При выборе варианта следует учитывать спрос. Право определять вариант рецептуры предоставляется руководителю предприятия вышестоящей организации.

В общественном питании отходы при холодной обработке и потери при тепловой обработке нормируются.

Ряд продуктов имеет непостоянные нормы отходов при холодной обработке: для картофеля, моркови и свеклы они зависят от периода года, для мяса - от категории упитанности.

При пользовании таблицами нужно учитывать разделку мяса (крупные куски, мелкие куски, порционные куски, натуральные), способ тепловой обработки (варка, тушение, жарение) и выход готового продукта согласно рецептуре.

Если масса Брутто не удастся определить по таблицам, можно пользоваться формулой

$$\text{масса нетто} \times 100$$

$$\text{Масса Брутто} = \frac{\text{масса нетто} \times 100}{100\% - \text{норма отходов}}$$

При этом норму отходов определяют по таблицам сборников рецептов.

В случае поступления на предприятие некондиционного сырья (мясо, птица, овощи), норма отходов которого не предусмотрена таблицами, члены кулинарного совета организации производят контрольную проработку этого

сырья и устанавливают временные нормы отходов. Контрольная проработка оформляется для списания отходов с материально- ответственного лица.

При отсутствии на предприятии отдельных продуктов, предусмотренных в рецептурах, допускается замена.

Для определения наименования и массы заменяющего продуктов пользуются таблицей «Нормы взаимозаменяемости продуктов при изготовлении блюд.

Ответственность за соблюдение норм вложения продуктов возлагается на повара. Производя первичную и тепловую обработку продуктов, повар должен обеспечить соответствующий выход отдельных продуктов и блюда в целом.

2.1 Кулинарное использование крупнокусковых полуфабрикатов, нормы их выхода, отходов и потерь, расчет расхода мяса, выхода полуфабрикатов и готовых изделий.

В приложении к Сборнику 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 тех или иных блюд и полуфабрикатов можно приготовить из имеющегося мяса с целью рационального его использования, так как блюда из натуральных полуфабрикатов ценится дороже.

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

Решение. По таблице 12 рассчитываем, что выход толстого края составит 1,7% или 3,06 кг. Из таблицы 10 выбираем, какие полуфабрикаты могут быть приготовлены из толстого края:

Крупнокусковые - ростбиф (для жарения целиком); порционные - антрекоты, ромштексы; мелкокусковые –поджарка, бефстроганов.

Сведем все расчеты в таблицу:

Таблица 4.1

Наименование полуфабрикатов	Выход по сборнику, %	Расчетный выход, кг	Крупнокусковые полуфабрикаты	Порционные полуфабрикаты	Мелкокусковые полуфабрикаты
Толстый край	1,7	3,06	Для жаренья целиком (ростбиф)	Антрекоты, ромштексы	Поджарка, бефстроганов
Толстый край.	1,6	2,88	То же	То же	То же
Тазобедренная часть,	2,0	3,60	Для тушения целиком	Ромштексы, Зразы натуральные	То же

верхний кусок				.	
Внутренний кусок, боковой кусок	4,5 4,0	8,10 7,2	То же Для тушения и варки целиком	То же Говядина духовая	То же, Азу.
Наружный кусок	6,1	10,98	То же	То же	То же
Лопаточная часть: плечевая, заплечная	2,0 2,5	3,60 4,50	Для варки То же	- -	Гуляш То же
Подлопаточная часть	2,0	3,60	То же	-	То же
Грудинка (мякоть)	2,8	5,04	Для варки целиком	-	То же
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	22,2	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, ассортимент полуфабрикатов и количество можно приготовить 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 под 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 16 Сборника рецептур можно рассчитать выход полуфабрикатов, массу жира для жаренья, потери при тепловой обработке, а также выход готовых изделий.

Задачи для самостоятельного решения

1. На предприятие поступила свиная туша обрезная, вес 160 кг. Рассчитать, какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить.
2. Какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из лопаточной части говядины 2-ой категории весом 15 кг.
3. Рассчитать, какое количество и каких полуфабрикатов можно приготовить из покромки говядины 2-ой категории массой 20 кг на предприятии 3-ей категории.
4. Определить норму потерь и отходов при холодной обработке свинины массой 260 кг.
5. Определить норму отходов при холодной обработке баранины 1-ой 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 количество дополнительных продуктов потребуется для их приготовления.
7. **Найти ошибку.** На предприятие поступила лопаточная часть говядины 1-ой категории массой 40 кг, зав. производством запланировал приготовить из полученного мяса 10 кг азу, 4 кг гуляша и 20 кг использовать для приготовления первых блюд.
8. На предприятии 10ой категории запланировали приготовить 40 порций эскалопа. Какое количество мясной свинины для этого необходимо?
9. Для обслуживания свадьбы в ресторане 1-ой категории было заказано приготовить 50 порций котлет натуральных жаренных из свинины. Рассчитать, какое количество свинины обрезной необходимо.
10. Для обслуживания свадьбы в ресторане 1-ой категории было заказано приготовить 50 порций котлет натуральных жаренных из свинины. Рассчитать, какое количество свинины обрезной необходимо. для приготовления котлет натуральных припущенных

Тема 2.2. Обработка субпродуктов, колбасных изделий, свинокопченостей.

В разделе «Субпродукты, колбасные изделия и свинокопчености» приводится деление субпродуктов на 2 категории, а также приведена их характеристика согласно ГОСТам и техническим условиям. В таблице 18 дается расчет расхода субпродуктов, колбасных изделий и свинокопченостей, выхода полуфабрикатов и готовых изделий. В

зависимости от кондиции поступающей продукции меняется норма закладки, так как потери при обработке сырья будут разные. При холодной обработке почек, печени говяжьих охлажденных потери составляют 7%, мороженые-17%, сердца охлажденного-9%, мороженого-15% и при использовании других кондиций (табл. 18).

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

Для решения задачи находим в таблице 18 печень свиную мелкими кусками.

1 способ решения задачи.

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 сырья брутто, значит, выход полуфабриката 93%, следовательно, масса сырья брутто-4470 г.

2 способ решения задачи.

В колонке 7 указан выход готовых блюд, а в колонке 3 расход сырья массой брутто.

На 100 г. готового блюда требуется 149 г. сырья. Составим пропорцию.

На 100 г. готового блюда необходимо 149 г. сырья, массой брутто 3000 г.

$$3000 \times 149$$

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

$$100$$

Задача. Рассчитать, какое количество почек говяжьих мороженых необходимо для приготовления 600 г. Почек жареных.

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 100 г. Готовой продукции необходимо 242 г. сырья

$$600 \text{ г.} \text{-----} X$$

$$600 \times 242$$

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

$$100$$

Ответ: для приготовления 100 г. жареных почек необходимо 1452 г. почек мороженых.

Решим эту же задачу для использования почек охлажденных

На 100 г. Готовой продукции необходимо 203 г. Сырья

$$600 \text{ г.} \text{-----} X$$

$$600 \times 203$$

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

$$100$$

8. Необходимо отпустить 130 порций колбасы жареной из вареной. Какое количество для этого потребуется, если выход порции 75 г?
9. Рассчитать, какое количество печени телячьей охлажденной необходимо для приготовления жареной печени крупными кусками на 40 порций с выходом 75 г.
10. На предприятие поступила печень баранья мороженая массой 24 кг. Определить, какое количество печени жаренной мелкими кусками, можно из нее приготовить.
11. Какое количество языков говяжьих мороженых необходимо для приготовления языков отварных массой 8 кг? Определить потери при варке и отходы при зачистке?
12. Для варки корейки копченой (со шкурой, без костей) использовали 5 кг продукта. Какое количество готового продукта при этом получили?
13. Для варки корейки копченой (со шкурой, без костей) использовали 5 кг продукта. Рассчитать нормы отходов и потерь при разделке на шкуру, кости и порционирование.
14. Какое количество порций сарделек жареных (разрезанных вдоль) можно приготовить с выходом порции 75 г. из 18 кг сарделек сырых?

2.3. Нормы выхода топленых жиров

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

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 расчеты 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 8-10% шкварок. Рассчитываем выход жира.

75x45

Выход жира=-----=33,75 кг

100

При этом получится от 3,6 до 4,5 кг шкварок.

Задачи для самостоятельного решения

1. Какое количество топленого жира можно приготовить 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 приготовить?
4. Какое количество топленого жира получится при обработке 250 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?

2.4 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке сельскохозяйственной птицы

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

Задача. На предприятие поступили куры 1-ой 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%:

Пищевых обработанных субпродуктов-17,4%
 Внутреннего жира-----3,5%
 Технические отходы и потерь-----8,8%

Задачи для самостоятельного решения

1. На предприятие поступили куры потрошенные 1-ой категории массой 20 кг. Определить, какое количество кур жареных целиком можно приготовить.
2. Какое количество индейки потрошенной 2-ой 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 для этого 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-ой категории понадобится, чтобы получить 40 порций котлет жаренных массой по 75 г?

2.5 Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке дичи, кролика

На предприятия общественного питания дичь поступает в пере. Перед использованием птицу ощипывают, опаливают и в дальнейшем производят

механическую обработку. Во многих рецептурах норма закладки указывается не в массе, а в штуках, с учетом средней массы. Нормы приведены в конце таблицы:

для рябчика и куропатки серой-320 г;
тетерева _____ 100 г;
куропатки белой _____ 500 г;
глухаря _____ 1800 г;
фазана _____ 850 г.

Количество порций рассчитывают в соответствии с фактической массой.

Задача. На предприятие поступил фазан массой 2200 г. Рассчитать, какое количество порций получится при отпуске вареного фазана в количестве $1\frac{1}{4}$?

Решение. По таблице 24 находим, что отходы при холодной обработке дичи составляют 34%.

От 2200 г. это составит ---748 г;

Выход полуфабриката по массе нетто-1452 г;

Потери при тепловой обработке 25%, или 363 г,

Выход отварной птицы 1089 г, делим на 4 и получаем массу порции 272 г. В остальных случаях расчеты на дичь 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 потребителей?

Расчет норм выхода тушек, отходов, сырья и полуфабрикатов при обработке кролика

На предприятиях общепита популярны блюда из кролика. При приеме тушек кроликов следует обратить внимание на обработку. При холодной и тепловой обработке методика пользования таблицами такая же, как и для птицы.

Задачи для самостоятельного решения

1. Какое количество кроликов 2-ой категории понадобится для приготовления 40 порций кролика, тушенного мелкими кусками в кафе 2-ой категории?

2. Рассчитать, какое количество котлет натуральных массой 75 г можно приготовить из кролика 1-ой категории массой 32 кг?
3. Рассчитать, какое количество мякоти кролика понадобится для приготовления 20 порций биточков припущенных массой 100 г?
4. Определить, какое количество кроликов 1-ой и 2-ой категории необходимо для приготовления из 25 кг крольчатины.
5. На предприятии имеется 25 кг крольчатины 1-ой категории. Определить, что можно приготовить на предприятии 1-ой категории, 2-ой категории?

2.6 Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыбы

На предприятия общественного питания поступают различные виды рыб. В рецептурах Сборника для приготовления каждого блюда дается расход сырья только для некоторых видов рыбы, которые не всегда имеются в наличии на производстве. В этом случае можно воспользоваться таблицами 27. Наименование рыб приводится в алфавитном порядке с указанием способа промышленной и кулинарной обработке.

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

Решение. По таблице находим, что для приготовления жареного карася крупного на порцию необходимо 198 г необработанного. Следовательно, из 15 кг можно приготовить $15000 \div 198 = 75$ (порций).

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

Задача.

1. Какое количество щуки крупной понадобится для приготовления 340 порций котлет в столовой профессионального училища?
2. Определить количество дополнительных продуктов понадобится для их приготовления?

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 $70 \times 340 = 23\ 800$ рыбы. Дополнительно необходимо хлеба 9 г на порцию, 630 г на выполнение задания, молока 13 г и 910 г соответственно и сухарей 5 г и 350 г.

Для приготовления котлет из щуки крупной необходимо: 23,8 кг рыбы, 630 г хлеба, 900 г молока, 350 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 из амура неразделанного в количестве 60 кг.?

- 1**. Рассчитать, какое количество припущенной рыбы с кожей без костей можно приготовить из амура неразделанного в количестве 60 кг.?
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 30 кг. Что и в каком количестве можно из нее приготовить на предприятиях общественного питания разного типа?
4. Какое количество карася целого с головой крупного необходимо разделать для приготовления 20 кг карася жареного? Решить эту задачу для карася мелкого.
5. Предприятие закупило рыбу, после разделки рыбы осталось 15 кг сома, размер которого не превышает 23 см, и 8 кг мелкой корюшки. Как можно использовать
6. Какое количество налима (полуфабрикат специальной разделки) понадобится для приготовления 230 порций рыбы жареной в столовой профессионального училища?
7. 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?
8. Рассчитать количество основного и дополнительного сырья для приготовления 60 порций биточков из рыбной котлетной массы из толстолобика (масса порции 100 г).
9. Рассчитать необходимое количество сырья для приготовления судака фаршированного на 18 порций (масса порции 125).
10. Какое количество осетра с головой потребуется для приготовления 30 порций рыбы, жаренной во фритюре порционными кусками, если вес порции 100 г?

2.7 Морепродукты

В последние годы на предприятиях общественного питания в приготовлении блюд используют морепродукты. Организуют тематические рестораны по приготовлению экзотических блюд, используя передовые технологии по переработке нерыбных морепродуктов. В главе «Морепродукты» дается описание подготовки различных морепродуктов к производству, в таблице 31 дается расчет расхода сырья, выходы полуфабрикатов и готовых изделий из морепродуктов. Построение таблицы аналогично всем предыдущим таблицам, но имеются небольшие особенности: так, в 5-ой колонке дается увеличение массы при набухании в процентах.

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

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

Задачи для самостоятельного решения

1. Какое количество капусты морской (сушеной пищевой) понадобится для приготовления 3000 г 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 5200 г. Какое количество лангустов отварных, разделанных на мякоть, можно из них получить?

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

В главе «Картофель, овощи, грибы, плоды, ягоды, орехи описываются требования к обработке сырья, а также производится таблица расчета. В отличие от набора другого сырья, овощи должны храниться в течение осени, зимы, весны, от чего качество их меняется. Поэтому необходим пересчет в зависимости от сезона. Отходы при холодной обработке картофеля увеличиваются на 5% после каждых двух месяцев хранения, в рецептурах, где приняты нормы отходов, действующие по 31 октября; в другое время гола следует делать перерасчет по массе Брутто. Масса Нетто в любое время гола 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, то есть жаренный 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.

Данная таблица может быть использована при расчете выхода овощей при различной тепловой обработке, при приготовлении и разработке рецептур, технических условий на новые блюда.

Картофель, овощи, грибы, плоды, ягоды, орехи

Картофель, овощи, грибы, плоды, орехи на предприятии общественного питания поступают в необработанном виде (свежими). Картофель и овощи

могут поступить 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 питания, по своим качествам должны отвечать определенным требованиям действующих стандартов. При холодной обработке некондиционного сырья увеличивается количество отходов и ухудшается качество готовой продукции.

Предложена таблица для расчета расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий при переработке картофеля, овощей, грибов, плодов, ягод, орехов и потери при разных способах тепловой обработки.

Расчет дается на 100 г выхода готового изделия.

Приложение

Наименование сырья и способы промышленной и кулинарной обработки	Масса сырья Брутто, г	Отходы и потери при холодной обработке, % к массе сырья Брутто	Масса сырья Нетто или полуфабриката, г	Потери при тепловой обработке, % к массе сырья Нетто или полуфабриката	Выход готового изделия, г
1	2	3	4	5	6
Картофель свежий продовольственный молодой сырой очищенный до 1 сентября	125	20	100	-	100
Молодой очищенный отварной до 1 сентября	133	20	106	6	100
Сырой очищенный с 1 сентября по 31 октября	133	25	100	-	100
с 1 ноября по 31 декабря	143	30	100	-	100
с января по 28-29 февраля	154	35	100	-	100
с 1 марта	167	40	100	-	100
Очищенный отварной: с 1 сентября по 31 октября	137	25	100	3	100
с 1 ноября по 31 декабря	147	30	103	3	100
с 1 января по 28-29 февраля	158	35	103	3	100
с 1 марта отварной в кожуре	172	40	103	3	100

с последующей очистки:					
с 1 сентября по 31 октября	137	-	137	3+25*	100
с 1 ноября по 31 декабря	147	-	147	3+30*	100
с 1 января по 28-29 февраля	159	-	159	3+35*	100
с 1 марта жаренный брусочками, ломтиками, дольками, кубиками	172	-	172	3+40*	100
с 1 сентября по 31 октября	193	25	145	31	100
с 1 ноября по по 31 декабря	207	30	145	31	100
с 1 января по 28-29 февраля	223	35	145	31	100
с 1 марта	242	40	145	31	100
Жаренный ломтиками (из предварительно сваренного кожуре): в с 1 сентября по 31 октября	165	3+25*	120	17	100
с 1 ноября по 31 декабря	177	3+30*	120	17	100
с 1 января по 28-29 февраля	190	3+35*	120	17	100
с 1 марта	206	3+40*	120	17	100
жаренный до полуготовности кубиками, дольками для рагу: с 1 сентября по 31 октября	160	25	120	17	100
с 1 ноября по 31 декабря	171	30	120	17	100
жаренный во фритюре брусочками: с 1 сентября по 31 октября	267	25	200	50	100
с 1 ноября по 31 декабря	286	30	200	50	100
с 1 января по 28-29 февраля	308	35	200	50	100
с 1 марта жаренный во	333	40	200	50	100

фритюре соломкой, стружкой: с 1 сентября по 31 октября	333	25	250	60	100
с 1 ноября по 31 декабря	357	30	250	60	100
с 1 января по 28-29 февраля	385	35	250	60	100
с 1 марта жаренный бочоночками: с 1 сентября по 31 октября	417	40	250	60	100
с 1 ноября по 31 декабря	191	25	143	30	100
с 1 января по 31 декабря	204	30	143	30	100
с 1 января по 28-29 февраля	220	35	143	30	100
с 1 марта жаренный чесночком: с 1 сентября по 31 октября	238	40	143	30	100
с 1 ноября по 31 декабря	208	25	156	36	100
с 1 января по 31 декабря	223	30	156	36	100
с 1 января по 28-29 февраля	240	35	156	36	100
с 1 марта хрустящий картофель (чипс): с 1 сентября по 31 октября	260	40	156	36	100
с 1 ноября по 31 декабря	392	25	294	66	100
с 1 января по 31 декабря	420	30	294	66	100
с 1 января по 28-29 февраля	452	35	294	66	100
с 1 марта печеный в кожуре печеный в кожуре с последующей очисткой	490	40	294	66	100
	125	-	125	20	100
	167	-	167	40**	100
Овощи					
Артишоки вареные	236	50	118	15	100
Ботва свеклы вареная	224	20	179	44	100
Базилик свежий	119	16	100	-	100
Баклажаны свежие сырые, очищенные	118	15	100	-	100
Сырые баклажаны, подготовленные для фарширования	105	5	100	-	100
жаренные	142	5	135	26	100

баклажаны кружочками,					
Баклажаны натуральные панированные в муке,	135	5	128	22	100
Баклажаны жаренные, печенные в кожице (с последующей очисткой)	137	-	137	27	100

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 натуральных 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. Сколько арахиса нужно закупить, чтобы получить 3600 г арахиса жареного?

2.9 Гастрономические товары

В главе к таблице 33 описаны виды гастрономических товаров и способы их обработки, приводится расчет расхода сырья и выход гастрономических товаров. Гастрономические товары используются как холодные закуски, для приготовления бутербродов. Особенностью построения таблицы 33 является то, что гастрономические товары не требуют тепловой обработки.

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

Решение. В колонке 1 находим способ промышленной и кулинарной разделки горбуши: горбуша соленая потрошенная с головой, филе (мякоть), в колонке 8 находим нужный вес Брутто на выход 25-36 г. Значит на 1 порцию необходимо 35 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 1400 г.
2. Для приготовления холодной закуски необходимо 1300 г сельди соленой пряной без головы и кожи с костями. На предприятии имеется сельдь пряная маринованная неразделанная крупная. Какое количество нужно обработать, чтобы выполнить заказ?
3. Для приготовления холодной закуски необходимо 1300 г сельди соленой пряной без головы и кожи с костями. На предприятии имеется сельдь соленая полупотрошенная с головой, без кожи, с костями средняя. Какое количество нужно обработать, чтобы выполнить заказ?
4. Рассчитать, какое количество сома холодного копчения необходимо для приготовления 60 бутербродов (выход рыбы 40 г). Решить задачу для сома горячего копчения.
5. Какое количество отходов получится при обработке 30 кг колбасы вареной московской?
6. Сколько буженины необходимо обработать для получения 2300 г буженины массой Брутто?
7. Какое количество отходов получится при обработке 1400 г сыра Ярославского? Костромского? Швейцарского?

2.10 Нормы потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий

В главе к таблице 35 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 соответствовать норме, можно сделать вывод, что нарушена технология приготовления блюда, если потери больше, блюдо пересушили, пережарили; если меньше- не доварили, не дожарили.

В таблице 35 приводится продолжительность тепловой обработки некоторых продуктов. Для правильного определения необходимо определить вид обработки продукта и назначение.

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

Решение. Вначале нужно определить, к какой группе блюд относится блюдо «Грибы, запеченные в сметанном соусе». Блюдо относится к группе «Блюда из картофеля, овощей, грибов». Затем в колонке 1, 3 или 5 таблицы 34 находим наименование блюда. В колонке 2 потери к массе полуфабриката, которые составляют 12%.

Задачи для самостоятельного решения

1. Определить потери при тепловой обработке следующих блюд:

Сырники с морковью.

Яичница с морковью.

Яичница глазунья с жареным картофелем.

Биточки пшеничные.

Запеканка из картофеля.

Солянка сборная на сковороде.

Пельмени жареные.

Блинчики с творожным фаршем.

Пирожки, печенные из дрожжевого теста, сдобные массой 60 г.

Клецки.

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

2.11 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 36.

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

Решение. В колонке 2 находим наименование заменяемого продукта. Заменяемый продукт числится под номером 26-30. В колонке 4 ищем наименование заменявшего 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 5 находим эквивалентную массу продукта - 0,09. Заданное количества сырья $140 \text{ кг} \times 0,09 = 12,6$ кг.

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

Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд

№ н\н	Наименован ие эквивалентн ых продуктов	Масса продукт ов Брутто, кг	Наименован ие домашних продуктов	Эквивале нтная масса продукто в Брутто, кг	Кулинарное использование
----------	--	---	--	---	-----------------------------

1.	Яйца без скорлупы	1,00	Яичный порошок	0,28	В блюдах из яиц, запеканках, мучных изделиях, для панирования изделий, в сладких блюдах
2.	То же	1,00	Яичный меланж мороженный	1,00	То же
3.	Жиры животные топленые пищевые	1,00	Жир топленый сельскохозяйственной птицы	1,00	В блюдах и изделиях из сельскохозяйственной птицы, дичи и мяса
4.	То же	1,00	Масло коровье топленое	1,00	В супах, соусах, мясных, рыбных, овощных блюдах, гарнирах и др.
5.	То же	1,00	Маргарин столовый	1,22	То же
6.	Шпик	1,00	Внутренний жир сельскохозяйственной птицы (куриный)	0,93	В блюдах из птицы и дичи и изделиях из рубленого мяса
7.	То же	1,00	Масло коровье топленое	0,82	В супах, гарнирах, паштетах
8.	То же	1,00	Маргарин столовый	0,98	В супах, гарнирах, паштетах
9.	Масло коровье несоленое, вологодское	1,00	Масло крестьянское	1,13	В кулинарных изделиях и блюдах (кроме заправки блюд при отпуске)
10.	То же	1,00	Масло коровье любительское	1,06	То же
11.	То же	1,00	Масло коровье соленое (с уменьшение	1,00	В фаршах, блинах, оладьях.

			м закладки соли в рецептуре на 0,02 кг)		
12.	То же	1,00	Масло коровье топленое	0,84	В фаршах, блинах, оладьях и для заправки кулинарных изделий
13.	То же	1,00	Жир топленый сельскохозяйственной птицы	0,83	В блюдах из птицы и дичи, бобовых, в рассыпчатых кашах
14.	То же	1,00	Маргарин столовый	1,01	В кашах, блюдах из птицы и дичи (кроме заправки блюд при отпуске)
15.	Маргарин столовый	1,00	Маргарин безмолочный	1,00	В овощных, рыбных, мясных блюдах, мучных изделиях и др.
16.	Маргарин столовый	1,00	Масла растительные рафинированные	0,84	В рассыпчатых кашах, супах и блюдах из бобовых, в тесте для простых и столовых пирожков
17.	Масло подсолнечное	1,00	Масло арахисовое, кукурузное, соевое, хлопковое, оливковое	1,00	В холодных блюдах, мучных изделиях, маринадах, блюдах из рыбы и др.
18.	Молоко коровье пастеризованное цельное	1,00	Молоко цельное сгущенное с сахаром (с уменьшением закладки рецептуры сахара на 0,17 кг)	0,38	В сладких блюдах и напитках (кроме молочных коктейлей)
19.	То же	1,00	Молоко	0,46	В супах, соусах

			сгущенное в банках		сладких блюдах, мучных изделиях и напитках (кроме молочных коктейлей и др.)
20.	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)	0,48	В молочных кашах, мучных изделиях
21.	Творог жирный (содержание жира не менее 18,5%)	1,00	Творог полужирный (содержание жира не менее 9%) (с увеличением закладки в рецептуре масла коровьего несоленого из 1,12 кг)	0,88	В кулинарных изделиях и блюдах из творога
22.	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
23.	То же	1,00	Масса творожная полужирная без наполнителей (с увеличением	0,97	То же

			закладки в рецептуре масла коровьего несоленого на 0,03 кг и уменьшение м закладки сахара на 0,16 кг)		
24	Морковь столовая свежая	1,00	Морковь столовая сушеная	0,21	В супах, соусах, тушеных блюдах
25	То же	1,00	Морковь гарнирная (консервы)	1,40	В рецептурах, где используется морковь столовая свежая
26	То же	1,00	Морковь бланшированная быстрозамороженная	0,80	В супах, соусах, гарнирах
27	Морковь столовая свежая	1,00	Морковь пассерованная быстрозамороженная (с уменьшением закладки в рецептуре маргарина на 0,08 кг)	0,55	В супах, соусах, гарнирах
28	Огурцы соленые	1,00	Огурцы консервированные или маринованные	1,64	В салатах, винегретах, супах и соусах
29	Огурцы соленые или маринованные (масса Нетто)	1,00	Помидоры соленые или маринованные (масса Нетто)	1,00	В салатах, винегретах
30.	Огурцы соленые	1,00	Патиссоны консервиров	1,73	В холодных блюдах, гарнирах

			анные (целые, резаные)		
31.	То же	1,00	Кабачки консервиров анные	1,67	То же
32.	Томатное пюре с содержание м сухих веществ 12%	1,00	Соус томатный натуральный	2,66	В супах, соусах и при тушении мяса, рыбы, овощей и т.д.
33.	То же	1,00	Томатное пюре с содержание м сухих веществ 15%	0,80	То же
34.	Томатное пюре с содержание м сухих веществ 12%	1,00	Томатное пюре с содержание м сухих веществ 20%	0,60	В супах, соусах и при тушении мяса, рыбы, овощей и т.д.
35.	То же	1,00	Томатная паста с содержание м 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 15 кг творога жирного.

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

3. В детском оздоровительном санатории готовят кисель, для которого необходимо 28 кг сахара. Рассчитать, какое количество меда натурального потребуется для замены сиропа?

4. Зимой в столовой для приготовления супов применяют зелень быстрозамороженную. Какое количество замороженной зелени необходимо для замены свежей?

5. Для приготовления обеда по калькуляции необходимо 2400 г томатного пюре с содержанием сухих веществ 12%. Рассчитать, какое количество томатной пасты соленой с содержанием сухих веществ 30% понадобится для его замены.

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

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

8. Рассчитать, какое количество сушеных белых грибов необходимо для замены 20 кг шампиньонов свежих?

Список литературы

1. Мифтахудинова Н.П., Богданова Л.М. «Основы калькуляции и учета на предприятиях общественного питания: Учеб. Пособие для учащихся профтехучилищ.-М: Высшая школа 126 с., ил.

1. Кудряшов Л.С., Тихонов С.Л., Тихонова Н.В., Ногина А.А. Разработка биоразлагаемой пленки для увеличения срока годности охлажденных мясных полуфабрикатов / А.А. Ногина [и др.] // Все о мясе. – 2019. - № 1. – С. 18-21.

2. Ногина А.А., Тихонов С.Л., Тихонова Н.В. Разработка и исследование влияния биоразлагаемых пленок на показатели свежести мясных полуфабрикатов / А.А. Ногина [и др.] // Техника и технология пищевых производств. – 2018. – Т. – 48. - № 4. – С. 73-78

3. Брашко И.С., Тихонов С.Л., Тихонова Н.В., Ногина А.А. Биотрансформация коллагенсодержащего сырья и разработка продукта антиоксидантной направленности с его использованием / А.А. Ногина [и др.] // Ползуновский вестник. – 2020. - № 4. – С. 62-65

4. Данько С. Ф. Звуковая обработка ячменя на разных стадиях солодоращения / С. Ф. Данько [и др.] // Пиво и напитки. – 2020. - № 5. – С. 50–51.

2. Перетятко Татьяна Ивановна «Основы калькуляции и учета в общественном питании» учебно-практическое пособие, издание пятое, переработанное и дополненное, М.2018.

3. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий, нормативная документация для предприятий общественного питания. Сост. Румянцев А.В.- М: Издательство «Дела и сервис», 2019.- 864 с.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

КАЛЬКУЛЯЦИЯ И УЧЕТ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Сост. А.А. Ногина

Компьютерная верстка

А.А. Ногина

Издательство ЗАО «Библиотека А. Миллера»
454091, г. Челябинск, Свободы улица, 159

Подписано в печать 05.10.2021 Формат 60*84/16
Бумага офсетная. Объем 2,8 уч.-изд.л. Тираж 100 экз.
Заказ № 527
Отпечатано с готового оригинала-макета в типографии
ЮУрГГПУ
454080, Челябинск, пр. Ленина, 69