

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ «КРАСНОСЕЛЬСКИЙ»**

**РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического Совета  
СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол №\_9\_\_\_ от \_\_10.06\_ 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор СПб ГБПОУ  
«Колледж «Красносельский»

\_\_\_\_\_ Г.И. Софина  
«10» \_\_06\_\_ 2022 г.  
Приказ № 86 от \_10.06\_ 2022 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

ПМ.01 Организация и ведение процесса приготовления и подготовки к реализации  
полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента

МДК.01.01 Организация процессов приготовления, подготовки к реализации кулинарных  
полуфабрикатов сложного ассортимента

МДК.01.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов  
сложного ассортимента

**для обучающихся по специальности**

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

**СОГЛАСОВАНО:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2022 г.

## **РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

На заседании МК СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022 г.

Председатель МК \_\_\_\_\_ И.Н. Величко

**Разработчик:** Медведева Н.В. преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж «Красносельский»

Методические указания к практическим занятиям являются частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Укрупненная группа специальностей 43.00.00 Сервис и туризм.

МДК.01.01 Организация процессов приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов сложного ассортимента.

МДК.01.02 Процессы приготовления, подготовки к реализации кулинарных полуфабрикатов сложного ассортимента.

## ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по выполнению практических и лабораторных работ по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, разработаны в соответствии с содержанием рабочей программы профессионального модуля ПМ 01. Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий сложного ассортимента

Рекомендации предназначены для оказания помощи обучающимся при выполнении практических и лабораторных работ.

Основной целью практических работ является подготовка обучающихся к выполнению лабораторных работ

Основной целью лабораторных работ является приобретение обучающимися практического опыта приготовления рекомендуемых изделий и блюд, согласно рабочей программе модуля

Практические работы проводятся аудиторно и выполняются в течение 2-х академических часов.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной учебной лаборатории и выполняются в течение 4-6 академических часов.

Для проведения лабораторных работ группа обучающихся делится на 2 подгруппы по 14 - 15 человек. Каждая подгруппа делится на 3 бригады по 4-5 человек, которые выполняют индивидуальные задания. В ходе лабораторной работы преподаватель, мастер или консультант заполняет контрольную ведомость на каждого обучающегося, в которой отмечается поэтапное формирование общих и профессиональных компетенций

По итогам работы каждый обучающийся составляет отчет, заполняет дневник (проводит самооценку освоенных умений, оценивает работу преподаватель, мастер или консультант) и получает оценку за лабораторную работу

По окончании лабораторной работы преподаватель подводит итоги, отмечая полученные результаты и типичные ошибки, допущенные в процессе проведения работы.

Приступая к выполнению практического или лабораторного занятия, Вы должны внимательно прочитать цель и задачи занятия, ознакомиться с требованиями к уровню Вашей подготовки в соответствии с федеральными государственными стандартами среднего профессионального образования, краткими теоретическими и учебно-методическими материалами по теме практической и лабораторной работы, ответить на вопросы для закрепления теоретического материала.

Все задания к практическому и лабораторному занятию Вы должны выполнять в соответствии с инструкцией, анализировать полученные в ходе занятия результаты по приведенной методике.

Отчет о практической и лабораторной работе Вы должны выполнить по приведенному алгоритму, опираясь на образец.

Наличие положительной оценки по практическим и лабораторным занятиям необходимо для получения зачета по дисциплине, поэтому в случае отсутствия на уроке по любой причине или получения неудовлетворительной оценки за практическую или лабораторную работу Вы должны найти время для ее выполнения или пересдачи.

**Внимание!** Если в процессе подготовки к практическим и лабораторным занятиям или при решении задач у Вас возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения разъяснений или указаний в дни консультаций или дополнительных занятий.

## 2. Перечень практических и лабораторных занятий

№ раб оты	Наименование темы	Кол-во часов на практ. занятие
1	<b>Практическое занятие №1</b> Составить заявку (требования) на сырье, пищевые продукты, расходные материалы в соответствии с заказом.	1
2	<b>Практическое занятие №2</b> Разработка инструкций по обеспечению безопасных условий труда в процессе обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции Решения ситуационных задач по организации рабочих мест с учетом оптимизации процессов.	1
3	<b>Практическое занятие №3</b> . Решение ситуационных задач по выполнению требований системы ХАССП, СанПиН к организации работ по обработке сырья и приготовлению полуфабрикатов	2
4	<b>Практическое занятие № 4</b> Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из овощного, рыбного и нерыбного водного сырья с учетом сезонности, специализации предприятия, видов и форм обслуживания.	6
5	<b>Практическое занятие № 5</b> Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из мясного сырья с учетом взаимозаменяемости, специализации предприятия, видов и форм обслуживания.	5
6	<b>Практическое занятие № 6</b> Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из пернатой дичи для приготовления полуфабрикатов	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>19</b>

### Практическое занятие № 1

**Тема: " Составить заявку (требования) на сырье, пищевые продукты, расходные материалы в соответствии с заказом " .**

Цель: Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по оформлению первичных бухгалтерских документов поступления сырья и продуктов на склад и отпуска их на производство.

Задание:

1. Выполнить практические задания.
2. Ответить на контрольные вопросы.

Методическое обеспечение: учебно – методическое пособие; справочник технолога; Е.Б. Мрыхина «Организация производства на предприятиях общественного питания»; Л.А. Радченко «Организация производства на предприятиях общественного питания», бланки заявки.

#### **Теоретические сведения**

Все финансово-хозяйственные операции должны быть оформлены на основании должным образом составленных оправдательных документов. Данные документы являются первичной учётной информацией, используя которую ведётся бухгалтерский учёт.

Документ в переводе с латинского означает свидетельство, доказательство, поэтому любая хозяйственная операция оформляется документом, который подтверждает факт её свершения и делает бухгалтерскую запись юридически законной. Благодаря документу точно известно место, время, объект учёта и ответственные лица. Документом в учёте подтверждается законность и обоснованность всех текущих учётных записей. В составе документов бухгалтерского учёта различают:

- первичные документы;
- учётные регистры;
- отчётные документы.

Первичный документ – оправдательный документ по совершению хозяйственной операции (письменное доказательство), на основании которого ведётся бухгалтерский учёт. Первичны учётные,

документы могут, составляются на бумажных и машинных носителях информации. Любой документ должен содержать ряд показателей, которые в бухгалтерском учёте называют реквизитами. Реквизиты подразделяются на обязательные и дополнительные. Обязательные реквизиты обеспечивают документам юридическую силу. К ним относятся:

- наименование документа (формы), код формы;
- дата составления;
- наименование организации, от имени которой составлен документ;
- содержание хозяйственной операции;
- измерители хозяйственной операции в натуральном и денежном выражении;
- наименование должностных лиц, ответственных за совершение хозяйственной операции и правильность её оформления;
- личные подписи указанных лиц и их расшифровка.

Дополнительные реквизиты определяются особенностями отражаемых хозяйственных операций и назначением документов. В зависимости от характера операции и технологии обработки данных, в первичные документы могут быть включены дополнительные следующие реквизиты:

- номер документа;
- расчётные счета организации;
- основание для совершения хозяйственной операции.

Вашим поставщиком может стать не только фирма или индивидуальный предприниматель, но и обычный человек. Как правило, у населения покупают продовольственные товары, выращенные на личном подсобном участке, или какое-нибудь сырье. Многие компании охотно сотрудничают с такими продавцами, поскольку цены у них обычно ниже, чем у «коллег»-организаций. Как правильно оформить эту сделку?

Прежде чем купить...

Чаще всего продукты у населения закупают торговые фирмы, чтобы потом перепродать их.

Заметьте: как правило, товары у граждан приобретают лишь те сотрудники, которых директор специально назначил для этого своим приказом. Им выдают деньги под отчет из кассы фирмы (впоследствии сотрудник представит авансовый отчет). Чтобы обеспечить сохранность денег и купленной продукции, с такими работниками заключают договор о полной материальной ответственности

Этот же акт могут использовать и любые другие компании при покупке любых других товаров. Но это не значит, что бланк надо полностью копировать. Главное, чтобы в документе были указаны все обязательные реквизиты ( п. 2 ст. 9 Закона от 21 ноября 1996 г. № 129-ФЗ «О бухгалтерском учете»).

Вот они:

- название документа;
- дата, когда его составили;
- название фирмы, от имени которой оформлена бумага;
- содержание хозяйственной операции (в нашем случае – покупка товаров);
- количество, цена и стоимость продукции;
- должность и фамилия того, кто покупает товары от имени вашей фирмы;
- личные подписи продавца и представителя вашей компании.

Кроме того, обязательно назовите в акте фамилию, имя и отчество продавца (полностью). А также впишите его паспортные данные и домашний адрес. Будет нелишним, если руководитель вашей фирмы поставит на документе свою визу («утверждаю»).

Закупочный акт составляют в двух экземплярах. Один экземпляр остается у гражданина-продавца, а другой передают в бухгалтерию вместе с авансовым отчетом.

**ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ**

ООО «Фрост+»,

г. Москва, 129224, ул. Полярная, дом 8

Утверждаю в сумме пять тысяч семьдесят пять руб. 00 коп.

Генеральный директор А. В. Сокол 1 августа 2013 г.

**ЗАКУПОЧНЫЙ АКТ № 18**

от 1 августа 2013 г.

Мною товароведом ООО «Фрост +» Пахомовым Николаем Александровичем

Куплено у Терехова Владимира Ивановича

Следующие продукты (товары)

Сумма прописью: Пять тысяч семьдесят пять рублей

Сведения о продавце:

ИНН 134600880288

Паспорт серия 0402 номер 821437

Дата выдачи 3 марта 2003 г.

Выдан ОВД района «Перово» г. Москвы

Дата рождения 3 июня 1956 г.

Прописан г. Москва, ул. Рабочая, дом 5, кв. 10

Проживает М.О., г. Сергиев Посад, ул. Мира, дом 18, кв. 12

Справка о наличии личного подсобного хозяйства выдана

\_\_\_\_\_ справки нет \_\_\_\_\_

Деньги получил Терехов Терехов В.И.

Продукты получил Пахомов Пахомов Н.А.

Прежде чем приступать к формированию требования в кладовую, нужно:

Утвердить меню: блюда, которые организация будет готовить.

Определиться с рецептурой.

Рассчитать количество необходимого сырья для непрерывного процесса.

Подтвердить возможность и заручиться документальным согласием начальника производства и руководителя компании.

Для учета движения товаров разработана унифицированная форма накладной ОП-4. Этот документ позволяет списать продукты питания со склада предприятия.

Накладная относится к первичной документации и для ее составления требуется основание. Им в данном случае выступает требование на отпуск товара со склада.

Составляется документ в двух экземплярах:

один из которых передается в бухгалтерию предприятия ;

второй остается у работника, который непосредственно получил отпущенный товар — с момента получения продукции и до передачи ее в работу он считается материально-ответственным за нее лицом.

Документ является отчетным, следует стремиться избегать ошибок, но если они будут допущены, необходимо аккуратно их исправить, путем зачеркивания неверной информации и внесения верной.

Рядом с корректировкой ставят подписи ответственных за составление накладной лиц с надписью «Исправленному верить».

Заполнение лицевой стороны бланка формы ОП-4

Вначале указывается наименование предприятия и структурное подразделение, которое выписывает документ.

Затем справа в колонку с кодами вносятся шифры различных классификаторов (по необходимости).

Ниже в соответствующих ячейках вписывается номер документа, а также дата его составления.

После этого нужно дать ссылку на основание: здесь пишется номер требования на отпуск товара, а рядом вносится точное время передачи продукции (часы и минуты) — это связано с тем, что продукты питания являются скоропортящимся товаром.

Потом указывается фамилия, имя, отчество материально-ответственного лица, т.е. того сотрудника, который непосредственно забирает продукцию из кладовой.

Далее идет основная часть, оформленная в виде таблицы. Сюда вписываются сведения о наименовании товара (т.е. пишутся конкретные виды продуктов питания), их единица измерения (килограммы, литры и т.п.), количество затребованной по накладной-требованию и реально отпущенной продукции, цена за одну единицу товара и общая сумма.

о наименовании товара (т.е. пишутся конкретные виды продуктов питания),

их единица измерения (килограммы, литры и т.п.),

количество затребованной по накладной-требованию и реально отпущенной продукции,

цена за одну единицу товара

и общая сумма.

В строке «Итого» подводится итог внесенным выше сведениям.

Заполнение оборотной стороны бланка формы ОП-4.

С обратной стороны документа идет продолжение таблицы.

После внесения в нее полного списка получаемых со склада продуктов, подводятся результаты общих показателей по отпущенному количеству и стоимости товаров.

Ниже прописью вносится опять же общая сумма по накладной и ставятся подписи всех сотрудников, задействованных в процессе, с указанием их должностей, фамилий и инициалов.

Также документ должен быть удостоверен подписями заведующего производством и руководителя компании. Все автографы должны быть расшифрованы.

### Задания для выполнения

#### Задание 1.

На основании Плана меню и Сборников рецептов произвести расчет потребности количества сырья.

#### Задание 2.

Составить требование в кладовую

#### Задание 3.

Составить накладную

План - Меню		Номер документа <b>01</b>	Дата составления <b>12.09.17</b>	Петрова (подпись) (расшифровка подписи)			
на «12» сентября		2017 г.		г.			
Число поядку	Блюдо и гарнир				Количество	Цена продажи, руб. коп.	Сумма, руб. коп.
	наименование и краткая характеристика	код	номер блюда по сборнику рецептов, по ТТК, СП	выход одного блюда, г			
1	2	3	4	5	6	7	8
	Бутерброд с сыром		8	35	20	28	560
	Борщ с фасолью		265	500	20	26	520
	Зразы рыбные		680	100	20	39	780
	Пюре картофельное		429	100	20	18	360
	Какао с молоком		1222	150	20	15	300
<b>Итого</b>							<b>2520</b>
Заведующий производством			(подпись)		Иванова (расшифровка подписи)		



Ситуация №1.

В столовой №1 со склада в буфет следующий товар: виноград – 5 кг.; апельсины – 30 кг.; печенье – 10 кг.; шоколад «Алёнка» - 20 шт.; минеральная вода «Зеленоградская» - 20 бутылок по 0,5 л. Оформить бланк «Накладная» на получение товара. Недостающие данные возьмите произвольно.

Ситуация №2.

На склад школьной столовой с бакалейной базы поступили следующие продукты: макароны по цене 40 рублей в количестве 40 кг; крупа гречневая по цене 100 рублей в количестве 50 кг; сахар песок по цене 36 рублей в количестве 100 кг; пшено по цене 42 рубля в количестве 30 кг. Оформите накладную на получение товара датой текущего дня. Недостающие данные возьмите произвольно.

Ситуация №3.

При приёмке овощей с плодоовощной базы №1 на склад цеха питания №39 завода «ЛЗОС» выявлена недостача картофеля. В накладной №15 от 02.10.2013г. указано, что картофель поставлен в количестве 500 кг по цене 20 руб. за килограмм. Фактически было привезено 450 кг. Оформите односторонний акт о выявленной недостаче.

Ситуация №4.

В кафе «Фламинго» для проведения банкета на центральном продуктовом рынке были закуплены следующие овощи и фрукты: яблоки – 15 кг., груши – 70 кг., сливы – 2 кг., капуста – 5 кг., картофель – 100 кг., зелень укропа – 5 пучков. Оформите бланк «Закупочный акт». Недостающие данные возьмите произвольно.

#### **Контрольные вопросы**

Что является бухгалтерским документом?

Дайте определение реквизиту. Перечислите виды реквизитов.

Сколько экземпляров Акта закупки необходимо заполнить, при покупке продуктов у населения?

Какой документ заключают с работником для сохранности денежных средств?

### **Практическое занятие №2**

**Разработка инструкций по обеспечению безопасных условий труда в процессе обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции (техника безопасности, пожарная безопасность, охрана труда). Решения ситуационных задач по организации рабочих мест с учетом оптимизации процессов**

**Цель работы:** приобрести практический опыт подготовки рабочего места, оборудования, сырья, исходных материалов, изучить технику безопасности при эксплуатации электрического и механического оборудования.

**Задание 1.** Изучите технику безопасности при эксплуатации **ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ** Правила эксплуатации и техника безопасности при работе с производственным холодильным и другим оборудованием следующие:

Перед началом работы необходимо провести: ■ внешний осмотр; ■ проверку исправности кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения; ■ проверку целостности изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя; ■ проверку соответствия напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке; ■ проверку четкости работы при включении.

В процессе эксплуатации необходимо: ■ бережно обращаться с электрооборудованием, не подвергать его ударам, перегрузкам; ■ следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля: ■ не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов; ■ не допускать натяжение кабеля; ■ включать и выключать оборудование сухими руками и только кнопками «Пуск» и «Стоп»;

**З а п р е щ а е т с я :** ■ разбирать оборудование и самостоятельно производить какой-либо ремонт оборудования, приводов, штепсельных соединений и т.п.

- 1.1. Загрузку охлаждаемого объема холодильного шкафа осуществлять после пуска холодильной машины и достижения температуры, необходимой для хранения продуктов.
- 1.2. Количество загружаемых продуктов не должно превышать норму, на которую рассчитана холодильная камера.
- 1.3. Двери холодильного оборудования следует открывать на короткое время и как можно реже.
- 1.4. При образовании на охлаждаемых приборах (испарителях) инея (снеговой шубы) толщиной более 5 мм остановить компрессор, освободить камеру от продуктов и произвести оттаивание инея.
- 1.5. Очистку батарей при оттаивании инея производить под наблюдением лица, ответственного за эксплуатацию холодильной установки.
- 1.6. При обнаружении утечки хладона холодильное оборудование немедленно отключить, а помещение — проветрить.
- 1.7. Во время эксплуатации холодильного оборудования **н е д о п у с к а е т с я :** ■ включать агрегат при отсутствии защитного заземления или зануления электродвигателей; ■ работать без ограждения машинного отделения, с неисправными приборами автоматики; ■ загромождать пространство около холодильного агрегата, складировать товары, тару и другие предметы; ■ прикасаться к подвижным частям включенного в сеть агрегата, независимо от того, находится он в работе или в режиме автоматической остановки; ■ хранить продукты на испарителях; ■ удалять иней с испарителей механическим способом с помощью скребков и ножей; ■ размещать посторонние предметы на ограждениях агрегата и вокруг него; ■ загружать холодильную камеру при снятом ограждении воздухоохладителя, без поддона испарителя, а также без поддона для стока конденсата;
- 1.8. Исключить пользование холодильным оборудованием, если: ■ токоведущие части магнитных пускателей, рубильников, электродвигателей, приборов автоматики не закрыты кожухами; ■ холодильные машины не имеют защитного заземления или зануления металлических частей, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции; ■ истек срок очередного испытания и проверки изоляции электропроводов и защитного заземления или зануления оборудования; ■ сняты крышки магнитных пускателей, клеммных коробок электродвигателей, реле давления и других приборов; ■ обнаружено нарушение температурного режима, искрение контактов, частое включение и выключение компрессора и др.

**П о о к о н ч а н и и р а б о т ы** наружные стенки торгового холодильного оборудования протереть влажной тканью, а хромированные детали — тканью, пропитанной вазелином.

**Задание 2.** Изучите технику безопасности при эксплуатации универсального привода **Машина кухонная универсальная**. В зависимости от комплекта исполнительных механизмов различают универсальные кухонные машины (рис. 1.2) общего и специального назначения.



Универсальные кухонные машины общего назначения используют на мелких и средних предприятиях общественного питания в общезаготовочных цехах, в которых проводят механическую обработку разнородных продуктов (например, мяса, рыбы, птицы и др.). Универсальные кухонные машины специального назначения устанавливают на крупных специализированных предприятиях общественного питания, где имеется цеховое деление, они комплектуются набором сменных механизмов, предназначенных для работы с однородными продуктами в одном цехе. Правила безопасной эксплуатации при работе с универсальной кухонной машиной следующие.

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы : ■ проверить техническое состояние привода; ■ убедиться в надежном креплении к рабочему столу или станине-подставке; ■ проверить наличие и исправность заземления; ■ включить на короткое время электродвигатель, чтобы определить правильность направления вращения рабочего вала привода (должен вращаться против часовой стрелки).

1.2. В п р о ц е с с е э к с п л у а т а ц и и н е о б х о д и м о : ■ убедившись в исправности привода, присоединить сменный механизм, предназначенный для выполнения требуемой технологической операции; ■ рабочие органы устанавливать и снимать только после полной остановки машины; ■ хвостовик сменного механизма вставить в горловину привода до упора; ■ закрепить хвостовик зажимными винтами или эксцентриковым зажимом; ■ при включенном двигателе загрузить предназначенные для обработки продукты порциями в рабочую камеру; ■ в случае заклинивания продукта машину остановить и удалить застрявший продукт, соблюдая осторожность при обращении с рабочими органами во избежание пореза рук и других травм; ■ для приема обработанных продуктов под разгрузочное устройство механизма подставить емкость.

1.3. З а п р е щ а е т с я : ■ включать электродвигатель привода, не закрепив предварительно сменный механизм в его горловине; ■ проталкивать и направлять застрявший продукт руками

### **Задание 3. Изучите технику безопасности при эксплуатации ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МЯСОРУБКИ**

Электрическая мясорубка (рис. 1.3). Предназначена для измельчения мяса, рыбы на фарш, повторного измельчения котлетной массы, набивки колбас на предприятиях общественного питания. Для получения фарша с различной степенью измельчения мясорубка снабжена набором ножевых решеток с различным диаметром отверстий.



Правила безопасной эксплуатации электрической мясорубки состоят в следующем.

1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы необходимо: ■ произвести внешний осмотр; ■ проверить заземление, в противном случае возможно поражение работника током, санитарно-техническое состояние; ■ провести проверку комплектности и надежности крепления всех деталей и прочность затяжки всех винтов, крепящих узлы и детали; ■ проверить исправность кабеля, его защитной трубки, штепсельной вилки или штепсельного соединения; ■ проверить целостность изоляционных деталей корпуса машины, рукояток крышек щеткодержателя; ■ установить соответствие напряжения и частоты тока в электрической сети напряжению и частоте тока электродвигателя ручной машины, указанных на табличке; ■ установить четкость работы выключателя; ■ собрать мясорубку для нужного измельчения; ■ провести проверку работы машины на холостом ходу; ■ проверить надежность закрепления в машине рабочих исполнительных инструментов — ножей, ключей насадок, пил и др.

1.2. В п р о ц е с с е э к с п л у а т а ц и и необходимо: ■ бережно обращаться с машиной, не подвергать ее ударам и перегрузкам; ■ следить за исправностью изоляции токоведущего кабеля; ■ не допускать перекручивания кабеля, а также прокладывания кабеля через проходы и в местах складирования материалов; ■ не допускать натяжение кабеля; ■ включать и выключать оборудование сухими руками и только при помощи кнопок «пуск» и «стоп»; ■ избегать прикасания к открытым и неогражденным токоведущим частям оборудования, оголенным и с поврежденной изоляцией проводам; ■ снимать и устанавливать сменные части оборудования осторожно, без больших усилий и рывков; ■ машину включать непосредственно перед началом производства работ.

1.3. З а п р е щ а е т с я : ■ разбирать электрическую машину и самостоятельно проводить какой-либо ремонт машины, приводов, штепсельных соединений и т.п.; ■ работать на мясорубке, если загрузочная воронка не имеет предохранительного кольца.

1.4. П е р е д в к л ю ч е н и е м м а ш и н ы необходимо проверить: ■ ее санитарно-техническое состояние и правильность сборки; ■ решетку (она должна иметь ровную поверхность); ■ правильность установки ножей, иначе ухудшается качество измельчения.

1.5. В о в р е м я р а б о т ы : ■ загрузку мяса производить во время работы машины; ■ подача продуктов должна быть равномерной и достаточной; ■ нарезанные куски мяса проталкивают в горловину мясорубки деревянным толкачем (пестиком); ■ нельзя сильно прижимать

мясо к шнеку толкачем, поскольку это может вызвать перегрузку электродвигателя; ■ при длительной эксплуатации машины на ножи и решетки наматываются пленки и жилы, поэтому ее периодически останавливают и очищают рабочие органы; ■ нельзя оставлять мясорубку без присмотра, а также допускать работу ее вхолостую. 1.8. П о о к о н ч а н и и р а б о т ы : ■ мясорубку выключить и разобрать; ■ извлечь шнек, ножи и решетки из корпуса мясорубки (производят рукояткой или специальным крючком); ■ корпус мясорубки протереть влажной, а затем сухой тканью; ■ рабочую камеру, шнек, ножи и решетки очистить от остатков фарша и промыть горячей водой.

***Задание 4. Изучите технику безопасности при эксплуатации ФАРШЕМЕШАЛКИ***

Фаршемешалки. Предназначены для перемешивания различных предварительно измельченных продуктов. Перемешивание проводится посредством горизонтальной мешалки с двумя парами лопаток. Емкость снабжена механизмом опрокидывания, что максимально облегчает разгрузку миксера по окончании процесса перемешивания. Правила безопасной эксплуатации фаршемешалки следующие. 1.1. П е р е д н а ч а л о м р а б о т ы : ■ проверить заземление и санитарное состояние; ■ при работе со сменным механизмом присоединить его к приводу, проверить надежность крепления; ■ установить рабочие органы в камере; ■ закрыть заслонку разгрузочного бункера; ■ проверить работу на холостом ходу. 1.2. В о в р е м я р а б о т ы : ■ фарш загружают при включенном двигателе; ■ нельзя превышать норму загружаемого фарша, так как это приводит к ухудшению его качества; ■ не рекомендуется перемешивать фарш дольше положенного времени (60 с), так как происходит отслоение жира и ухудшение качества фарша; ■ фарш выгружают, открыв заслонку разгрузочного бункера и не отключая машину. 1.3. П о о к о н ч а н и и р а б о т ы : ■ отключают машину; ■ вынимают рабочие органы; ■ проводят санитарную обработку камеры и рабочих органов; ■ просушивают; ■ смазывают пищевым несоленым жиром.

**Задание №5** Из перечисленных выше примеров по безопасной эксплуатации оборудования разработать инструкцию по обеспечению безопасных условий труда в процессе обработки сырья и приготовления полуфабрикатов. Инструкция должна состоять из трех разделов:  
 1Выполняемые мероприятия перед началом работы.  
 2Правила работы на оборудовании во время его эксплуатации.  
 3Какие действия запрещены на оборудовании в процессе его эксплуатации.

**Задание №6:** Составить таблицу оборудования, посуды, инвентаря, инструментов при приготовлении полуфабрикатов из овощей, рыбы и мяса.

№ п/п	Наименование	Количество
<b>Оборудование</b>		
<b>Посуда</b>		
<b>Инвентарь</b>		

<b>Инструменты</b>		

**ПЗ №3** Решение ситуационных задач по выполнению требований системы ХАССП, СанПиН к организации работ по обработке сырья и приготовлению полуфабрикатов

### **Практическое занятие № 3**

**ТЕМА: Решение ситуационных задач по выполнению требований системы ХАССП, СанПиН к организации работ по обработке сырья и приготовлению полуфабрикатов.**

**Цель:** сформировать навыки органолептической оценки качества сырья по выполнению требований системы ХАССП, СанПиН к организации работ по обработке сырья и приготовлению полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции

#### **ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Основные принципы разработки системы ХАССП Выделяют семь принципов, которые лежат в основе ХАССП:

1. Проведение полного анализа рисков при помощи оценки значимости опасных факторов абсолютно на всех этапах жизненных циклов пищевых продуктов, которые находятся под контролем предприятия-изготовителя. Здесь же оценивается вероятность рисков, и вырабатываются меры для их предотвращения, а также сводятся к минимуму выявленные опасные факторы.
2. Определение критических точек контроля, в рамках которых жесткий контроль помогает предотвратить потенциальную опасность или при помощи конкретных мер свести к нулю возможность появления рисков.
3. Установление критических пределов для контрольных точек. Здесь же определяют критерии, которые показывают, что процесс полностью находится под контролем. Разработчики системы формируют лимиты и допуски, которые нужно соблюдать, чтобы в критических точках ситуация не вышла из-под контроля.
4. Установление процедур мониторинга всех критических точек контроля. Для этого должны быть установлены системы наблюдения в критических точках и должны создаваться разные инспекции при помощи регулярного анализа и других разных видов надзора.
5. Разработка корректирующих действий, которые нужно предпринимать в тех случаях, когда наблюдения и инспекция свидетельствуют о том, что ситуация может выйти из-под контроля.
6. Установление процедур ведения и учета документации, в котором фиксируются нужные параметры.

7. Установление процедур проверки документов, которые должны поддерживаться всегда в рабочем состоянии и отражать абсолютно все мероприятия по внедрению, исполнению всех пунктов ХАССП.

Членами рабочей группы ХАССП проводится сбор и анализ необходимой информации:

существующая система управления (организационная структура, штат сотрудников);  
б перечень используемого сырья, выпускаемой продукции (меню, технико-технологические карты ТТК, ТУ, ГОСТы на продукцию);

технология производства, изготовления (планировка помещения кухни, цехов с расстановкой оборудования, технологические инструкции);

перечень используемого оборудования; перечень ведущихся журналов, программа производственного контроля, договора со сторонними организациями на дезинфекцию, дезинсекцию, дератизацию, вывоз отходов, уборку территории, обслуживание оборудования, медицинское обслуживание и т.п.;

действующие документированные инструкции по санитарии и гигиене.

На основе проведенного анализа разрабатывается документация в соответствии с принципами ХАССП.

ПРИНЦИПЫ ХАССП	РАЗРАБАТЫВАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ
	Политика в области качества и безопасности пищевой продукции -- Приказ о создании рабочей группы по разработке и внедрению принципов ХАССП
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	Формирование ассортиментного перечня изготавливаемой (реализуемой) продукции
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	Блок-схема технологического процесса
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	Перечень учитываемых опасных факторов и оценка тяжести последствий на здоровье
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	Анализ рисков возникновения опасных факторов на этапах производства (изготовления)
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	Разработка процедур по предупреждению опасных факторов (управлению опасностями): ПЕРСОНАЛ · планирование обучения персонала; · правила личной гигиены; · посещение посторонними лицами; · предупреждение попадания посторонних предметов в продукцию;
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	ПОЛУЧЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ И ХРАНЕНИЕ ХРАНЕНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ · приемка входящих материалов и сырья; · порядок хранения сырья и материалов; · порядок приемки, хранения готовой продукции;
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	ОБОРУДОВАНИЕ · ТО и ремонт оборудования; · управление измерительным оборудованием;
Принцип ХАССП № 1 - Анализ опасностей	ПОМЕЩЕНИЕ · требования к воде на предприятии; · санитарная обработка помещений и приготовление дезрастворов; · уборка территории; · предупреждение перекрестных загрязнений; · перевозка автотранспортом; · санитарная обработка помещений, оборудования, инвентаря.
Принцип ХАССП № 2 - Контрольные точки, Критические Контрольные точки	Процедура по управлению потенциально небезопасной продукцией Процедура по

	реагированию на чрезвычайные обстоятельства · Программа производственного контроля с контрольными точками; · Процедура определения выбора Критических Контрольных Точек
Принцип ХАССП № 3 - Критические значения (пределы)	Процедура определения критических пределов для каждой Критической Контрольной Точки
Принцип ХАССП № 4 - Мониторинг	· Рабочие листы ХАССП; · План ХАССП. · Процедура по идентификации и прослеживаемости продукции
· Рабочие листы ХАССП; · План ХАССП. · Процедура по идентификации и прослеживаемости продукции	Процедура (регламент) проведения корректирующих действий.
Принцип ХАССП № 6 - Верификация (проверка)	· Процедура внутренних аудитов (проверок) системы ХАССП; · Программа внутренних аудитов.
Принцип ХАССП № 7 - Документирование	Процедура управления документацией системы ХАССП; · Процедура управления записями системы ХАССП

#### ПЕРЕЧЕНЬ УЧИТЫВАЕМЫХ ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ И ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ЗДОРОВЬЕ

Опасный фактор это – любой биологический, химический, физический агент, который может стать причиной небезопасности продукта для употребления.

**Биологическими опасными факторами** могут быть бактерии, паразиты, вирусы или иные живые организмы, которые могут сделать пищу небезопасной для употребления. **Химические риски разделяют на 3 группы.**

1. Ненамеренно попавшие в пищу химикаты

а) Сельскохозяйственные химикаты: пестициды, гербициды, регуляторы роста растений и т. б) Химикаты, используемые на предприятиях: чистящие, моющие и дезинфицирующие средства, смазочные масла и т. д.

в) Заражения из внешней среды: свинец, мышьяк, кадмий, ртуть и т. д.

2. Естественные возникающие факторы риска Продукты растительного, животного или микробного метаболизма, например, афлатоксины.

3. Намеренно добавляемые в пищу химикаты Консерванты, кислоты, пищевые добавки, вещества, способствующие облегчению переработки

**Физическими опасными факторами** могут быть физические предметы, случайно попавшие в пищевой продукт, и способные вызвать заболевание или нанести повреждений человеку.

Например: стекло, металл, пластик, пленка, кости, камни, нитки, резина, щепки, ювелирные украшения, ногти, краска, штукатурка, шерсть, бумага, щетина и т. п.

#### ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЗАДАНИЕ №1 заполнить таблицу

Результаты медицинских осмотров  
работников цеха

Цех (бригада) \_\_\_\_\_

Начальник (бригадир) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
фамилия, имя, отчество

N	Фамилия, имя, отчество	Место работы, профессия	Месяц/дни: апрель						
			1	2	3	4	7	...	30
1			зд	от	б/л	в	отп		зд
2									
3									
4									
5									
6									
7									

## ЗАДАНИЕ №2 ЗАКОНСПЕКТИРОВАТЬ МАТЕРИАЛ ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ РАБОТНИКОВ ЦЕХОВ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Медицинский осмотр проводится перед началом работы (ежедневно) с целью выявления у работающих повреждений и гнойничковых заболеваний кожи рук, открытых частей тела, а также ангины, катаральных явлений верхних дыхательных путей, кариозных зубов.

2. Медицинскому осмотру подлежат все без исключения работники цехов по производству кондитерских изделий с кремом перед допуском их к работе.

3. Осмотр рук, открытых частей тела, а также носоглотки должен проводиться медицинским работником по договору организации с лечебно-профилактическим учреждением или назначенным руководителем организации ответственным лицом.

4. Не допускаются к работе по производству кондитерских изделий с кремом (подготовка сырья для крема, приготовление крема, отделка тортов и пирожных, приготовление рулетов), приготовлению холодных закусок, готовых блюд работники, имеющие порезы, ссадины, ожоги, гнойничковые заболевания кожи рук, открытых частей тела (поверхностные гнойнички, фурункулы, нагноения, вызванные порезами, занозами, ожогами и др. повреждения кожи), а также ангины и катаральными явлениями верхних дыхательных путей.

5. Работники с заболеваниями, указанными в п. 4, направляются на лечение. Лица, которые в связи с легкой степенью заболевания не получают листа нетрудоспособности, переводятся на другую работу.

6. Медицинский работник (или ответственное лицо), проводящий осмотр, в письменном виде сообщает начальнику цеха или лицу, его заменяющему, обо всех работниках, которые в результате осмотра не допущены к работе.

7. По окончании осмотра медицинский работник (или ответственное лицо) должен делать отметку против каждой фамилии о результатах осмотра, а также запись, в которой указывается, сколько человек было осмотрено, сколько из них здоровы и сколько выявлено больных.

8. О каждом выявленном больном делается отдельная запись, в которой должно быть указано, какие рекомендации даны по использованию работника в цехе или о направлении его на лечение. Запись подписывается медицинским работником (или ответственным лицом), проводившим осмотр, и начальником цеха или смены.

9. Список работающих в журнале на день осмотра должен соответствовать списку работников на этот день (в смену).

**ЗАДАНИЕ №3 ЗАПОЛНИТЬ ТАБЛИЦУ: СХЕМА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОЛУФАБРИКАТОВ, БЛЮД И КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Дата, время изготовления продукта	Наименование продукции, блюда	Органолептическая оценка, включая оценку степени готовности продукта	Разрешение к реализации (время)	Ответственный исполнитель (Ф.,И.,О., должность)	Ф.,И.,О. лица, проводившего бракераж
1	2	3	4	5	6

**ЗАДАНИЕ №4 ЗАПОЛНИТЬ ТАБЛИЦУ**

**Ж У Р Н А Л УЧЕТА ТЕМПЕРАТУРНОГО РЕЖИМА ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Наименование производственного помещения	Наименование холодильного оборудования	Температура в градусах С <sub>о</sub>						
		Дни месяца						
		1	2	3	4	5	6	.....
	8-00							
	18-00							
	8-00							
	18-00							

**ПЗ№4** Решение ситуационных задач по адаптации рецептов полуфабрикатов сложного ассортимента из овощного, рыбного и нерыбного водного сырья с учетом сезонности, специализации предприятия, видов и форм обслуживания, согласно требованиям заказа (по выбору обучающихся)

**Практическое занятие № 4**

**ТЕМА:** Решение ситуационных задач по адаптации рецептов полуфабрикатов сложного ассортимента из овощного, рыбного и нерыбного водного сырья.

**ЦЕЛЬ:** Приобрести практические знания об изменениях, происходящих при обработке сырья (мясо, рыба), способах обработки сырья, приготовлении полуфабрикатов.

Студенты смогут организовывать собственную деятельность, выбирать разные методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития.

**Тема Обработка овощного сырья.**

## Определение количества отходов, веса брутто и нетто в зависимости от вида поступающего нерыбного водного сырья.

Задание 1: с помощью таблицы определите количество отходов овощей.

1. Рассчитайте, сколько очищенного картофеля можно получить из 30 кг в мае?

2. Рассчитайте, сколько очищенной моркови можно получить из 150 кг в сентябре?

3. Рассчитайте, сколько очищенной капусты цветной можно получить из 150 кг ?

4. Рассчитайте, сколько очищенной свеклы можно получить из 30 кг в марте?

5. Рассчитайте, сколько очищенного лука репчатого можно получить из 10 кг?

6. Определить разницу в количестве отходов при обработке 450 кг картофеля в августе и марте.

7. Какое количество отходов получится при обработке 15 кг свеклы в сентябре и марте?

8. Определить количество отходов при обработке 40 кг кабачков для фарширования.

9. Какое количество отходов получится при обработке 300 кг картофеля в сезон после 11 марта?

Нормы отходов приведены в таблице

Вид овощей	Количество отходов, %	Вид овощей	Количество отходов, %
Брюссельская капуста на стебле	75	Морковь с ботвой молодая	50
Кабачки без кожицы	20	Морковь с 1 сентября по 31 декабря	20
Капуста белокочанная	20	Морковь с 1 января	25
Капуста краснокочанная	22	Огурцы свежие неочищенные	5
Капуста цветная	48	Огурцы соленые очищенные	20
Капуста кольраби	35	Перец, подготовленный для фарширования	25
Капуста савойская	22	Ревень	25
Капуста квашенная	30	Редис красный с ботвой	37
Картофель молодой до 1 сентября	20	Салат – латук, кресс	28
Картофель 1 сентября по 31 октября	25	Свекла с 1 сентября по 31 декабря	20

Картофель 1 ноября по 31 декабря	30	Свекла с 1 января	25
Картофель 1 января по 28 (29) февраля	35	Стручковая фасоль	10
Картофель 1 марта	40	Тыква	30
Лук репчатый	16	Шпинат	26
Лук зеленый	20	Щавель	24

### Тема Обработка рыбного сырья.

#### Определение веса брутто в зависимости от вида поступающего нерыбного водного сырья

**Задание №2** Решение ситуационных задач по адаптации рецептов полуфабрикатов сложного ассортимента из рыбного и нерыбного водного сырья с учетом сезонности, специализации предприятия, видов и форм обслуживания.

Задача № 1. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 30 кг трески неразделанной мелкого размера?

Задача № 2. Определить массу отходов 120 кг сома крупного неразделанного, если он будет разделяться на филе с кожей и реберными костями?

Задача № 3. Определить массу отходов при обработке 40 кг язя неразделанного мелкого на «кругляши»?

Задача № 4. Сколько отходов получится при изготовлении котлет рубленых из 20 кг трески мелкого размера?

Задача № 5. Определить количество отходов при обработке 60 кг севрюги с головой среднего размера, если севрюга будет разделяться на звенья с кожей без хрящей?

#### Пример решения задачи № 1.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептов на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения, находим массу отходов по

$$\text{формуле: } M_{отх} = \frac{M_{бр} * \%_{отх}}{100\%} = \frac{30 * 58}{100} = 17,4 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

17,4 кг- искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.

#### **Расчёт количества отходов при механической обработке рыбы и выхода полуфабрикатов в зависимости от вида рыбы, её размера и способов обработки.**

Задача № 6. Определить количество отходов при обработке на чистое филе 17 кг трески неразделанной мелкого размера, найти массу полуфабриката для припускания?

Задача № 7. Определить количество отходов при обработке на непластованные куски 25 кг карася океанического мелкого размера, найти массу полуфабриката для варки?

Задача № 8. Определить количество отходов при обработке на филе с кожей и реберными костями 7,5 кг амура неразделанного среднего размера, найти массу полуфабриката для жарки?

Пример решения задачи № 6.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья. В сборнике рецептов на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов у трески неразделанной на филе без кожи и костей, что составляет 58 %.

Используя известные значения, находим массу отходов по

$$\text{формуле: } M_{отх} = \frac{M_{бр} * \%отх}{100\%} = \frac{17 * 58}{100} = 9,86 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

*9,86 кг- искомая масса отходов у трески неразделанной при холодной обработке.*

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для припускания (масса нетто) по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%} = \frac{17 * (100 - 58)}{100} = 7,14 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

*7,14 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для припускания.*

**Определение количества порций из заданного количества сырья в зависимости от вида рыбы, её размеров, способов обработки и расхода на одну порцию.**

Задача № 9. Определить сколько порций трески жареной (филе с кожей и без костей, треска неразделанная) получится из 15 кг рыбы мелкого размера, выход 1 порции жареной рыбы 100 г?

Задача № 10. Определить сколько порций судака жаренного во фритюре ( филе без кожи и костей) получится из 8 кг рыбы крупного размера, выход порции жареной рыбы 75 г?

Задача № 11. Определить сколько порций сельди запеченной (филе без кожи и костей) получится из 23 кг рыбы среднего размера, выход 1 порции 125 г?

Пример решения задачи № 9.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке(жарка).

В сборнике рецептов на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов при холодной и тепловой обработке у трески неразделанной на филе с кожей и без костей, что составляет 54 % и 20 %.

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для жарки (масса нетто) по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%} = \frac{15 * (100 - 54)}{100} = 6,9 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

6,9 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для жарки.

Используя найденные значения, находим массу готового изделия по формуле:

$$M_{гот} = \frac{M_{нт} * (100 - \%потерь)}{100\%} = \frac{6,9 * (100 - 20)}{100} = 5,52 \text{ кг}$$

Где : Мнт- масса подготовленного сырья (полуфабриката)

% потерь- процент потерь при тепловой обработке

5,52 кг- искомая масса готового изделия.

Используя найденные значения находим сколько порций трески жареной, выходом 100 г получится из данного количества по формуле:

$$П = \frac{M_{гот}}{M_{гот} \setminus 1 \text{ порц}} = \frac{5,52}{0,100} = 55,2 \approx 55$$

Где: Мгот- масса готового блюда (изделия)

Мгот\1порц- масса выхода 1 порции готового блюда (изделия)

Из данного количества сырья получится 55 порций «Трески жареной».

### **Определение массы брутто для блюд из отварной и припущенной рыбы, в зависимости от вида рыбы, ей размеров, способов обработки.**

Задача № 12. Определить массу брутто трески неразделанной мелкого размера, чтобы приготовить 3,5 кг рыбы отварной из непластованных кусков?

Задача № 13. Определить массу брутто окуня морского потрошенного обезглавленного крупного размера, чтобы приготовить 9 кг рыбы припущенной, используя филе с кожей и реберными костями?

#### Пример решения задачи № 12.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке(варка).

В сборнике рецептов на стр. 529 (колонка №7) в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб» находим процент отходов при холодной и тепловой обработке у трески неразделанной на непластованные куски, что составляет 43 % и 18 %.

Используя известные значения. находим массу нетто по

$$\text{формуле: } M_{нт} = \frac{M_{гот} * 100\%}{100 - \%пот} = \frac{3,5 * 100}{100 - 18} = 4,3 \text{ кг}$$

Где: Мгот - масса готового продукта (изделия)

% отх- процент потерь у продукта при тепловой обработке

*Масса подготовленной рыбы для варки равна 4,3 кг.*

Используя известные значения. находим массу брутто по

$$\text{формуле: } M_{бр} = \frac{M_{нт} * 100\%}{100 - \%отх} = \frac{4,3 * 100}{100 - 43} = 7,5 \text{ кг}$$

Где: Мнт- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

Масса брутто трески неразделанной мелкого размера составляет 7,5 кг.

### **Тема Обработка нерыбного водного сырья.**

#### **Определение веса брутто в зависимости от вида поступающего нерыбного водного сырья.**

**Задание №3** Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из рыбного и нерыбного водного сырья с учетом сезонности, специализации предприятия, видов и форм обслуживания.

Задача № 1. Определить массу брутто кальмара мороженого разделанного (тушка) с кожицей, чтобы получить 3,5 кг очищенного кальмара?

Задача № 2. Определить массу брутто филе морского гребешка размороженного, если масса подготовленного для варки гребешка равна 0,6 г?

Задача № 3. Определить массу брутто салата дальневосточного из морской капусты (консервы), если масса подготовленного салата равна 2 кг?

#### Пример решения задачи № 1.

Масса брутто исчисляется, исходя из заданной массы нетто с учетом определенного процента отходов, причем, масса брутто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептур на стр. 556 в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из морепродуктов» находим процент отходов у кальмара, что составляет 23%.

Используя известные значения. находим массу брутто по

$$\text{формуле: } M_{бр} = \frac{M_{нт} * 100\%}{100 - \%отх} = \frac{3,5 * 100}{100 - 23} = 4,5 \text{ кг}$$

Где: Мнт- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

4,5 кг- искомая масса брутто кальмара.

#### **Расчёт количества порций изделий приготавливаемых из заданного количества сырья.**

Задача № 4. Определить сколько порций кальмара отварного получится из 5 кг кальмара мороженого разделанного (тушка) с кожицей, выход 1 порции вареного кальмара 100 г?

Задача № 5. Определить сколько порций гребешка отварного получится из 3,5 кг филе морского гребешка мороженого, выход 1 порции вареного гребешка 75

Задача № 6. Определить сколько порций кальмара отварного получится из 13 кг кальмара мороженого разделанного (тушка) с кожицей, выход 1 порции вареного кальмара 100 г?

#### Пример решения задачи № 4.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у данного сырья при холодной и тепловой обработке(варка).

В сборнике рецептур на стр. 556 в таблице «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из морепродуктов» находим процент отходов

при холодной и тепловой обработке у кальмара мороженого разделанного (тушка) с кожицей, что составляет 23% и 51 %.

Используя известные значения, находим массу полуфабриката для жарки (масса нетто) по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%} = \frac{5 * (100 - 23)}{100} = 3,85 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

3,85 кг- искомая масса полуфабриката, которая используется для варки.

Используя найденные значения, находим массу готового изделия по формуле:

$$M_{гот} = \frac{M_{нт} * (100 - \%потерь)}{100\%} = \frac{3,85 * (100 - 51)}{100} = 1,89 \text{ кг}$$

Где : Мнт- масса подготовленного сырья (полуфабриката)

% потерь- процент потерь при тепловой обработке

1,89 кг- искомая масса готового изделия.

Используя найденные значения находим сколько порций кальмара отварного, выходом 100 г получится из данного количества по формуле:

$$\Pi = \frac{M_{гот}}{M_{гот} \setminus 1 \text{ порц}} = \frac{1,89}{0,100} = 18,9 \approx 18$$

Где: Мгот- масса готового блюда (изделия)

Мгот\1порц- масса выхода 1 порции готового блюда (изделия)

Из данного количества сырья получится 18 порций кальмара отварного.

**Практическое занятие № 5** Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из мясного сырья с учетом взаимозаменяемости, специализации предприятия, видов и форм обслуживания.

## **Практическое занятие № 5**

**ТЕМА:** Решение ситуационных задач по адаптации рецептур полуфабрикатов сложного ассортимента из мясного сырья.

**ЦЕЛЬ:** Приобрести практические знания об изменениях, происходящих при обработке сырья (мясо), способах обработки сырья, приготовлении полуфабрикатов.

Студенты смогут организовывать собственную деятельность, выбирать разные методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития.

### **Тема: Обработка мяса и приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции.**

Количество отходов, полученных при обработке мяса, зависит от его вида и категории упитанности туш. В таблице выхода мясных полуфабрикатов приводится процент отходов и потерь при разделке, проценты выхода мясных полуфабрикатов.

Задачи, приведенные по данной теме, должны дать представление об определении количества отходов и потерь при обработке туш мяса, определении количества порций из заданного количества сырья.

### **Приготовление полуфабрикатов из натуральной рубленой массы с учетом расхода сырья, расчет дополнительных ингредиентов в массе.**

Задача № 1. Определить сколько необходимо говядины массой брутто, чтобы приготовить 40 порций «бифштекса рубленого», выход 1 порции полуфабриката 50 г, расчет по 1 колонке?

Задача № 2. Определить сколько необходимо баранины массой брутто, чтобы приготовить 13 порций «шницеля натурального рубленого», выход 1 порции полуфабриката 120 г, расчет по 3 колонке?

Задача № 3. Определить сколько необходимо телятины массой брутто, чтобы приготовить 28 порций «сраз рубленых», выход 1 порции полуфабриката 100 г, расчет по 2 колонке?

#### Пример решения задачи № 1.

Для решения данного типа задачи находим в сборнике номер рецептуры (№411), в рецептуре в первой колонке дана раскладка на говядину. Чтобы приготовить полуфабрикат массой 43 г, необходимо сделать расчет сырья на полуфабриката массой 50г, составляем пропорцию на необходимое сырье:

На 43г полуфабриката - 155 г говядины

На 50 г полуфабриката- X говядины

$$X = \frac{50 * 155}{43} = 180г$$

*Для приготовления 1 порции «бифштекса рубленого» необходимо взять 180 г говядины массой брутто.*

Находим необходимое количество говядины, чтобы приготовить 40 порций полуфабриката:

$$M_{бр} = 40 * 0,180 = 7,2кг$$

*Для приготовления 40 порций «бифштекса рубленого» необходимо 7.2 кг говядины.*

### **Приготовление полуфабрикатов из котлетной массы, расчёт хлеба в котлетной массе.**

Задача № 4. Определить необходимое количество хлеба, чтобы приготовить 30 порций полуфабриката котлетной массы, выход 1 порции полуфабриката 90 г, для приготовления «котлет рубленых, запеченных с молочным соусом»?

Задача № 5. Определить необходимое количество хлеба, чтобы приготовить 16 порций полуфабриката котлетной массы, выход 1 порции полуфабриката 40 г, для приготовления «сраз рубленых»?

Задача № 6. Определить необходимое количество хлеба, чтобы приготовить 24 порции полуфабриката котлетной массы, выход 1 порции полуфабриката 38 г, для приготовления «рулета с луком и яйцом»?

#### Пример решения задачи № 4.

Для решения данного типа задачи находим в сборнике номер рецептуры (№415), в рецептуре дана раскладка на количество хлеба для приготовления 90 г полуфабриката.

Для приготовления 1 порции необходимо 9 г хлеба.

Находим необходимое количество хлеба, чтобы приготовить 30 порций котлетной массы (полуфабриката):

$$M_{нт} = 9 * 30 = 270г$$

*Для приготовления 30 порций котлетной массы на «котлеты рубленые, запеченные с молочным соусом» необходимо взять 270 г хлеба.*

### **Расчёт массы брутто для порционных полуфабрикатов.**

Задача № 7. Найти массу брутто говядины (вырезка) для приготовления 100 порций «лангета» по первой колонке?

Задача № 8. Найти массу брутто говядины (толстый и тонкий край) для приготовления 35 порций «антрекота» по второй колонке?

Задача № 9. Найти массу брутто телятины (корейка) для приготовления 17 порций «эскалопа» по третьей колонке?

#### Пример решения задачи № 7.

Для решения задачи находим раскладку в сборнике рецептов на блюдо «лангет» на стр 228, рецептура №373.

По первой колонке в закладке расход говядины на 1 порцию массой брутто равен 216 г.

Делаем расчет говядины массой брутто, для приготовления 100 порций блюда:

$$M_{бр} = 0,216 * 100 = 21,6кг$$

*Для приготовления 100 порций лангета необходимо взять 21.6 кг говядины массой брутто.*

### **Расчёт массы брутто для мелкокусковых полуфабрикатов.**

Задача № 10. Найти массу брутто говядины (вырезка) для приготовления 100 порций «бефстроганова» по первой колонке?

Задача № 11. Найти массу брутто свинины (корейка) для приготовления 15 порций «поджарки» по первой колонке?

Задача № 12. Найти массу брутто печени свиной для приготовления 33 порций «печени по-строгановски» по третьей колонке?

Задача № 13. Найти массу брутто почек бараньих для приготовления 45 порций «почек жареных с помидорами или лимонным соком» по первой колонке?

#### Пример решения задачи № 10.

Для решения задачи находим раскладку в сборнике рецептов на блюдо «бефстроганов» на стр 229, рецептура №375.

По первой колонке в закладке расход говядины на 1 порцию массой брутто равен 216 г.

Находим необходимое количество говядины для приготовления 100 порций:

$$M_{бр} = 0,216 * 100 = 21,6кг$$

*Для приготовления 100 порций «бефстроганова» необходимо взять 21.6 кг говядины массой брутто.*

**Расчёт массы брутто для рубленных полуфабрикатов (из натуральной рубленой массы и из котлетной массы).**

Задача № 14. Найти массу говядины (котлетное мясо) для приготовления 300 порций «сраз рубленых» по второй колонке Сборника рецептур блюд?

Задача № 15. Найти массу свинины (котлетное мясо) для приготовления 113 порций «тефтелей» по первой колонке Сборника рецептур блюд?

Задача № 16. Найти массу печени свиной для приготовления 26 порций «оладьев из печени» по второй колонке Сборника рецептур блюд?

Задача № 17. Найти массу баранины (котлетное мясо) для приготовления 38 порций «люля- кебаб» по первой колонке Сборника рецептур блюд?

Пример решения задачи № 14.

Для решения задачи находим раскладку в сборнике рецептур на блюдо «сразы рубленые» на стр 257, рецептура №418.

По второй колонке в закладке расход говядины на 1 порцию массой брутто равен 52 г.

Находим необходимое количество говядины , для приготовления 300 порций:

$$M_{бр} = 0,052 * 300 = 15,6 \text{ кг}$$

*Для приготовления 300 порций «сраз рубленых» необходимо взять 15.6 кг говядины массой брутто.*

**Расчёт массы нетто, отходов и выхода крупнокусковых полуфабрикатов при механической обработке мяса.**

Задача № 18. Определить количество отходов при механической обработке 75 кг говядины 2 категории, определить массу нетто и сколько можно приготовить порций крупнокускового полуфабриката для варки, массой 170 г?

Задача № 19. Определить количество отходов при механической обработке 16 кг баранины 1 категории, определить массу нетто и сколько можно приготовить порций крупнокускового полуфабриката для тушения, массой 190 г?

Задача № 20. Определить количество отходов при механической обработке 33 кг свинины обрезной, определить массу нетто и сколько можно приготовить порций крупнокускового полуфабриката для жарения, массой 165 г?

Пример решения задачи № 18.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у говядины 2 категории при холодной обработке . В сборнике рецептур на стр. 406 в таблице 8 «Расчет расхода мяса, выхода полуфабрикатов и готовых изделий » находим значения говядины 2 категории, массу брутто и массу нетто, для приготовления крупнокусковых полуфабрикатов, что составляет 45г и 32г.

Из данных значений находим процент отходов при механической обработке мяса используя соотношение:

Масса брутто равна 45, масса нетто 32 г, масса брутто продукта берем за 100%

Вес отходов находим действием:  $45 - 32 = 13$  г

$$45 \text{ г} - 100\%$$

13г - X

$$X = \frac{13 * 100}{45} = 28,9 \approx 29\%$$

*Потери у говядины 2 категории при механической обработке составляют 29% (при обработке мяса для крупнокусковых полуфабрикатов).*

Находим массу нетто говядины, при наличии 75 кг сырья по формуле:

Используя известные значения, находим массу нетто для варки по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%} = \frac{75 * (100 - 29)}{100} = 53,25 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

*53,25 кг- искомая масса нетто говядины, которая используется для приготовления крупнокускового полуфабриката для варки .*

*Находим количество порций полуфабриката весом 170 г, можно приготовить из 53.25 кг говядины массой нетто 2 категории:*

$$П = 53,25 / 0,17 = 313,23 \approx 313 \text{ порций}$$

*Из 53.25 кг говядины массой нетто 2 категории можно подготовить 313 порций крупнокускового полуфабриката.*

### **Расчёт количества порций изделий (порционных, мелкокусковых) из заданного количества сырья.**

Задача № 21. Сколько порций «почек по- русски» получится из 35 кг почек свиных, расчет по 1 колонке?

Задача № 22. Сколько порций «печени с грибами» получится из 27 кг печени говяжьей ?

Задача № 23. Сколько порций «азу» получится из 9,5 кг говядины (боковая часть), расчет по 3 колонке?

Задача № 24. Сколько порций «плова» получится из 16 кг баранины (лопаточная часть), расчет по 2 колонке?

#### Пример решения задачи № 21.

В сборнике рецептов на стр. 250 находим рецептуру № 407, колонка №1, где указаны нормы почек свиных на 1 порцию массы брутто, что равно 202 г..

В наличии имеется 35 кг почек свиных, на одну порцию норма закладки составляет 202 г. Рассчитываем сколько порций «почек по- русски» может получиться из 35 кг почек свиных по формуле:

$$П = \frac{M_{бр}}{M_{бр} \setminus 1 \text{ порции}} = \frac{35000}{202} = 173,26 \approx 173$$

Где: Мбр- масса сырья

Мбр\1 порции- масса сырья на 1 порцию блюда (изделия)

*Из данного количества сырья получится 173 порций «почек по- русски»*

### **Расчёт количества порций изделий крупнокусковых, рубленых из натуральной рубленой массы, из котлетного мяса.**

Задача № 25. Сколько порций «мяса отварного» получится из 35 кг говядины (грудинка) ,расчет по 1 колонке?

Задача № 26. Сколько порций «котлет натуральных паровых» получится из 5 кг телятины (корейка) ,расчет по 2 колонке?

Задача № 27. Сколько порций «рулета из говядины» получится из 17 кг говядины (грудинка) ?

Задача № 28. Сколько порций «антрекота» получится из 4,5 кг говядины (толстый край) ,расчет по 3 колонке?

Задача № 29. Сколько порций «шницеля» получится из 2,3 кг баранины (тазобедренная часть) ,расчет по 2 колонке?

Задача № 30. Сколько порций «мяса тушеного» получится из 7,1 кг свинины (шейная часть) ,расчет по 2 колонке?

#### Пример решения задачи № 25.

В сборнике рецептов на стр. 219 находим рецептуру № 357, колонка №1, где указаны нормы говядины на 1 порцию массы брутто, что равно 219 г..

В наличии имеется 35 кг говядины, на одну порцию норма закладки составляет 219 г. Рассчитываем сколько порций «мяса отварного» может получиться из 35 кг говядины по формуле:

$$П = \frac{Мбр}{Мбр \setminus 1порции} = \frac{35000}{219} = 159,8 \approx 159$$

Где: Мбр- масса сырья

Мбр\1 порции- масса сырья на 1 порцию блюда (изделия)

*Из данного количества сырья получится 159 порций «мяса отварного»*

**Практическое занятие № 6** Решение ситуационных задач по адаптации рецептов полуфабрикатов сложного ассортимента из пернатой дичи для приготовления полуфабрикатов

### **Практическое занятие № 6**

**ТЕМА:** Решение ситуационных задач по адаптации рецептов полуфабрикатов сложного ассортимента из пернатой дичи для приготовления полуфабрикатов

**ЦЕЛЬ:** Приобрести практические знания об изменениях, происходящих при обработке сырья (птица), способах обработки сырья, приготовлении полуфабрикатов.

Студенты смогут организовывать собственную деятельность, выбирать разные методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального развития.

#### **Тема Обработка домашней птицы, пернатой дичи, кролика для приготовления сложных блюд.**

Количество отходов, получаемых при обработке домашней птицы, зависит от вида птицы, категории ее упитанности и вида промышленной обработки (потрошенная, полупотрошенная).

В рецептурах на изделия из птицы, помещенных в Сборнике рецептов блюд, масса нетто и выход готовых изделий исчисляются, исходя из

поступления сельскохозяйственной птицы полупотрошенной второй категории.

Задачи, приведенные по данной теме, должны дать представление об определении количества отходов (пищевых и непищевых при обработке птицы,

определении массы нетто и массы брутто, определении количества порций из заданного количества сырья.)

**Расчеты по определению выхода количества порций изделий, полуфабрикатов, из заданного количества сырья и расчет массы пищевых обработанных субпродуктов.**

Задача № 1. Определить количество пищевых отходов при обработке 80 кг кур полупотрошенных первой категория?

Задача № 2. Найти количество отходов при обработке 100 кг индеек полупотрошенных второй категории?

Задача № 3. Найти массу пищевых отходов при обработке 100 кг гусей полупотрошенных I категории.

Задача № 4. Найти количество отходов при обработке белой куропатки массой брутто 10 кг?

Задача № 5. Определить количество отходов при обработке 20 кг кроликов I категории. Разделка производится на мякоть?

Пример решения задачи № 1.

Масса отходов исчисляется, исходя из заданной массы брутто с учетом определенного процента отходов, причем, масса брутто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептур на стр. 433 в таблице «Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» находим процент отходов у кур полупотрошенных первой категория, что составляет 31,4%.

Используя известные значения. находим массу отходов по

$$\text{формуле: } M_{отх} = \frac{M_{бр} * \%отх}{100\%}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

$$M_{отх} = \frac{80 * 31,4}{100} = 25,12 \text{ кг}$$

*25,12 кг- искомая масса отходов у кур полупотрошенных первой категория при холодной обработке.*

Задача № 6. Определить массу нетто уток полупотрошенных второй категории, если масса брутто равна 40 кг?

Задача № 7. Рассчитать массу нетто при поступлении 40 кг гусей потрошенных первой категории?

Задача № 8. Найти массу мякоти с кожей при обработке 40 кг кур потрошенных I категории?

Задача № 9. Определить массу нетто фазанов при обработке 20 кг для отваривания целиком?

Задача № 10. Определить массу нетто кроликов из 60 кг массой брутто для приготовления изделий из котлетной массы?

Пример решения задачи № 6.

Масса нетто исчисляется, исходя из заданной массы брутто с учетом определенного процента отходов, причем, масса нетто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептов на стр. 433 в таблице «Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» находим процент отходов у уток полупотрошенных второй категории, что составляет 34,3 %.

Используя известные значения. находим массу нетто по

$$\text{формуле: } M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

$$M_{нт} = \frac{40 * (100 - 34,3)}{100} = 26,28 \text{ кг}$$

26,28 кг- искомая масса нетто уток полупотрошенных второй категории

Задача № 11. Определить массу брутто гусей полупотрошенных первой категории, если масса обработанной птицы равна 60 кг?

Задача № 12. Определять массу брутто цыплят потрошенных второй категории, если масса обработанной птицы равна 40 кг?

Задача № 13. Рассчитать массу брутто индейки потрошенной первой категории для 100 порций котлет по 3 колонке, если мякоть используется с кожей?

Задача № 14. Определить массу брутто кур полупотрошенных второй категории для 50 порций рагу по первой колонке Сборника рецептов?

Задача № 15. Определить массу брутто цыплят потрошенных второй категории для 100 порций плова по первой колонке Сборника рецептов?

Пример решения задачи № 11.

Масса брутто исчисляется, исходя из заданной массы нетто с учетом определенного процента отходов, причем, масса брутто всегда принимается за 100 %.

В сборнике рецептов на стр. 433 в таблице «Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» находим процент отходов у гусей полупотрошенных первой категории, что составляет 30 %.

Используя известные значения. находим массу брутто по

$$\text{формуле: } M_{бр} = \frac{M_{нт} * 100\%}{100 - \%отх}$$

Где: Мнт- масса нетто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

$$M_{бр} = \frac{60 * 100}{100 - 30} = 85,7 \text{ кг}$$

85,7 кг- искомая масса брутто гусей полупотрошенных первой категории

Задача № 16. Определить процент отходов при механической обработке 35 кг кур полупотрошенных 2 категории, определить массу нетто и сколько можно приготовить порций мелкокускового полуфабриката, массой 95 г?

### Пример решения задачи № 16.

Для решения данного типа задачи находим процент отходов у кур полупотрошенных 2 категории при холодной обработке. В сборнике рецептов на стр. 433 в таблице «Нормы выхода тушки, отходов и пищевых обработанных субпродуктов при холодной обработке сельскохозяйственной птицы» находим процент отходов у кур полупотрошенных 2 категории, что составляет 33,7 %. Используя известные значения, находим массу нетто кур полупотрошенных 2 категории по формуле:

$$M_{нт} = \frac{M_{бр} * (100 - \%отх)}{100\%} = \frac{35 * (100 - 33,7)}{100} = 23,2 \text{ кг}$$

Где: Мбр- масса брутто продукта (сырья)

% отх- процент отходов у продукта при холодной обработке

23,2 кг- искомая масса нетто кур полупотрошенных 2 категории, которая используется для приготовления мелкокускового полуфабриката.

Находим количество порций полуфабриката весом 95 г, которые можно приготовить из 23,2 кг кур полупотрошенных 2 категории:

$$П = 23,2 / 0,095 = 244,3 \approx 244 \text{ порций}$$

*Из 35 кг кур полупотрошенных 2 категории массой нетто можно приготовить 244 порций мелкокускового полуфабриката.*

### **Основная и дополнительная литература**

Основная литература:

1. Андросов В.П., Пыжова Т.В., Федорченко Л.И. и др. Производственное обучение профессии «Повар»: в 4 ч. Часть 1: Механическая кулинарная обработка продуктов. - 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 112с
2. Анфимова Н.А. Кулинария. -10-е изд., стер. – М.: Академия, 2015. – 400с.
3. Дубровская Н.И. Кулинария: лабораторный практикум. -4-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 240с.
4. Качурина Т.А. Кулинария: рабочая тетрадь. -9-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 160с.
5. Семиряжко Т.Г., Дерюгина М.Ю. Кулинария: контрольные материалы. -4-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 208с.
6. Соколова Е.Н. Приготовление блюд из овощей и грибов. -1-е изд.. – М.: Академия, 2014. – 288с.
7. Татарская Л.Л., Анфимова Н.А. Лабораторно-практические работы для поваров и кондитеров. -10-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 112с.
8. Электронный образовательный ресурс Приготовление блюд из овощей и грибов (электронное приложение) – М.: Академия, 2013.

Дополнительная литература:

9. Елхина В.Д. Механическое оборудование предприятий общественного питания. Справочник. -4-е изд., доп. – М.: Академия, 2014. – 336с.
10. Козлова С.Н., Феденишина Е.Ю. Кулинарная характеристика блюд. -5-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 192с.
11. Харченко Н.Э. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий. -8-е изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 512с.
12. Чуканова Н.В. Производственное обучение профессии «Повар»: Рабочая тетрадь: В 4 ч. Часть 1. -2-е изд., стер. – М.: Академия, 2013. – 48с.