

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Белгородский техникум общественного питания»

**МДК 07.01. Технологические процессы механической кулинарной
обработки сырья и приготовления полуфабрикатов**

для блюд массового спроса

Методические рекомендации

по выполнению лабораторных и практических работ

для обучающихся по специальности

19.02.10 Технология продукции общественного питания

Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, рабочей программы ПМ 07. Выполнение работ по профессии «Повар» Рассмотрены и приняты на заседании ПЦК преподавателей и мастеров производственного обучения кулинарного профиля

Протокол от «26» августа 2016 г. № 1

Председатель Шпак Н.П. Шпак

Приняты на заседании

Методического Совета

Протокол от «29» августа 2016 г. № 1

Председатель Болотина С.Н. Болотина

Утверждены

заместителем директора
по учебной работе

Сушко О.А. Сушко
«30» августа 2016г.

Организация-разработчик: ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания»

Разработчик: **Беседина Ольга Владимировна**, преподаватель спецдисциплин ОГАПОУ «Белгородский техникум общественного питания»

Содержание

		Стр.
1.	Введение	4
2.	Пояснительная записка	7
3.	Перечень лабораторно-практических работ	12
4.	Приложения	13

1. Введение

В современных условиях на предприятиях общественного питания, не зависимо от занимаемой должности: руководитель предприятия, заведующий производством, технолог или повар должны уметь рассчитывать требующееся количество продуктов для приготовления блюд, кулинарных и кондитерских изделий, а также определить, сколько порций готового изделия можно приготовить из имеющегося сырья. При подобных расчетах руководствуются «Сборником рецептур», где указаны нормы закладки продуктов по рецептурам и даны таблицы, определяющие количество отходов и потерь при холодной и тепловой обработке продуктов и нормы взаимозаменяемости продуктов.

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

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

Процесс приготовления пищи начинается с механической кулинарной обработки ряда продуктов: овощей, рыбы, мяса и птицы. Для определения выхода полуфабриката из имеющегося количества сырья необходимо рассчитать количество отходов и потерь.

При обработке овощей получается значительное количество отходов. При этом отходы картофеля, моркови и свеклы колеблются в зависимости от сезона, поэтому и нормативы на них установлены в различных размерах. Однако необходимо помнить, что масса нетто в рецептуре является величиной постоянной.

Для решения задач на определение количества отходов, массы сырья нетто и выхода полуфабрикатов *из рыбы*, а также массы сырья брутто нужно выбрать одну из указанных в действующих сборниках рецептур, специальных таблиц: «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с костным скелетом при использовании сырья и рыбы специальной разделки» и «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий из рыб с хрящевым скелетом». С учетом *вида рыбы*, найти в таблице процент отходов, установленный для данного *размера рыбы и способа обработки*, и произвести необходимые расчеты.

В рецептурах на блюда и закуски *из мяса* нетто продуктов и выход готовых изделий исчисляется, исходя из поступления:

- Говядины – 1-й категории;
- Баранины, козлятины (без ножек) – 1-й категории;

- Свинины – мясной;
- Субпродуктов (кроме вымени) – мороженых.

При использовании для приготовления блюд говядины и баранины

2-категории или баранины 1-й или 2-й категории с ножками, а также свинины другой кондиции, кроме мясной, определение массы брутто следует производить после соответствующего перерасчета, пользуясь таблицами в сборнике рецептур «Среднетушевые нормы отходов и потерь при холодной обработке мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье» и «Норма выхода крупнокусковых полуфабрикатов и котлетного мяса для предприятий общественного питания, работающих на сырье».

Количество отходов, получаемых при обработке *сельскохозяйственной птицы* (куры, цыплята, бройлеры-цыплята, гуси, утки, индейки), зависит: от *вида птицы, категории упитанности и вида промышленной обработки*.

В рецептурах масса нетто и выход готовых изделий исчисляется исходя из поступления птицы: полупотрошенной 2-й категории.

Кролик – потрошенный 2-й категории.

Необходимо обратить особое внимание на использование *томатной пасты, яиц, уксуса при приготовлении блюд*.

В сборнике рецептур предусмотрено использование томатного пюре 12-% сухих веществ; яйца куриного 2-й категории, уксуса 3-%.

При тепловой обработке масса продуктов в большинстве случаев изменяется в зависимости от вида продукта и способа тепловой обработки. Для определения размера потерь либо увеличения массы различных продуктов в процессе тепловой обработки пользуемся таблицами в сборнике рецептур «Размеры потерь при тепловой обработке блюд и мучных изделий», «Расчет расхода сырья и выхода полуфабрикатов и готовых изделий».

При выполнении технологических процессов приготовления кулинарной продукции необходимо учитывать определенные правила:

1. Обязательным условием для качественного приготовления блюд и кулинарных изделий на предприятиях общественного питания является использование сырья, отвечающего требованиям государственных и отраслевых стандартов, технических условий и другой действующей нормативно-технической документации.

2. При подсчете количества продуктов в сборнике рецептур нормы вложения сырья предусмотрены на 1 порцию, однако есть исключения: например, для супов, соусов, некоторых гарниров, салатов, сладких блюд, напитков - норма указана на 1000 г выхода.

3. В связи с тем, что на предприятия общественного питания поступает сырье различной кондиции и видов промышленной обработки, для соблюдения указанного в рецептурах выхода готового изделия необходимо изменить норму вложения сырья массой брутто для тех продуктов, кондиция и проценты отходов которых, не соответствует рецептуре в сборнике.

4. При отсутствии некоторых продуктов их можно заменить, пользуясь таблицей «Нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд».

5. В некоторых рецептурах не указаны нормы вложения соли, специй, зелени, сметаны и других продуктов - для этого существуют, специальные таблицы в сборнике рецептур блюд и кулинарных изделий.

Расчеты, связанные с определением емкости посуды для приготовления блюд и гарниров из круп и макаронных изделий. Подобные специфические расчеты необходимы при приготовлении продуктов из круп и макаронных изделий, так как они значительно увеличиваются в объеме при варке.

Технологические процессы приготовления мучных блюд, кулинарных и кондитерских изделий. Рецептуры на мучные изделия, полуфабрикаты различных видов теста, фарши составлены применительно к выходу готовых изделий определенной массы или в штуках. От этого зависит методика расчета.

При расчете количества продуктов для приготовления изделий из теста, необходимо обращать внимание на следующее.

1. Рецептуры на штучные изделия из дрожжевого, слоеного и других видов теста составлены из расчета выхода 1 порции в граммах.

2. Рецептуры на тесто из расчета выхода на 1000 г.

3. Рецептуры на фарш составлены из расчета выхода 1 кг фарша.

4. В рецептурах на все мучные изделия, за исключением кулинарных указаны нормы расход пшеничной муки с базисной влажностью 14,5%.

5. При расчете продуктов для приготовления кулинарных изделий (блины, блинчики, оладьи) влажность муки не учитывается.

С целью удовлетворения возрастающего спроса потребителей квалифицированные повара, технологи могут разрабатывать новые рецептуры блюд и изделий, в том числе банкетных, существенно отличающиеся от имеющихся в Сборнике рецептур блюд и кулинарных изделий, обладающие новизной технологии приготовления, высокими вкусовыми качествами, оригинальностью оформления, удачным вкусовым сочетанием продуктов. На вновь разработанные блюда и кулинарные изделия составляются технологические карты, в которых указываются норма закладки сырья, выход полуфабрикатов и готовых изделий, установленные в строгом соответствии с действующими нормами отходов и потерь при холодной и тепловой обработках сырья с учетом рациональной закладки основных продуктов.

2. Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению лабораторно-практических работ обучающихся по МДК 07.01 Технологические процессы механической кулинарной обработки сырья и приготовление полуфабрикатов для блюд массового спроса для специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Цель методических рекомендаций:

- Освоение рациональных методов организации труда при приготовлении полуфабрикатов для блюд.
- Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении технологии приготовления полуфабрикатов.
- Отработка практических навыков при приготовлении полуфабрикатов, проведения бракеража.
- Отработка практических навыков организации рабочего места и выполнения санитарно-гигиенических требований при выполнении технологических процессов.

Описание каждой лабораторной работы начинается с определения целей и задач. Выполнение этих задач направлено на приобретение широких навыков приготовления полуфабрикатов для блюд массового спроса.

Далее приводится содержание работы: перечень и рецептуры конкретных полуфабрикатов, на примере которых отрабатываются указанные выше навыки.

После этого перечисляются: посуда, инвентарь и инструмент, которые необходимо подготовить к занятию. Перечень необходимых продуктов и расчет их количества определяются по сырьевым ведомостям, составленным на основании Сборника рецептур блюд и кулинарных изделий.

Наибольшее внимание уделяется последовательности выполнения работы: именно эти указания помогут освоить рациональные приемы технологии при одновременном приготовлении нескольких видов блюд и кулинарных изделий и правильно организовать работу.

Каждое занятие заканчивается оценкой качества приготовленной кулинарной продукции. Провести бракераж помогут изложенные в конце работы требования к качеству полуфабрикатов.

Типичным домашним заданием является подготовка к следующему занятию: составление технологических схем, рецептуры которых приводятся в содержании предстоящей лабораторной работы. В наиболее сложных случаях там же приводятся образцы технологических схем. Для лучшего усвоения материала обучающиеся выполняют творческие работы - презентации. Методические рекомендации направлены на формирование следующих компетенций:

ПК 1. Производить первичную обработку, нарезку и формовку традиционных видов овощей, грибов, плодов; подготовку пряных и зеленных овощей.

ПК 2. Производить первичную обработку рыбы с костным скелетом, рыбы осетровых пород; приготавливать (подготавливать) основные полуфабрикаты из рыбы.

ПК 3. Производить механическую кулинарную обработку мяса, субпродуктов, домашней птицы, кроликов; приготавливать (подготавливать) основные полуфабрикаты из них.

ПК 4. Готовить бульоны, отвары, супы и соусы массового спроса (в т.ч. отдельные компоненты для соусов и соусные полуфабрикаты).

ПК 5. Производить подготовку зерновых продуктов, жиров, сахара, муки, яиц, молока для приготовления и оформлять основные гарниры и блюда из овощей, грибов, круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий.

ПК 6. Готовить и оформлять основные блюда из рыбы, мяса, субпродуктов, домашней птицы, кролика, яиц, творога.

ПК 7. Готовить бутерброды и гастрономические продукты порциями; готовить и оформлять салаты и винегреты, холодные блюда и закуски массового спроса.

ПК 8. Готовить и оформлять основные сладкие блюда, напитки.

ПК 9. Готовить и оформлять основные мучные блюда, мучные и хлебобулочные изделия.

ПК 10. Готовить и оформлять диетические (лечебные) блюда.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Готовить к работе производственное помещение и поддерживать его санитарное состояние.

В результате выполнения лабораторно-практических работ по МДК 07.01 Технологические процессы механической кулинарной обработки сырья и приготовление полуфабрикатов для блюд массового спроса обучающиеся должны **иметь практический опыт:**

-обработки традиционных видов овощей, грибов, плодов; рыбного и мясного сырья, домашней птицы, кроликов;

- приготовления (подготовки) основных полуфабрикатов из традиционных видов овощей и грибов; рыбного и мясного сырья, домашней птицы, кроликов;
- подготовки сырья, приготовления основных блюд и гарниров из круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий, яиц, творога, теста;
- приготовления супов и соусов массового спроса;
- приготовления основных блюд и гарниров из овощей и грибов; блюд из рыбного и мясного сырья, домашней птицы, кроликов;
- подготовка гастрономических продуктов; приготовления и оформления холодных блюд и закусок массового спроса;
- приготовления основных сладких блюд и напитков;
- приготовления основных мучных и хлебобулочных изделий, хлеба.

уметь:

- органолептически проверять годность традиционных видов овощей, грибов, плодов; обрабатывать различными методами, нарезать и формовать традиционные виды овощей, грибов, плодов; охлаждать и замораживать полуфабрикаты;
- органолептически проверять качество рыбного и мясного сырья, домашней птицы, кроликов; их соответствие технологическим требованиям к основным блюдам из рыбы, мяса, субпродуктов, домашней птицы, кроликов;
- органолептически проверять качество основных продуктов и дополнительных ингредиентов технологическим требованиям к основным блюдам и гарнирам из круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий, яиц, творога, теста; основным супам и соусам, основным холодным блюдам и закускам; сладким блюдам и напиткам массового спроса; основным мучным и хлебобулочным изделиям;
- выбирать технологическое оборудование и производственный инвентарь для подготовки сырья, приготовления полуфабрикатов и блюд массового спроса из овощей, рыбы, мяса и субпродуктов, домашней птицы, кроликов; для подготовки сырья и приготовления блюд и гарниров массового спроса из круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий, блюд из яиц, творога, теста; для приготовления основных супов и соусов, холодных блюд и закусок, сладких блюд и напитков, мучных и хлебобулочных изделий, хлеба;
- использовать различные технологии приготовления и оформления блюд, напитков, изделий;
- оценивать качество готовой кулинарной продукции массового спроса.

знать:

- ассортимент, товароведную характеристику и требования к качеству традиционных видов овощей, грибов, плодов; круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий, муки, молочных и жировых продуктов, яиц, творога; характеристику пряностей и приправ;
- виды, основные характеристики, пищевую ценность и требования к качеству рыбного и мясного сырья, домашней птицы, кроликов, основных полуфабрикатов из них; температурный режим и правила охлаждения,

замораживания и хранения полуфабрикатов из рыбы, мяса и субпродуктов, домашней птицы, кроликов;

-классификацию, пищевую ценность, требования к качеству блюд и гарниров массового спроса из овощей, грибов, бобовых, кукурузы, макаронных изделий; основных блюд из яиц, творога, теста, рыбы, мяса и субпродуктов, домашней птицы, кроликов; основных супов, соусов, холодных блюд и закусок, сладких блюд, напитков, мучных и хлебобулочных изделий, хлеба;

-последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья и приготовлении основных блюд и гарниров из овощей, грибов, бобовых, кукурузы, макаронных изделий; блюд массового спроса из яиц, творога, теста, рыбы, мяса и субпродуктов, домашней птицы, кроликов; основных супов, соусов, холодных блюд и закусок, сладких блюд, напитков, мучных и хлебобулочных изделий, хлеба;

-температурный режим, правила приготовления основных блюд и гарниров из овощей, грибов, круп, бобовых, кукурузы, макаронных изделий; блюд массового спроса из яиц, творога, теста, рыбы, мяса и субпродуктов, домашней птицы, кроликов; основных супов и соусов, холодных блюд и закусок, сладких блюд, напитков, мучных и хлебобулочных изделий, хлеба;

-правила проведения бракеража готовой продукции;

-способы сервировки и варианты оформления готовых блюд, напитков, изделий;

-температура подачи и правила хранения готовых блюд, напитков, изделий; - виды необходимого технологического оборудования и производственного инвентаря, правила их безопасного использования.

Подготовка и порядок проведения лабораторных работ

К проведению лабораторных работ готовятся преподаватель и обучающиеся, а также проводится подготовка помещения технологической лаборатории:

— подготовка преподавателя состоит из анализа форм и методов проведения данной работы и подготовки заданий для обучающихся;

— подготовка обучающихся заключается в предварительном повторении теоретического материала, выполнении домашнего задания и записи в специальных тетрадях темы занятия и порядка его проведения;

— в подготовку помещения технологической лаборатории входит проверка исправности теплового и механического оборудования, наличия необходимого инвентаря, инструментов, посуды, а также развешивание и комплектование наборов продуктов.

До начала работы, обучающиеся надевают спецодежду, соблюдая при этом санитарно-гигиенические требования (снимают часы, украшения, моют руки и т.д.). Затем преподаватель проводит вводный инструктаж о правилах техники безопасности при работе с оборудованием, инвентарем и инструментами, о санитарно-гигиенических правилах и личной гигиене при работе в учебной лаборатории. В журнале инструктажа все обучающиеся подписью подтверждают, что ознакомлены с правилами техники безопасности.

В начале занятия преподаватель проверяет выполнение домашнего задания, проводит опрос и определяет последовательность операций при выполнении работы.

Обучающиеся закрепляются за отдельными рабочими местами, получают задания и приступают к работе. Некоторые приемы и процессы демонстрирует преподаватель. Также в процессе работы преподаватель обращает внимание обучающихся на правильность проведения отдельных технологических процессов, организацию и санитарное состояние рабочего места и посуды.

При проведении лабораторных работ следует обратить особое внимание на следующие моменты:

- полуфабрикаты готовят в специально отведенном помещении или на выделенных для этого столах;
- по окончании приготовления полуфабрикатов инструменты, разделочные доски и столы моют, скоропортящиеся полуфабрикаты до тепловой обработки хранят в холодильных шкафах;
- дежурным по лаборатории в процессе занятий надлежит следить за тем, чтобы полы в лаборатории были сухими, так как скользкий пол может быть причиной несчастного случая.

По окончании приготовления блюд проводится их бракераж. Преподаватель оценивает работу учащихся, учитывая вкус, запах, консистенцию, форму, художественное оформление, соблюдение норм выхода готовых изделий, своевременность окончания работы, аккуратность в процессе выполнения задания, поддержание чистоты рабочих мест; подводит итоги, отмечая положительные стороны и ошибки. Учащиеся заносят результаты бракеража в рабочую тетрадь в следующей форме:

Наименование	Требования к качеству	Замечания	Оценка

По окончании занятий учащиеся убирают рабочее место, стол, инвентарь, посуду. Дежурные проверяют качество уборки рабочих мест и производят сдачу посуды и уборку помещения.

Преподаватель принимает дежурство, отмечает недостатки и заносит результаты в журнал.

3. Перечень лабораторно-практических работ

МДК 07.01. Технологические процессы механической кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для блюд массового спроса

Лабораторные работы:

1. Механическая кулинарная обработка свежих овощей. Приготовление полуфабрикатов.
2. Подготовка овощей к фаршированию.
3. Приготовление полуфабрикатов для варки, припускания

4. Приготовление полуфабрикатов для жарки основным способом, во фритюре и на открытом огне
5. Приготовление полуфабрикатов из котлетной массы
6. Приготовление полуфабрикатов из натуральной рубленой массы
7. Приготовление котлетной массы и полуфабрикаты из нее: котлеты, биточки, шницели
8. Приготовление котлетной массы и полуфабрикаты из нее тефтели
9. Приготовление котлетной массы и полуфабрикаты из нее зразы
10. Обработка субпродуктов и приготовление полуфабрикатов
11. Оценка качества сырья. Приготовление полуфабрикатов целыми тушками
12. Приготовление полуфабрикатов из филе птицы, обработка субпродуктов

МДК 07.01. Технологические процессы механической кулинарной обработки сырья и приготовления полуфабрикатов для блюд массового спроса

Практические работы:

Практическая работа №1 Оценка качества овощей по стандарту. Расчет сырья, массы брутто, нетто, отходов.

Практическая работа №2 Решение ситуационных задач.

Практическая работа № 3 Решение ситуационных задач.

Практическая работа №4 Расчет сырья с учетом кондиции.

Практическая работа № 5 Расчет сырья с учётом кондиции, выхода полуфабрикатов, отходов при обработке мяса.

Практическая работа № 6 Решение ситуационных задач.

Лабораторно-практическая работа № 1

Механическая кулинарная обработка овощей

Задание:

1. Подготовить овощи к обработке – корнеплоды, клубнеплоды.
2. Произвести простую, сложную нарезку.
3. Составить отчет.

Выполнение работы:

Организация рабочего места:

Инструменты, инвентарь и посуда: ножи: коренчатый и средний поварской; функциональные емкости для сырья, полуфабрикатов и отходов.

Оборудование: весы электронные, столы производственные.

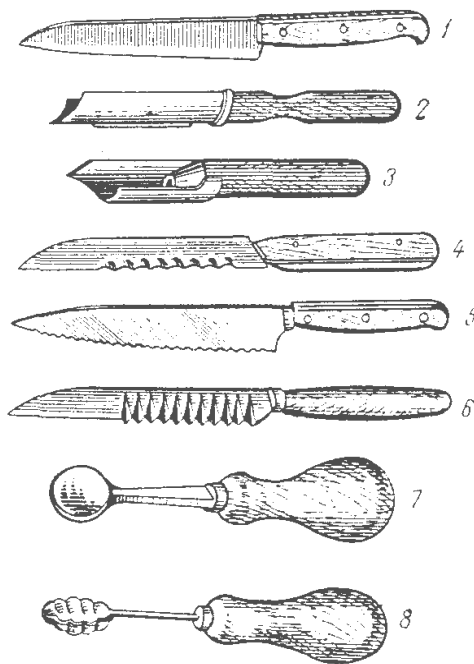


Рис. 1. Инструмент для очистки и нарезки овощей:

- 1 — коренчатый нож; 2 — желобковый нож; 3 — нож для дочистки;
4 — нож для нарезки лука; 5 — нож для нарезки помидоров; 6 — гофрированный нож;
7,8 — фигурные выемки

Последовательность выполнения работы

1. Рассортировать и вымыть картофель, морковь, свеклу, капусту, лук.
По величине клубней рассортировать картофель на мелкий (до 75 г), средний (до 125 г) и крупный (свыше 125 г). При сортировке удалить испорченные экземпляры и посторонние примеси. Рассортированный картофель взвесить, вымыть.
2. Определить массу сырья.
3. Очистить овощи.
4. Определить массу отходов.

5. Нарезать овощи: простая нарезка — дольки, брусочки, соломка, ломтики, шашки, кубик, кольца, полукольца; сложная нарезка — чесночки, стружка, груши, бочонки, звездочки, шестеренки.

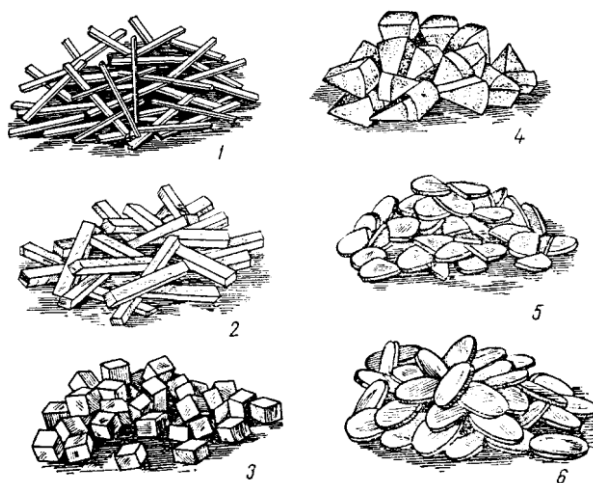


Рис. 2. Формы нарезки картофеля:
1 — соломка; 2 — брусочки; 3 — кубики; 4 — дольки; 5 — ломтики;
6 — кружочки

Соломка. Выбрать клубень диаметром 4—5 см и нарезать его на пластинки толщиной 1,5—2 мм, которые в свою очередь нарезать на брусочки такой же ширины.

Брусочки. Клубни средней величины (диаметром 3—4 см) нарезать на пластинки толщиной 5—7 мм, а пластинки — на брусочки такой же ширины.

Крупные кубики. Крупные клубни нарезать на пластинки толщиной 15—20 мм, пластинки — на брусочки с поперечным сечением 15х15 или 20х20 мм, а брусочки — на кубики. Кусочки, напоминающие по форме кубики, получаются, если небольшой клубень разрезать по диаметру пополам, а затем каждую половину — на четыре части.

Дольки. Мелкие клубни разрезать пополам, а затем каждую половину — на три-четыре части в зависимости от величины клубня. Клубни средней величины (диаметром не более 50 мм) перед нарезкой следует заточить в форме бочонка и нарезать на дольки вдоль большой оси.

Ломтики. Клубни средней величины разрезать пополам вдоль, каждую половинку положить на доску разрезом вниз и нарезать поперек на ломтики толщиной не менее 3 мм.

Нарезать морковь. Соломка, кубики (мелкие). У утолщенной части корнеплода сделать долевой срез, чтобы при нарезке морковь, положенная на срез, имела устойчивое положение. Затем нарезать корень, начиная с тонкой части, вдоль на пластинки толщиной от 1 (для соломки) до 3 мм (мелкие кубики), а их в свою очередь на тонкие брусочки — соломку (рис. 9). Если брусочки нарезать поперек, получатся мелкие кубики.

Ломтики. Разрезать морковь вдоль на две или четыре части в зависимости от ее толщины. Каждую часть нарезать поперек на ломтики толщиной 1,5—2 мм.

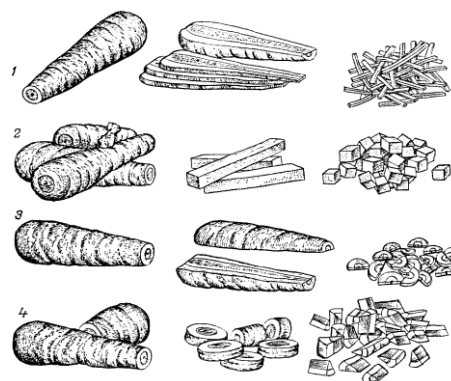


Рис. 3. Нарезка моркови:
1 — соломкой; 2 — кубиками; 3 — ломтиками; 4 — дольками

Дольки, брусочки, кубики (средние). Разрезать морковь поперек на столбики длиной 2—3 см. Для получения долек столбики разрезать вдоль пополам, а затем и каждую половину вдоль (по радиусу) на три-четыре и более долек. Для получения брусочков столбики разрезать на пластинки толщиной 5—7 мм, а последние — на брусочки с поперечным сечением 5х5 или 7х7 мм. Если брусочки нарезать поперек, получатся кубики средней величины (длина ребра 5—7 мм). Нарезанную морковь положить на десертные тарелки и закрыть влажной тканью.

Гребешки. Разрезать морковь вдоль пополам. На верхней стороне каждой половинки прорезать конусные бороздки глубиной около 2 мм.

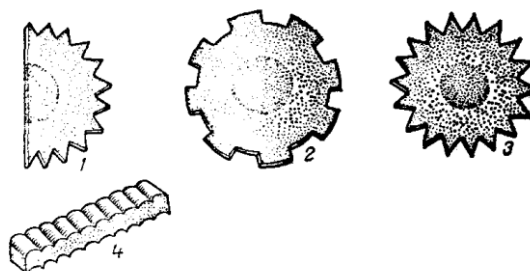


Рис. 4. Карбование овощей:
1 — гребешки; 2 — шестеренки; 3 — звездочки; 4 — гофрированные корни

Подготовленные (накарбованные) половинки нарезать поперек надразов ломтиками. Гребешки можно нарезать и с помощью гофрированного ножа.

Соломка. Луковицу разрезать вдоль пополам или на четыре части, положить срезом на доску и нарезать поперек на ломтики толщиной от 1 до 2 мм. При таком способе нарезки форма кусочков лука близка к соломке.

Мелкие кубики. Кусочки, полученные, как указано выше, нарезать поперек на мелкие кубики.

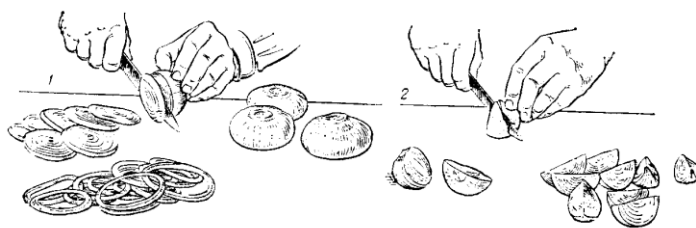


Рис. 5. Нарезка лука:
/ — кольцами; 2 — дольками

Кольца. Луковицу нарезать поперек на кружки толщиной 1—2 мм. Кружки разделить на отдельные кольца.

Дольки. Луковицу разрезать вдоль пополам, положить срезом на доску и, начиная с верхней части, нарезать на дольки толщиной 8—12 мм.

Ломтики. Луковицу разрезать вдоль пополам, положить на срез, разрезать вдоль на полоски толщиной примерно 8 мм, а затем поперек на ломтики такой же ширины. Нарезанный лук положить на десертные тарелки.

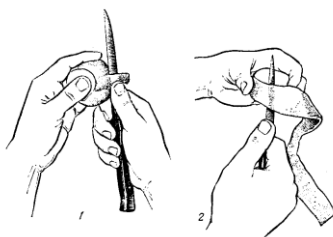


Рис. 6 Фигурная нарезка картофеля:
/ — обтачивание бочонком; 2 — срезание стружки

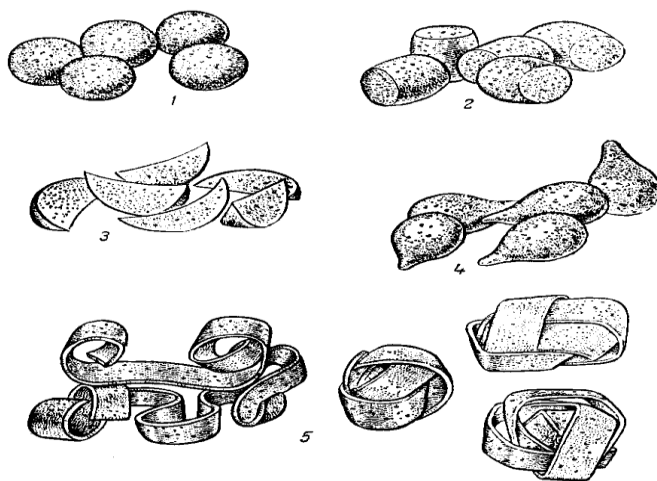


Рис. 7. Формы фигурной нарезки картофеля:
1 — орешки; 2 — бочоночки; 3 — чесночки; 4 — груши; 5 — стружка

Бочонок. Верхушку и основание клубня срезать так, чтобы поставленный на срез клубень не падал. Зажать клубень сверху средним и снизу большим пальцами левой руки, слегка придерживая сбоку указательным пальцем. Указательный палец должен равномерно поворачивать клубень вправо в процессе обточки. Малый нож для

обточка нужно держать в правой руке так, чтобы большой палец лежал вдоль лезвия ножа неподвижно. Кисть правой руки с ножом должна совершать равномерные движения от среднего пальца левой руки к большому, срезая лезвием ножа тонкие полоски картофеля.

Груша. Верхнюю часть клубня (начиная от середины) срезать на конус, нижнюю — заточить бочонком.

Стружка. Срезать верхушку и основание клубня. Срезая с боковых поверхностей клубня тонкие полоски, следует придать клубню форму цилиндра высотой 2—3 см.

С полученного цилиндра срезать ленту толщиной 2—3 мм и сплести ее в виде банта.

Орешки. Металлическую выемку наложить режущей кромкой на очищенный клубень и вдавить вращательным движением, вытачивая орешек.

Содержание отчета

1. Определить процент отходов при механической обработке овощей.
2. Сравнить количество отходов, полученных при очистке, с установленными нормами.
3. Рассчитать необходимое количество сырья в марте для получения 300 кг полуфабриката картофеля, 20 кг свеклы, 10 кг моркови.
4. Составить таблицу технологического использования овощей по видам нарезки.

Приложение № 2

Задача № 1

Условие. Определить массу полуфабриката и количество отходов при холодной обработке 120 кг картофеля в январе.

Решение. 1. Согласно таблицы № 27, отходы и потери при холодной обработке картофеля в январе составляют 35% к массе сырья брутто.

Следовательно:

$$120 \times 35 : 100 = 42 \text{ (кг)}.$$

2. Расчет массы нетто:

$$120 - 42 = 78 \text{ (кг)}.$$

Ответ. При холодной обработке 120 кг картофеля в январе отходы составят 42 кг, масса п/ф – 78.

Задача № 2

Условие. Рассчитать необходимое количество крупы, жидкости, соли и сахара для приготовления 100 порций вязкой рисовой каши (из дробленого риса) по I колонке рецептуры № 284.

Решение. 1. Расчет выхода каши на 100 порций.

Согласно рецептуре № 284, выход одной порции каши составляет 200 г, следовательно, на 100 порций $0,2 \times 100 = 20$ кг

2. Расчет необходимого количества крупы.

Согласно таблицы № 7, на 1 кг выхода каши рисовой вязкой требуется 0,222 кг крупы рисовой.

Составим пропорцию:

$$1 \text{ кг каши} — 0,222 \text{ кг крупы}$$

$$20 \text{ кг каши} — \text{кг крупы}.$$

$$x = 20 \times 0,222 : 1 = 4,44 \text{ (кг)}.$$

При варке каши из дробленого риса норму крупы увеличивают на 2%. Следовательно, потребное количество дробленого риса составит:

$$4,44 \times 2 : 100 + 4,44 = 4,53 \text{ (кг)}.$$

3. Расчет необходимого количества жидкости.

По таблице № 7 находим, что для приготовления 1 кг вязкой рисовой каши требуется 0,82 л жидкости.

Составим пропорцию:

1 кг каши — 0,82 л воды

20 кг каши — x л воды.

$$x = 20 \times 0,82 : 1 = 16,4 \text{ (л)}.$$

Согласно примечанию к таблице, вязкие каши по I и II колонкам готовят на смеси молока и воды. Соотношение молока и воды принимаем следующее: 60% молока и 40% воды. Необходимое количество жидкости, согласно предыдущим расчетам, составило 16,4 л.

Определяем потребное количество **молока**: 16,4 л жидкости - 100%;
 x л жидкости - 60%.

$$x = 16,4 \times 60 : 100 = 9,84 \text{ (л жидкости)}.$$

Потребное количество **воды** составит: $16,4 - 9,84 = 6,54$ (л).

4. Расчет необходимого количества **соли**.

Согласно примечанию к таблице, на 1 кг выхода молочных каш требуется 4-5 г соли.

Составим пропорцию:

1 кг каши - 0,005 кг соли

20 кг каши - x кг соли.

$$x = 20 \times 0,005 : 1 = 0,1 \text{ (кг)}.$$

5. Расчет потребного количества **сахара**.

В примечаниях к таблице указано, что при варке вязких и жидких каш на 1 кг выхода каши добавляется сахар из расчета 30г по I и II колонкам, 10 г для вязких и 20 г для жидких — по III колонке.

Составим пропорцию:

1 кг каши — 0,03 кг сахара

20 кг каши — x кг сахара.

$$x = 20 \times 0,03 : 1 = 0,6 \text{ (кг)}.$$

Ответ. Для приготовления 100 порций вязкой рисовой каши (из дробленого риса) потребуется 4,53 кг дробленого риса; 9,84 л молока, 6,54 л воды; 0,1 кг соли; 0,6 кг сахара.

Задача № 4

Условие. Рассчитать количество крупнокусковых полуфабрикатов, которое можно приготовить из 182 кг говядины 1-й категории.

Решение. Согласно таблицы № 9, потери при холодной обработке говядины 1-й категории составляют 26,4% к массе мяса на костях.

Составим пропорцию: 182 кг мяса - 100%

X кг мяса - 26,4%

$x = 182 \times 26,4 : 100 = 48,05$ (кг) (потери при холодной обработке).

Таким образом, количество полуфабриката равно: $182 - 48,05 = 133,95$ (кг).
Ответ. Из 182 кг говядины 1-й категории можно приготовить 133,95 кг крупнокусковых полуфабрикатов.

Задача № 5

Условие. Рассчитать массу брутто морского крупного потрошеного обезглавленного окуня для приготовления 98 порций блюда «Рыба по- русски» по II колонке рецептуры № 336.

Решение. Согласно рецептуре № 336, масса припущенной рыбы 100 г. Блюдо готовят из порционных кусков с кожей без костей, рыбу припускают.

Согласно таблицы № 25, для приготовления 100 г припущенного окуня из филе с кожей без костей требуется 174 г рыбы (масса брутто). Следовательно, для приготовления 98 порций требуется: $174 \times 98 = 17052$ (г).

Ответ. Для приготовления 98 порций рыбы по-русски требуется 17052 г рыбы.

Задача № 6

Условие. Рассчитать количество муки влажностью 13,5% для приготовления 450 шт. пончиков по рецептуре № 799.

Решение. 1. Согласно рецептуре № 799, для приготовления 100 шт. пончиков требуется 2650 г муки. Составим пропорцию:

100 шт. пончиков — 2650 г муки

450 шт. пончиков — х г муки.

$$X = 2650 \times 450 : 100 = 11\,925 \text{ (г)}.$$

2. Поступившая на предприятие мука имеет влажность 13,5%. Следовательно, ее должно быть израсходовано на 1% меньше, чем это предусмотрено рецептурой для муки базисной влажностью, т.е.

$$11\,925 - 11\,925 \times 1 : 100 = 11\,806 \text{ (г)}.$$

Ответ. Для приготовления 450 шт. пончиков по рецептуре № 799 необходимо взять 11 806 г муки с влажностью 13,5%.

Задача № 7

Условие. Рассчитать количество порций свекольных котлет, которое можно приготовить из 12 кг свеклы по II колонке рецептуры № 242 в марте месяце

Решение. 1. Расчет массы нетто.

Согласно таблицы № 27, отходы и потери при холодной обработке свеклы в марте составляют 25% к массе сырья брутто:

$$\text{Масса нетто} = \text{Масса брутто} \times (100 - \% \text{ отходов при холодной обработке}):$$

$$100$$

$$12 \times (100 - 25) : 100 = 9 \text{ (кг)}.$$

2. Расчет количества порций, которое можно приготовить из 9 кг.

Согласно рецептуре № 242, для приготовления одной порции необходимо 177 г нетто свеклы. Следовательно:

$9000 : 177 = 50,85$ (порций). *Ответ.* Из 9 кг свеклы в марте можно приготовить приблизительно 50 порций свекольных котлет.

Приложение № 3

Расчет потерь при приготовлении блюд

1. Производственные потери при изготовлении блюда (изделия) определяют по формулам:

$$П = M_n - M_{n/\phi}$$

$$П = \frac{M_n - M_{n/\phi}}{M_n} \cdot 100,$$

где $П$ – производственные потери, кг (2), % (3);

M_n – суммарная масса сырья (нетто), входящего в состав полуфабриката, г;

$M_{n/\phi}$ – масса полученного полуфабриката, г.

Полученные при отработке данные сравнивают с расчетными в рецептуре.

2. Потери при тепловой обработке блюда (изделия) рассчитывают в процентах к массе полуфабриката по формуле:

$$П_T = \frac{M_{n/\phi} - M_{\Gamma}}{M_{n/\phi}} \cdot 100,$$

где $П_T$ – потери при тепловой обработке с учетом потерь при остывании блюда (изделия), %;

$M_{n/\phi}$ – масса полуфабриката, подготовленного к тепловой обработке, г;

M_{Γ} – масса готового блюда (изделия) после тепловой обработки, г.

Примечание. Готовое блюдо (изделие) взвешивают после остывания при температуре 40°C – блюда (изделия), отпускаемые в горячем виде (супы, вторые горячие блюда и т.п.), при температуре 14°C – блюда (изделия), отпускаемые в холодном виде (закуски, холодные блюда, сладкие блюда и т.п.).

3. Сохранность массы в готовом блюде (изделии) рассчитывается по формуле:

$$C = 100\% - П_T$$

где C – сохранность массы в готовом блюде;

$П_T$ – потери при тепловой обработке с учетом потерь при остывании блюда (изделия), %.

4. Потери при порционировании рассчитывают к массе готового блюда (изделия) по формуле:

$$П_{\Pi} = \frac{M_{\Gamma} - M_{\Pi}}{M_{\Gamma}} \cdot 100$$

где P_{II} – потери при порционировании, %;
 $M_{Г}$ – масса готового блюда (изделия) до порционирования, кг;
 M_{II} – масса готового блюда (изделия) после порционирования, кг.

Расчет пищевой и энергетической ценности блюд, кулинарных и кондитерских изделий

Полезность пищевых продуктов в зависимости от химического состава характеризуется пищевой, биологической и энергетической ценностью. Термин. «пищевая ценность» отражает всю полноту полезных качеств продукта, а термин. «биологическая» и «энергетическая ценность» являются более частным и входят в определение «пищевая ценность», в основу которой положено учение о сбалансированном питании.

Биологическая ценность отражает качество белковых компонентов продукта, связанных как с перевариваемостью белка, так и со степенью сбалансированности его аминокислотного состава.

Энергетическая ценность – это показатель, характеризующий ту долю энергии, которая высвобождается из пищевых продуктов в процессе биологического окисления и используется для обеспечения физиологических функций организма.

Показатель энергетической ценности производится из расчета на 100 г съедобной части организма.

Показатель энергетической ценности обычно выражается в килокалориях (ккал).

При биологическом окислении в организме 1 г белка высвобождается энергия равная 4 ккал; энергетическая ценность 1 г жира природных пищевых продуктов составляет 9 ккал, углеводов «по разности» (это разность между сухим остатком и суммой белка, жира и золы) – 4 ккал, суммы моно-и дисахаридов – 3,8 ккал, полисахаридов – 4,1 ккал.

Расчет пищевой ценности производится по справочным таблицам «Химический состав пищевых продуктов» ([приложение 1](#)), в которых указано содержание белков, жиров, углеводов в 100 г съедобной части продукта (сырья).

Расчет пищевой и энергетической ценности блюд и кулинарных изделий

Определяют расчетным путем количество белков, жиров, углеводов содержащееся в сырье (продуктах) по рецептуре (в графе «нетто»).

Если блюдо подвергается тепловой обработке, то при расчете пищевой и энергетической ценности учитывают потери: для белков – 6%, жиров – 12%, углеводов – 9%.

Пример.

Расчет пищевой и энергетической ценности напитка из кураги

Таблица 1

Продукты	Масса Нетто	Белки		Жиры		Углеводы	
		%	г	%	г	%	Г
Курага	15	5,2	0,78	-	-	55,0	8,25
Мед	25	0,8	0,20	0,0	0,00	80,3	20,08

Вода	200	-	-	-	-	-	-
Содержание пищевых веществ в полуфабрикате (сырьевой набор)	240	-	0,98	-	0,00	-	28,33
Сохранность массы, пищевых веществ при тепловой обработке, (%)	-	94	-	88	-	91	-
Содержание пищевых веществ в готовом блюде	200	-	0,92	-	0,00	-	25,78
Содержание пищевых веществ в готовом блюде на 100 грамм	100	-	0,46	-	0,00	-	12,89

Энергетическая ценность:

$200 \text{ г} = 0,92 \cdot 4 + 0,00 \cdot 9 + 25,78 \cdot 4 = 3,68 + 0,00 + 103,12 = 107 \text{ ккал.}$

$100 \text{ г} = 0,46 \cdot 4 + 0,00 \cdot 9 + 12,89 \cdot 4 = 1,84 + 0,00 + 51,56 = 53,4 \text{ ккал.}$

Основная литература

1. Ковалёв Н. И., Куткина М. М., Кравцова В. А. Технология приготовления пищи. - М.: Деловая литература, 1999
2. Анфимова Н.А., Татарская Л.Л. Практические занятия по технологии приготовления пищи.- Экономика, 2000

Дополнительная литература

1. Ковалев Н.И., Куткина М.Н., Карцева НЛ. Русская кухня. — М.: Деловая литература, 2000
2. Справочник технолога общественного питания. - М.: Колос, 2000
3. Голубев В.Н. и др. Справочник работника общественного питания.-М.: ДеЛиПринт, 2003
4. Журналы: "Питание и общество", "Стандарты и качество", "Ресторанный бизнес", "Ресторан", "Ресторатор", "Ресторанные ведомости", "Вы и ваш ресторан" и др.